

■ Comunicat de premsa ■

## Setembre càlid i sec a Catalunya

- El mes de setembre s'ha de qualificar de càlid a Catalunya, particularment a l'interior
- El setembre ha estat sec a Catalunya i molt sec a la Costa Brava, el massís del Montseny i ponent, molt plujós a punts del litoral Central i nord d'Osona, i plujós a l'Alta Ribagorça, sud del Montsià, i punts de la Garrotxa, Ripollès i l'Alt Urgell

La meteorologia del mes de setembre ha estat marcada en els nivells baixos de la troposfera (fins a 1.500 metres d'altura) per un desplaçament al nord de l'anticicló Atlàntic, que ha provocat una persistència de la massa d'aire càlid tropical. En canvi, la circulació en els nivells mitjans de la troposfera (a uns 5.500 metres d'altura) es va mantenir zonal (vent de l'oest) fins als darrers deu dies del mes. Aquesta situació ha provocat una temperatura alta a Catalunya, i tempestes que han afectat el país com a conseqüència del flux zonal i els fronts associats. Com que van arribar molt desdibuixats van afectar el territori d'una manera molt puntual, encara que l'aire relativament fred que els acompanyava juntament amb l'aire càlid en superfície i la temperatura alta de la mar Mediterrània han estat motius suficients per a la formació de tempestes localment molt intenses, especialment al litoral i prelitoral Central.

### Calor i tempestes de l'1 al 7 de setembre

La situació sinòptica marcada per la presència d'un solc en els nivells mitjans de la troposfera, amb aire fred entrant pel Cantàbric, i l'aire càlid a 850 hPa (uns 1.500 m d'altura) a tota la conca mediterrània va provocar alhora una temperatura alta i va afavorir la inestabilitat i la formació de tempestes. Cal tenir en compte que en aquesta època la temperatura de l'aigua del mar es troba en màxims anuals, per sobre dels 25 °C superficials a la meitat sud del litoral, fet que també afavoreix la convecció.

A principis de setembre es van registrar uns quants rècords de temperatura mínima elevada. Concretament, 11 de les 143 estacions de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA) gestionada pel Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) amb més de 10 anys de dades van mesurar la seva mínima diària més alta en un mes de setembre. Van ser estacions situades a punts del centre i sud del litoral i prelitoral i en tots els casos entre els dies 2 i, sobretot, 3. L'abundant nuvolositat va ser un dels factors més importants que van provocar aquesta temperatura nocturna tan alta.

## ■ Comunicat de premsa ■

- Després d'un agost marcat per l'activitat tempestuosa a diversos sectors del país, el setembre va començar amb característiques semblants. Els dos primers dies es van produir xàfeces en alguns trams del litoral i sobretot mar endins, en una situació típica de finals d'estiu o principis de tardor. Els dies 3 i 4 les tempestes van afectar molts altres sectors del país, destacant del dia 4 a les Garrigues, a banda de les del Pirineu i Prepirineu.
- El dia 5 les tempestes van ser notícia a les Terres de l'Ebre, on van deixar pedregades importants. També van caure aiguats a punts del Pirineu i Prepirineu, així com al Camp de Tarragona al final del dia.
- La matinada del dia 6 va caure una tempesta excepcionalment intensa al centre de la ciutat de Barcelona. En menys de dues hores es van recollir fins a 111,2 mm a la Font del Gat (Montjuïc) i 85,8 mm en poc més d'una hora al Raval, dels quals 76,8 mm van caure en 30 minuts. Un registre de 76,8 mm en 30 minuts és gairebé inèdit a les estacions de la XEMA, amb un sol precedent: els [84,8 mm en 30 minuts de Cabrils \(Maresme\) el 12 d'octubre de 2016](#). Aquella tarda l'estació de Cabrils va recollir fins a 220,9 mm. A partir de migdia es van formar noves tempestes que van descarregar sobretot al Pirineu i a la meitat est del país. La més important va deixar més de 100 mm en alguns punts del nord d'Osona al llarg de la tarda: 135,5 mm a Orís o 108,0 mm a Borgonyà.
- Entre els dies 5 i 6, la Xarxa de Detecció de Descàrregues Elèctriques (XDDE) gestionada per l'SMC va registrar un total de 22.146 llamps núvol - terra, dels quals 3.255 van caure sobre territori català, i la gran majoria es produïren en tempestes sobre el mar. Més concretament, el dia 5 se'n van registrar 2.239 a Catalunya, dels quals 256 al Baix Ebre o 243 al Montsià. El dia 6 en van ser 986 dins de Catalunya, amb màxims comarcals al Baix Llobregat (126) i a Osona (80).
- Entre la tarda i el vespre del divendres 7 van caure nous aiguats a punts del Vallès Oriental, Maresme, Barcelonès, Baix Llobregat i Garraf, amb alguns registres superiors als 50 mm (68,4 mm a Cabrils, al Maresme).

