Octubre càlid i sec a Catalunya

- **El Servei Meteorològic de Catalunya qualifica l'octubre de 2013 com a termomètricament càlid[1] a Catalunya, fins i tot molt càlid a la ciutat de Barcelona i a diversos sectors de la Catalunya central, Prelitoral, Terres de l'Ebre i plana de l'Empordà. Un precedent similar va ser l'octubre del 2006, tot i que el d'enguany ha estat el més càlid a les sèries centenàries dels observatoris Fabra i Ebre.**

- **A la major part de Catalunya el mes ha estat sec, i molt sec a l'extrem nord-oriental del país, a les Terres de l'Ebre, àmplies zones del prelitoral, Pirineu i Prepirineu central, i punts del pla de Lleida.**

El mes d'octubre del 2013 s'ha caracteritzat per uns valors termomètrics clarament per sobre dels normals per a l'època de l'any i una pluviometria que ha quedat per sota de les mitjana climàtica del mes gairebé arreu.

Un flux de l'oest i del sud-oest en altura, i un predomini del vent del tercer quadrant en superfície durant 19 dies del mes, és la raó general que explica la precipitació important registrada a la banda més occidental del continent europeu contràriament a la poc important en la seva part més oriental, incloent el vessant mediterrani. Les pertorbacions atlàntiques pròpies d'aquesta situació arrosseguen a més aire molt càlid cap a la seva banda més oriental causant un augment significatiu de la temperatura

[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 (T) 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 ºC**
Sec	**Entre 30% i 90%**	**Càlid**	**Entre +3 ºC i +0,5 ºC**
Normal	**Entre 90% i 110%**	**Normal**	**Entre +0,5 ºC i -0,5 ºC**
Plujós	**Entre 110% i 190%**	**Fred**	**Entre -0,5 ºC i -3 ºC**
Molt plujós	**> 190%**	**Molt fred**	**≤ -3 ºC**

La presència d'una dorsal anticiclònica amb un lleuger flux del sud-oest a les capes mitjanes de la troposfera va provocar que una massa d'aire càlid afectés tot Catalunya els tres primers dies d'octubre, fent que l'ambient fos estiuenc a la majoria de comarques, sobretot a la meitat sud del país. Durant els dies 1 i 2 d'octubre la temperatura màxima va superar els 30 ºC a bona part del prelitoral, a les comarques de ponent, al pla de Bages i fins i tot en alguns punts del litoral. Els valors més elevats, entre els 32 i els 34 ºC, es van assolir a la Ribera d'Ebre, al Priorat i a l'interior del Baix Ebre. Al llarg de l'episodi, un 10% de les Estacions Meteorològiques Automàtiques (EMA) gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) que tenen més de 10 anys de dades (12 de 125 estacions), totes elles situades a la meitat sud del país i a la plana de Lleida, van igualar o superar la temperatura màxima absoluta del mes d'octubre. Tot i que la temperatura màxima assolida entre els dies 1 i 2 va resultar clarament superior als valors habituals per l'època, el nombre d'estacions que van assolir la temperatura màxima absoluta del mes d'octubre va ser relativament petit. El motiu principal és que fa dos anys, entre el 10 i el 12 d'octubre de 2011, la temperatura va ser encara més elevada a la major part del país. Concretament, la temperatura màxima de l'octubre de 2011 va ser superior a la d'aquests dos primers dies de l'octubre d'enguany a més de dos terços de les EMA gestionades pel SMC. Pel que fa a la temperatura mínima, el dia 3 es va situar per sobre dels 20 ºC a bona part del litoral i prelitoral, així com a punts del Pla de Lleida, essent la més alta en un mes d'octubre a més de la meitat d'estacions de la XEMA.

Entre els dies 3 i 5 d'octubre un front va creuar Catalunya provocant precipitacions importants, si bé l'atmosfera va continuar inestable a partir del dia 6 i fins el dia 8 perquè la pertorbació va quedar-se ubicada a França, provocant tempestes a Catalunya. A més a més, la baixada de temperatura va ser destacada, normalitzant els valors per a l'època de l'any. Les precipitacions més importants registrades a les EMA gestionades per l'SMC durant aquest període van ser els 74,3 mm a PN dels Ports (el Baix Ebre), els 74,1 mm a Dosrius - PN Montnegre Corredor i els 69,7 mm a Montesquiu (Osona). De totes maneres va ser durant el dia 4 quan les precipitacions van ser més intenses al Principat, quan un front de tempestes va creuar-lo d'oest a est, provocant xàfecs forts a molts sectors del país. En la majoria de casos la precipitació va caure durant poca estona, menys de mitja hora en general, però la forta intensitat va permetre que s'acumulessin quantitats abundants (superiors als 20 mm) a diversos sectors del país. Pel que fa a les intensitats de precipitació, cal assenyalar els 5,5 mm registrats en 1 minut a la Granadella (les Garrigues) o els 5,1 mm en 1 minut a Vilanova del Vallès (el Vallès Oriental). A banda, cal subratllar la gran quantitat de descàrregues elèctriques, així com la calamarsa o pedra que va caure en alguns sectors. Puntualment també es van produir ratxes de vent molt fort associades a les tempestes, probablement causades per esclafits, sobretot en alguns punts del Lluçanès i de la plana de Vic, on es van produir danys en localitats com Manlleu o Torelló.

