

■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2014 ■

El setembre ha estat càlid a Catalunya i molt plujós a àmplies zones del quadrant nord-est i de ponent

- El setembre de 2014 ha estat càlid¹, amb anomalies per sobre de +1 °C respecte la mitjana climàtica a gran part del país.
- El mes s'ha presentat plujós a gran part de Catalunya i molt plujós a àmplies zones del quadrant nord-est i de ponent. En canvi, el setembre ha estat sec als extrems nord-occidental i sud, conca superior del Segre, altiplà central, conca de Tremp i desembocadura del Francolí.

El mes de setembre de 2014 ha presentat unes característiques pluviomètriques similars a l'estiu d'enguany: repartiment irregular de la precipitació i quantitats que, puntualment, han arribat a ser molt abundants. En canvi, la distribució de la precipitació ha estat típica de la tardor (vegeu figura 2): màxims a la franja litoral i prelitoral, especialment del quadrant nord-est (per la influència dels fluxos humits de la Mediterrània), minvant els totals mensuals a mida que s'avança cap al nord-oest (contrades d'influència atlàntica).

La meteorologia ha vingut marcada per tres episodis de precipitació, de gènesi significativament diferent.

¹Els 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 °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 setembre de 2014 ■

El primer episodi, entre els dies 4 i 9 de setembre, va ser fruit d'una configuració de les capes mitjanes de la troposfera caracteritzada a les nostres latituds per una circulació zonal (vents de l'oest). Aquesta situació va afavorir, d'una banda, l'aparició de xàfec i tempestes a molts punts de la meitat nord com a conseqüència del contrast tèrmic entre els nivells baixos i mitjans de la troposfera (del dia 4 al 6), i d'altra banda, el pas d'un sistema frontal entre els dies 7 i 9 que va deixar quantitats abundants a punts de l'interior de Catalunya. Entre els dies 4 i 9 de setembre es van acumular les següents quantitats a les Estacions Meteorològiques Automàtiques (EMA) gestionades pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC): 147,0 mm a Montesquiú (Osona), 122,4 mm a Orís (Osona) i, finalment, 75,2 mm a Lladurs (el Solsonès). Si ens centrem entre els dies 7 i 9 de setembre, quan el solc va creuar Catalunya, les quantitats més significatives van ser els 52,9 mm a l'Espluga de Francolí (la Conca de Barberà), els 50,2 mm a Malniu (2.230 m), a la comarca de la Cerdanya, i els 42,6 mm a Raimat (el Segrià).

El segon episodi va estar relacionat amb una important ondulació del corrent en jet a les capes mitjanes de l'atmosfera com a conseqüència d'una pertorbació que va quedar estancada a l'oest de la península Ibèrica. Catalunya va restar sota la seva influència entre els dies 10 i 25 de setembre. Aquesta configuració va implicar una pujada significativa de la temperatura i tempestes entre els dies 10 i 20. A partir del dia 21 la pertorbació es va traslladar cap a l'est, provocant precipitació més general al Principat i una lenta però progressiva disminució de la temperatura. Entre els dies 10 i 25, les quantitats més importants registrades a les EMA gestionades per l'SMC van ser els 121,2 mm de Cassa de la Selva (el Gironès), els 95,0 mm al Perelló (el Baix Ebre) i els 94,1 mm a Constantí (el Tarragonès). Va ser a partir del dia 21 quan la pertorbació va creuar Catalunya i la precipitació (fins el dia 25) va afectar de forma més significativa la meitat sud del país: 74,6 mm a l'Illa de Buda (el Montsià); 70,7 mm als Alfacs (el Montsià); 68,9 mm a Font-rubí (l'Alt Penedès).