### Tempestes del dia 12 de setembre

Una configuració molt semblant a la descrita va afectar Catalunya el dia 12 amb tempestes virulentes al Prepirineu Oriental i al litoral i prelitoral Central i Nord.

- Les quantitats de precipitació més importants registrades a les estacions gestionades per l'SMC, XEMA i Xarxa d'Observadors Meteorològics (XOM)

## ■ Comunicat de premsa ■

van ser: 56,7 mm al Vendrell (el Baix Penedès), 56,0 mm a Palafrugell (el Baix Empordà) i 49,5 mm a Gisclareny (el Berguedà).

- La intensitat de la precipitació va ser localment forta a diversos sectors (superior a 20 mm en 30 minuts), assolint la qualificació de torrencial (superior a 40 mm en 30 minuts): 52,9 mm al Vendrell i 42,1 mm a Gisclareny.
- La quantitat de precipitació en un minut va ser forta a punts del litoral Central i el Prepirineu. Es van mesurar registres per sobre dels 2 mm en 1 minut, entre els quals cal destacar els 4,8 mm al Vendrell i els 4,2 a Gisclareny.

### **Calorada tardana del 19 al 24 de setembre**

Després d'un episodi de tempestes entre els dies 15 i 18 de setembre, no tan significatives com les descrites en els apartats anteriors, si bé caldria destacar els 64,1 mm del dia 18 registrats a Cunit (el Baix Penedès), es va produir un episodi de calor entre els dies 19 i 24 de setembre.

Al llarg d'aquest període el flux zonal que va dominar la primera meitat del mes en els nivells mitjans de la troposfera, va estar substituït per una dorsal anticiclònica, a més d'un desplaçament de l'anticicló Atlàntic en superfície al mar del Nord. Els trets principals de l'episodi de calor es presenten a continuació:

- Màximes superiors als 30 °C a tot l'interior i bona part del prelitoral entre els dies 20 i 23. El dia 23 es van assolir els valors més alts, sobretot a la Ribera d'Ebre (37,8 °C a Vinebre, 36,8 °C a Benissanet) i zones pròximes: 36,2 °C al Masroig (Priorat) o 35,0 °C a Aldover (Baix Ebre).
- Rècords de temperatura màxima en un mes de setembre gairebé no se'n van registrar. Només un a l'estació de Badalona – Museu (el Barcelonès), amb 13 anys de dades, on els 29,3 °C del dia 20 de setembre van igualar el registre màxim del 5 de setembre de 2016. Cal dir que la gran majoria d'estacions de la XEMA van assolir la seva màxima absoluta de setembre fa 2 anys, del 3 al 6 de setembre de 2016, quan es van mesurar 41,6 °C a Vinebre (Ribera d'Ebre) i 41,5 °C a l'Observatori de l'Ebre (Baix Ebre).
- Prop d'una quarta part d'estacions de la XEMA (34 de 143) van registrar aquells dies la seva temperatura més alta en una segona quinzena de setembre.
- Per trobar valors més alts que els d'aquests dies als punts més càlids del país en una segona quinzena de setembre cal retrocedir almenys 18 anys, fins el

## ■ Comunicat de premsa ■

16 de setembre 2000: 37,4 °C al Masroig (Priorat) i 40,8 °C a Vinebre (Ribera d'Ebre).

- Les úniques superacions del llindar de Situació Meteorològica de Perill per calor intensa es va produir al Montsià: les estacions d'Amposta i Illa de Buda durant el dia 24 van registrar 31,6 i 31,5 °C de màxima respectivament

### Tempestes 29 de setembre

Un petit embossament d'aire fred en altura desenganxat del corrent general i ubicat al sud de França va provocar tempestes que van afectar el terç nord del territori, especialment el Pirineu oriental. Les quantitats de precipitació més importants registrades a les estacions gestionades per l'SMC van ser: 56,0 mm Sant Pau de Segúries - XOM (el Ripollès), 44,7 mm a Molló-Fabert (el Ripollès), 39,8 mm a Malniu (2.230 m) a la Cerdanya, i 33,4 mm a Ulldeter (2.410 m), al Ripollès.