Una nova pertorbació va creuar el Principat entre els dies 9 i 12 d'octubre, que va mantenir baixa la temperatura, si bé les quantitats acumulades van ser menys destacades que les que es van registrar durant l'episodi anterior. Potser el fet més important va ser que la neu va fer acte de presència el dia 11 a partir dels 1.300 m.

A partir del dia 13 el flux en alçada va ser zonal, en un principi lleugerament ondulat per la presència d'una dorsal anticiclònica que va estabilitzar l'atmosfera i va provocar un augment significatiu de la temperatura. Entre els dies 18 i 27 el flux va ser del sud-oest com a conseqüència de la presència d'una potent zona de baixes pressions ubicada a l'Atlàntic. Va impulsar un parell de fronts (entre els dies 18 i 20 d'octubre, i els dies 22 i 23 d'octubre), que van arribar molt desgastats al Principat. Però l'efecte més important d'aquesta configuració a les nostres contrades, va ser l'augment de la temperatura que es va produir per efecte de la massa d'aire càlid que impulsava el sector oriental de la pertorbació i que va afectar a la Mediterrània Occidental. La temperatura a Catalunya va tocar sostre entre els dies 26 i 28 d'octubre, quan el vent va ser de l'oest i va disparar els valors termomètrics al litoral i al prelitoral. D'aquesta manera, el dia 27 es van assolir els 29,8 ºC a Vilobí d'Onyar (la Selva), mentre que el dia 28 els valors termomètrics es van enfilar per sobre dels 30 ºC a molts sectors de l'Empordà, el Pla de l'Estany, el Gironès i la Selva, i entre 28 i 30 ºC al prelitoral Central i Sud. Cal assenyalar que en cap dels casos aquests valors han estat la temperatura màxima absoluta de la sèrie per a un mes d'octubre. Recordem que hi ha un precedent de calorada important a finals d'octubre, entre el 24 i el 30 d'octubre de 2006, quan més de la meitat de les EMA gestionades per l'SMC van assolir una temperatura màxima superior a les registrades durant els dies 27 i 28 d'enguany.

La pertorbació més amunt esmentada, batejada amb el nom de Sant Judes i que va afectar violentament l'extrem occidental del continent europeu els dies 27 i 28, va acabar creuant Catalunya els dies 28 i 29, arribant molt desgastada, deixant precipitacions poc destacades però provocant una normalització de la temperatura.

L'octubre ha resultat termomètricament càlid a bona part del país (Figura 1), fins i tot molt càlid a la ciutat de Barcelona i a diversos sectors de la Catalunya central, Prelitoral, Terres de l'Ebre i plana de l'Empordà. D'aquesta dinàmica general, s'escapen les parts més elevades del Pallars Sobirà on el mes ha estat normal. Aquestes anomalies tèrmiques són conseqüència de la persistència d'uns patrons sinòptics relacionats amb una configuració general caracteritzada per un flux zonal en altura (vents de l'oest i del sud-oest) i un predomini del vent del tercer quadrant en superfície.

Si analitzem les EMA gestionades per l'SMC amb més de 20 anys de dades, l'octubre d'enguany ha estat el més càlid, almenys de les dues darreres dècades, a àmplies zones de la depressió Central, punts del litoral i prelitoral i especialment a les Terres de l'Ebre. A la resta del país, només cal retrocedir fins l'octubre del 2006 per trobar un octubre més càlid.

Ha estat l'octubre més càlid de la sèrie als dos observatoris catalans amb una sèrie més llarga de dades:

- A l'Observatori de l'Ebre, situat a Roquetes (el Baix Ebre), amb dades des de 1905, la temperatura mitjana ha estat de 21,7 ºC i supera els 20,8 ºC de l'any 1997.

- A l'Observatori Fabra de Barcelona, amb dades des de 1913, la temperatura mitjana ha estat de 19,6 ºC i supera els 19,5 ºC de l'any 2001.