Finalment, una llevantada va afectar Catalunya entre els dies 28 i 30 de setembre. La configuració sinòptica va estar marcada per un flux càlid i humit del sud-est en superfície procedent de la Mediterrània i un solc en els nivells mitjans de la troposfera que aportava aire fred en alçada. La precipitació va arribar a ser molt abundant a molt punts de la meitat est, especialment durant el dia 28 i la matinada del dia 29, quan es van acumular més de 100 mm a molts punts del quadrant nord-est: 149,0 mm a Vilobí d'Onyar (la Selva), 133,3 mm a Vilablareix (el Gironès) o 132,4 mm a Fornells de la Selva (el Gironès). Igualment cal remarcar que la jornada va ser excepcionalment plujosa en alguns sectors del prelitoral, on en alguns casos feia diverses dècades que no hi plovia tant en un sol dia: d'aquesta manera, a l'EMA gestionada per l'SMC de Girona (el Gironès) es van recollir 123,6 mm i cal remuntar-se 32 anys per trobar una dada de pluja diària més abundant en algun dels diversos observatoris de la ciutat, d'ençà dels 165,0 mm del 16 de febrer de 1982. Pel que fa

■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2014 ■

a la intensitat dels xàfecs, una sisena part de les EMA gestionades per l'SMC (30 de les 172 estacions) van superar el llindar de Situació Meteorològica de Perill per intensitat de precipitació (20 mm en 30 minuts). Caldria assenyalar els 35,0 mm en 30 minuts a Torroella de Fluvià (l'Alt Empordà), els 34,7 mm a l'Aldea (el Baix Ebre) o els 34,2 mm a Vilanova del Vallès (el Vallès Oriental). En tot l'episodi, entre els dies 28 i 30 de setembre cal destacar les següents quantitats: 171,8 mm a Vilablareix (el Gironès), 159,2 mm a Cabanes (l'Alt Empordà) i 155,1 a Vilobí d'Onyar (la Selva).

La **temperatura** mitjana ha estat superior a la mitjana climàtica amb anomalies per sobre de +1 °C a gran part del país. Finalment, cal assenyalar que el mes ha estat normal a zones del Pirineu occidental i central i a la serralada del Montseny (Figura 1).

Malgrat aquestes anomalies, el setembre de 2011 va ser molt semblant al setembre d'enguany.

La distribució de les anomalies és conseqüència, d'una banda, del bloqueig provocat pel flux zonal a les capes mitjanes de la troposfera que impedia l'entrada de les masses d'aire més fredes procedents d'altres latituds; d'altra banda, la persistent presència de la pertorbació atlàntica (entre els dies 10 i 25) que va estar caracteritzada per un flux càlid procedent del continent africà, provocant el conseqüent ascens tèrmic. Aquesta configuració va provocar que durant el dia 11 de setembre, 3 de les 127 EMA gestionades per l'SMC amb més de 10 anys de dades superessin la temperatura més alta en un mes de setembre. Concretament, Aldover (el Baix Ebre), Riudoms (el Baix Camp), i l'Ametlla de mar (el Baix Ebre) amb 37,2°C, 34,8 °C i 34,2 °C, respectivament.

La taula següent mostra els valors d'anomalia (diferències de la temperatura mitjana mensual de juliol respecte de la mitjana climàtica mensual del mes de setembre pel període de referència 1961-1990) que han estat igual o superiors als +2,0 °C a les EMA gestionades per l'SMC.