### Setembre càlid a Catalunya

El setembre ha estat càlid a Catalunya, particularment a l'interior (figura 1). La taula següent mostra els valors d'anomalia positiva (diferències de la temperatura mitjana mensual de setembre respecte de la mitjana climàtica mensual de setembre pel període de referència 1961-1990) que han estat superiors a +2,5 °C a la XEMA.

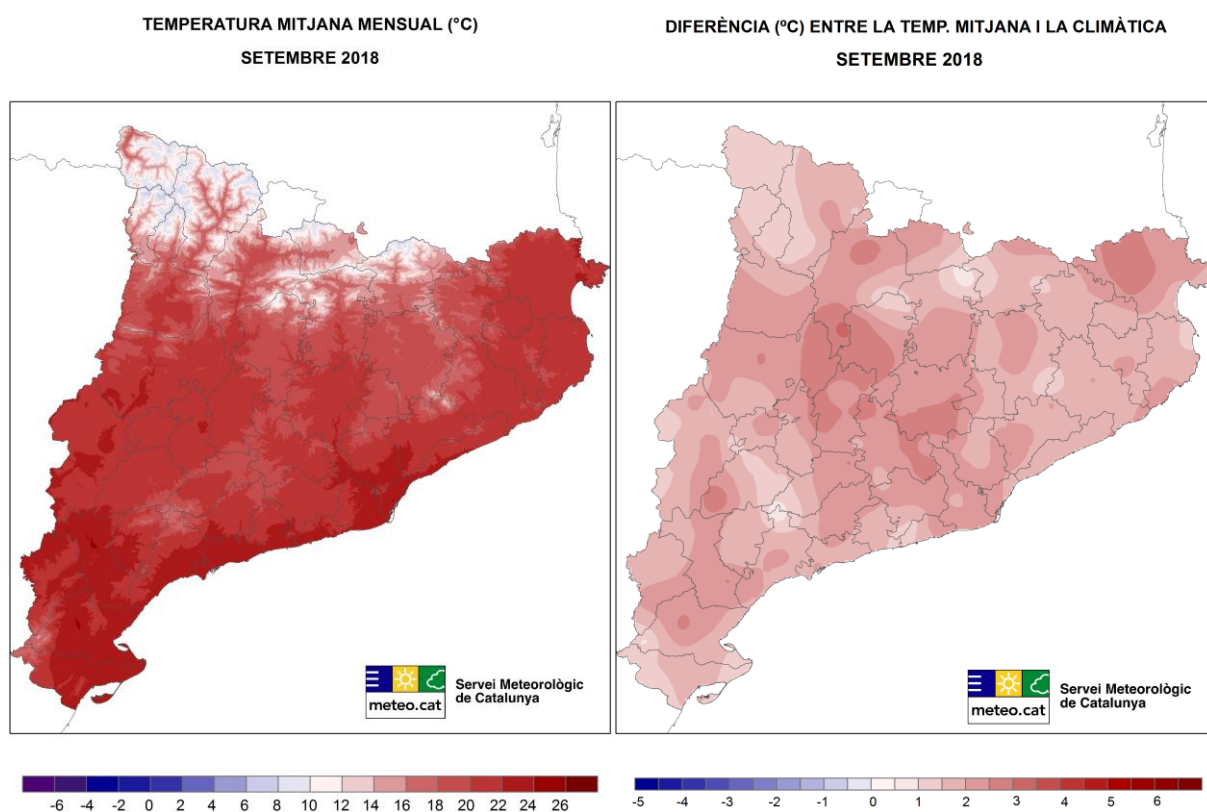
<b>Nom de l'EMA</b>	<b>Comarca</b>	<b>Anomalia (°C)</b>
Oliana	Alt Urgell	+3,0
la Granadella	Garrigues	+2,9
la Seu d'Urgell - Bellestar	Alt Urgell	+2,9
el Canós	Segarra	+2,9
el Pont de Vilomara	Bages	+2,8
Pantà de Darnius - Boadella	Alt Empordà	+2,7
Solsona	Solsonès	+2,7
Lladurs	Solsonès	+2,7
Cabanès	Alt Empordà	+2,6
Navata	Alt Empordà	+2,6
Oliola	Noguera	+2,6
els Hostalets de Pierola	Anoia	+2,6
Aldover	Baix Ebre	+2,6
Rellinars	Vallès Occidental	+2,6
Artés	Bages	+2,6
Pujalt	Anoia	+2,6
Sant Salvador de Guardiola	Bages	+2,6

■ **Comunicat de premsa** ■

Aquestes anomalies tèrmiques han estat conseqüència del desplaçament al nord de l'anticicló Atlàntic, que ha provocat una persistència durant el setembre de la massa d'aire càlid tropical.