La taula següent mostra les anomalies positives més significatives (diferències de la temperatura mitjana mensual d'octubre respecte a la mitjana climàtica mensual del mes d'octubre pel període de referència 1961-1990) a les EMA gestionades per l'SMC.

Nom de l'EMA	Comarca	Anomalia (ºC)
Barcelona - el Raval	el Barcelonès	+3,8
Aldover	el Baix Ebre	+3,8
Vic	Osona	+3,8
Cervera	la Segarra	+3,7
Barcelona - Observatori Fabra	el Barcelonès	+3,7
el Pont de Vilomara	el Bages	+3,7
Castellbisbal	el Vallès Occidental	+3,6
Rellinars	el Vallès Occidental	+3,6
Sant Sadurní d'Anoia	l'Alt Penedès	+3,5
Sant Salvador de Guardiola	el Bages	+3,5
Castellnou de Bages	el Bages	+3,5
Mas de Barberans - Abocador	el Montsià	+3,5

Des d'un punt de vista pluviomètric, cal recordar que, climàticament, l'octubre és el mes en què la precipitació mitjana mensual és la més elevada de l'any a gran part de les comarques de Catalunya, com a conseqüència dels fluxos humits i temperats provinents de la Mediterrània. En canvi, l'octubre d'enguany ha estat caracteritzat per pertorbacions amb un origen atlàntic, arribant molt desgastades a les nostres contrades. D'aquesta manera, el mes ha estat sec a gran part del territori i molt sec a l'extrem nord-oriental del país, a les Terres de l'Ebre, àmplies zones del prelitoral, Pirineu i Prepirineu Central, i punts del pla de Lleida. En canvi, a la Val d'Aran

l'octubre ha estat normal, i fins i tot, una mica plujós (Figura 2), com a conseqüència del clima de tipus atlàntic que caracteritza aquesta comarca. Si analitzem les EMA gestionades per l'SMC amb més de 20 anys de dades, l'octubre d'enguany ha estat el més sec, almenys de les dues darreres dècades, a punts de l'Empordà, a les Terres de l'Ebre, a l'extrem occidental de la depressió Central i al Tarragonès.

A continuació es mostren les EMA gestionades per l'SMC en les quals la precipitació acumulada durant el mes d'octubre ha estat igual o superior als 75 mm.

Nom de l'EMA	Comarca	PPT (mm)
Lac Redon (2.247 m)	la Val d'Aran	119,6
Vielha e Mijaran	la Val d'Aran	92,9
Sasseuva (2.228 m)	la Val d'Aran	87,3
Dosrius - PN Montnegre Corredor	el Maresme	80,8
Espot (2.519 m)	el Pallars Sobirà	76,7
PN dels Ports	el Baix Ebre	75,3

Figura 1:

Mapes de temperatura mitjana del mes d'octubre de 2013 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 pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC). No inclouen els valors de temperatura d'una estació concreta si no es disposa del 80% de totes les dades d'aquesta estació.