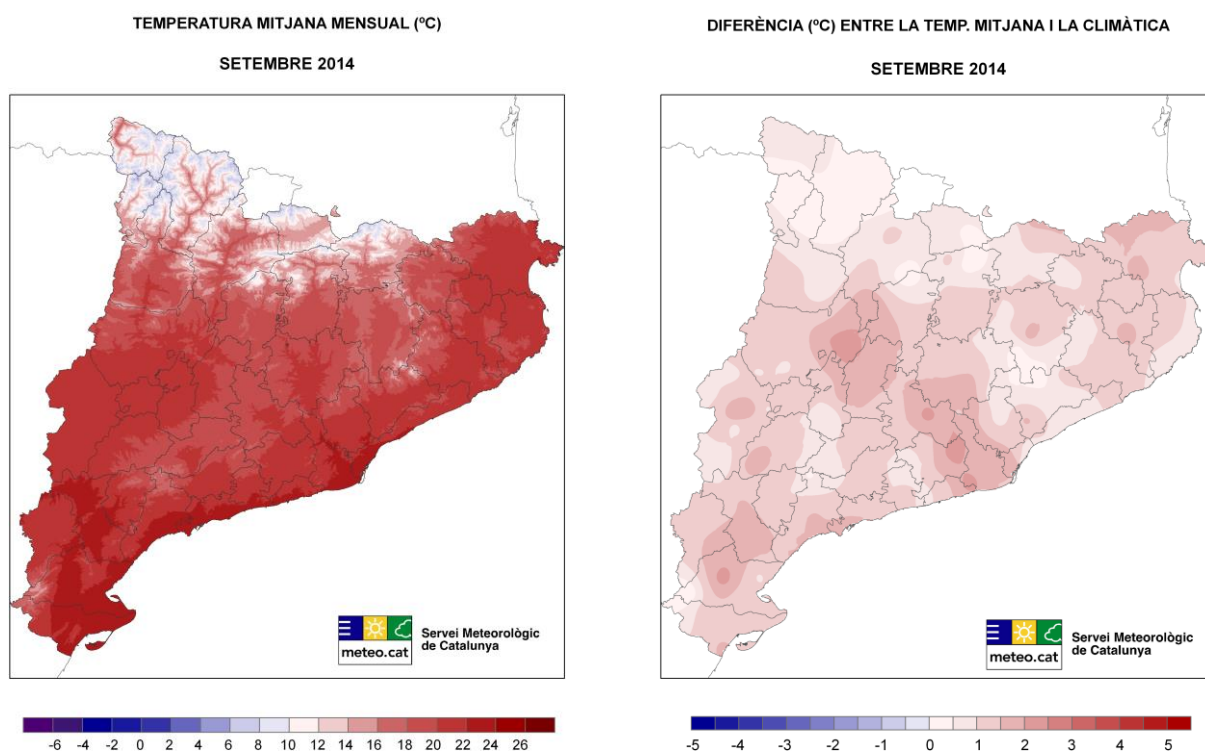
Nom de l'EMA	Comarca	Anomalia (°C)
Aldover	Baix Ebre	+2,3
Begues - PN del Garraf	Baix Llobregat	+2,2
Oliola	Noguera	+2,2
Sant Sadurní d'Anoia	Alt Penedès	+2,2
Òdena	Anoia	+2,2
els Hostalets de Pierola	Anoia	+2,0

■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2014 ■

Figura 1:

Mapes de temperatura mitjana del mes de setembre de 2014 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 SMC. No inclouen els valors de temperatura d'una estació concreta si no es disposa del 80% de totes les dades d'aquesta estació.



Des d'un punt de vista **pluviomètric**, el setembre de 2014 s'ha caracteritzat per una distribució espacial contrastada. Aquesta irregularitat ha estat conseqüència d'un predomini de les precipitacions de caràcter tempestuós.

El mes ha estat plujós a gran part del territori i molt plujós a àmplies zones del quadrant nord-est i de ponent (Figura 2). Aquesta distribució de les anomalies són producte de les tempestes que van afectar l'interior de Catalunya durant la primera quinzena del mes, i el flux del sud-est que van caracteritzar les precipitacions durant l'últim tram del setembre. En canvi, el setembre ha estat sec als extrems nord-

■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2014 ■

occidental i sud del país, conca superior del Segre, conca de Tremp, altiplà central i desembocadura del Francolí.

A continuació es mostren les EMA gestionades per l'SMC en les quals la precipitació acumulada durant el setembre ha estat igual o superior als 150 mm.