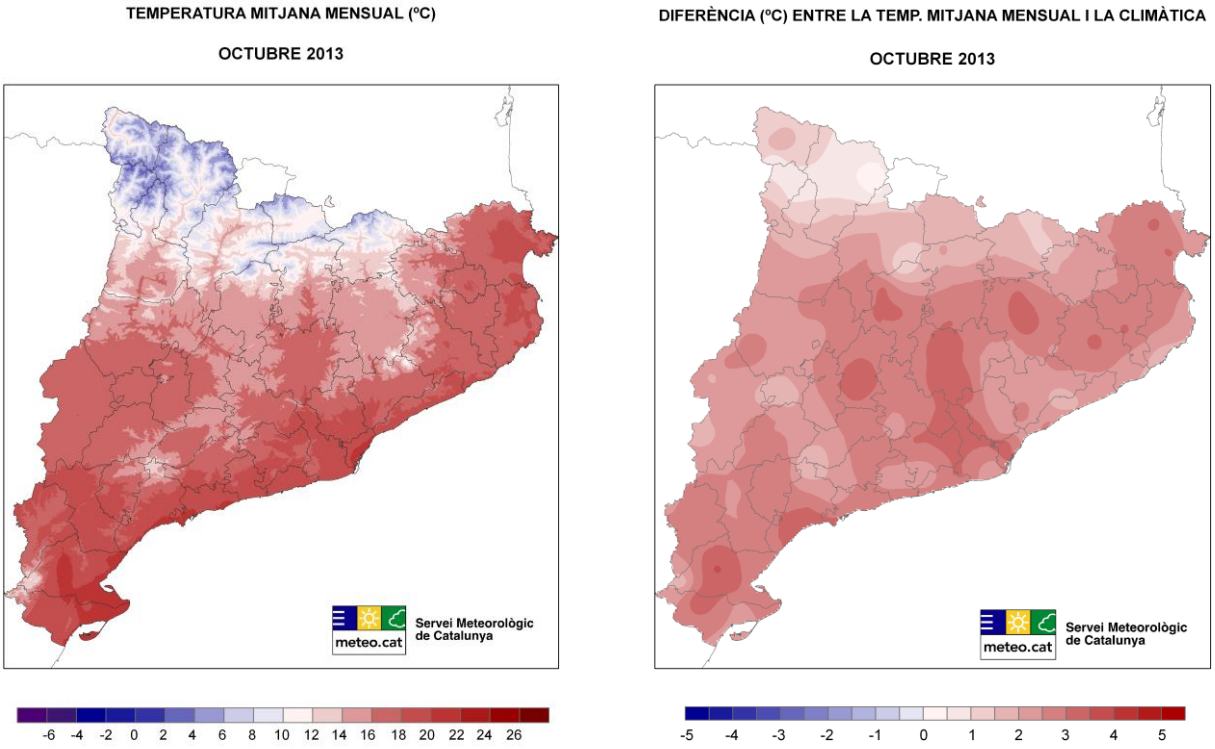
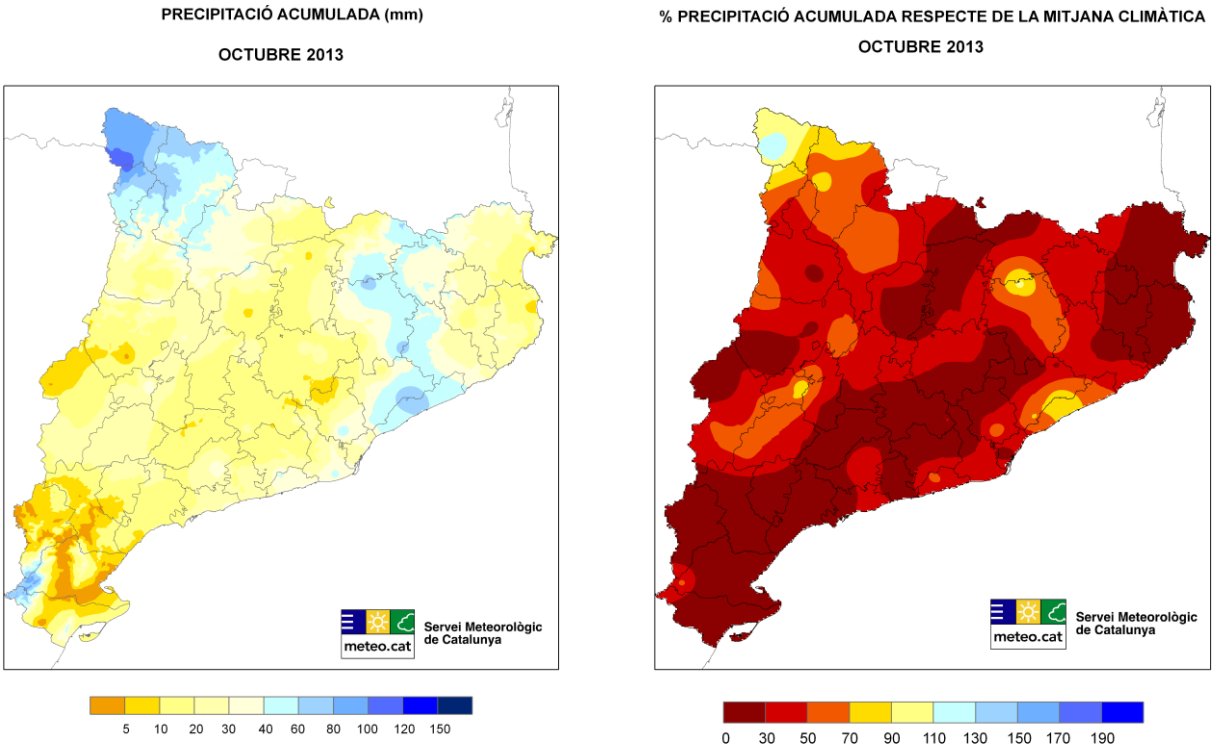


Figura 2:

Mapes de precipitació acumulada durant el mes d'octubre de 2013 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), gestionada pel Servei Meteorològic de Catalunya (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.



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

1 de novembre de 2013