Nom de l'EMA	Comarca	PPT (mm)
Vilobí d'Onyar	Selva	251,9
Santa Coloma de Farners	Selva	248,0
Orís	Osona	224,1
Vilablareix	Gironès	222,6
Fornells de la Selva	Gironès	206,2
Cabanes	Alt Empordà	203,2
Montesquiu	Osona	199,8
Caldes de Montbui	Vallès Oriental	195,6
Navata	Alt Empordà	185,0
Cassà de la Selva	Gironès	176,7
Puig Sesolles (1.668 m)	Vallès Oriental	174,6
Sant Cugat del Vallès - CAR	Vallès Occidental	169,7
Sant Llorenç Savall	Vallès Occidental	165,7
Girona	Gironès	165,3
el Perelló	Baix Ebre	159,6
Ulldeter (2.410 m)	Ripollès	156,0
Vallirana	Baix Llobregat	155,9

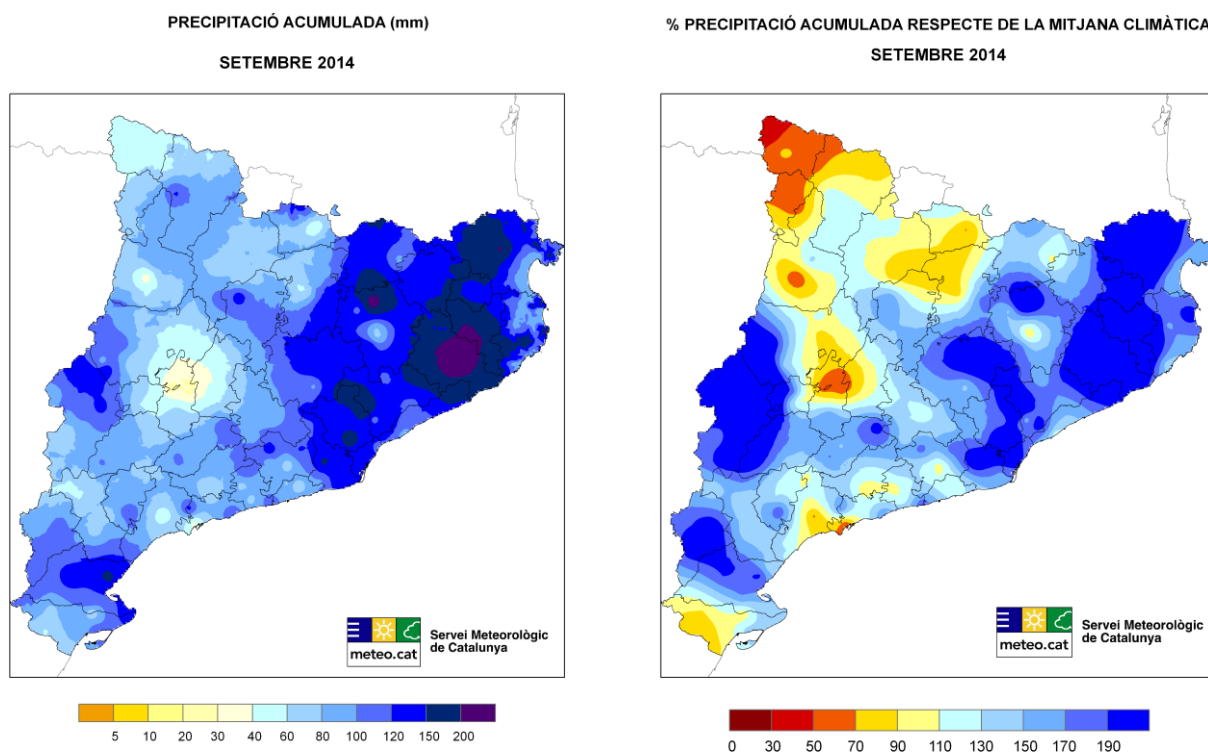
La taula anterior mostra com la precipitació ha estat important al quadrant nord-est del país. D'aquesta manera, cal assenyalar que en alguns punts cal remuntar-se fins a l'any 1994 per trobar un setembre més plujós. A l'EMA de Cabanes, amb dades des de 1991, la precipitació del setembre de 2014 ha estat el rècord.

■ Nota del Butlletí Climàtic de setembre de 2014 ■

Figura 2:

Mapes de precipitació acumulada durant el mes de setembre de 2014 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 pel 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 d'octubre de 2014