**Figura 1:**  
**Mapes de temperatura mitjana del mes de setembre del 2018 i de diferència d'aquesta respecte de la mitjana climàtica**

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA, 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.



### Setembre sec a Catalunya

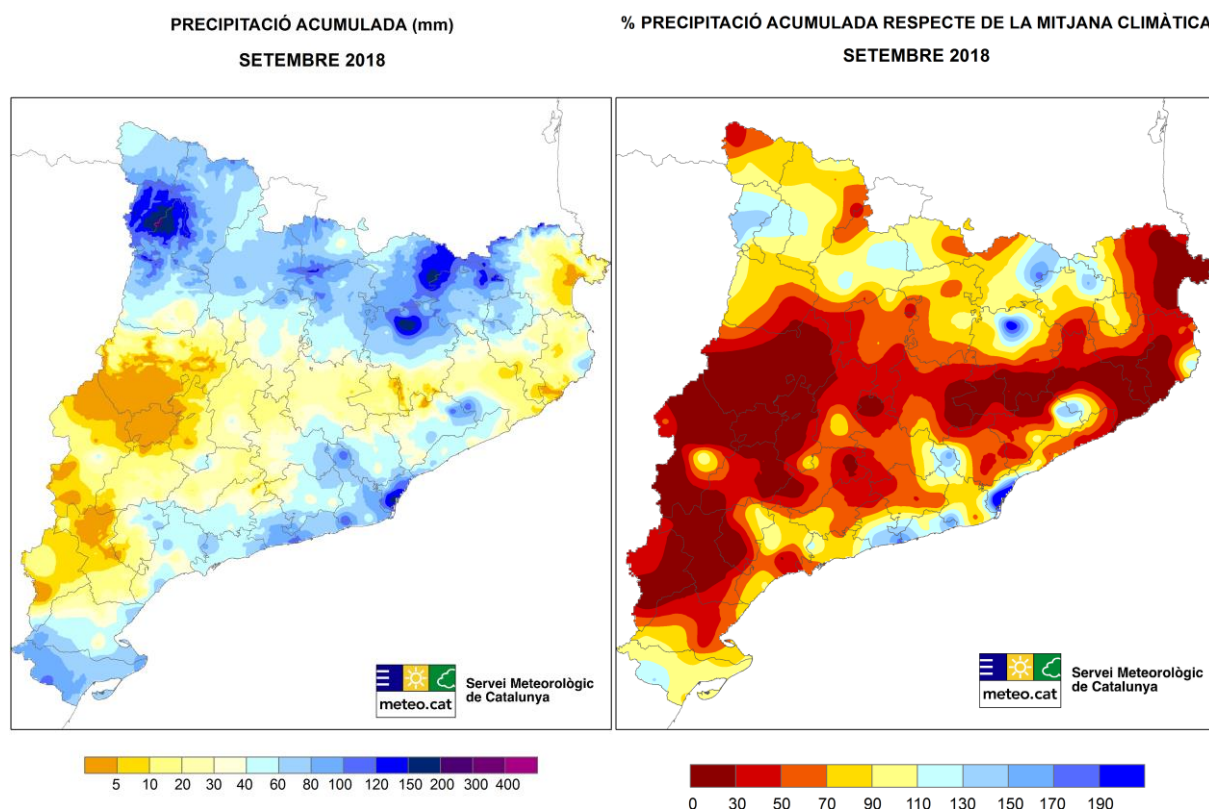
El setembre ha estat sec a Catalunya i molt sec a la Costa Brava, al massís del Montseny i ponent. En canvi ha estat molt plujós al litoral Central i al nord d'Osona, i plujós a l'Alta Ribagorça, sud del Montsià i les parts més elevades de la Garrotxa, el Ripollès i l'Alt Urgell (figura 2).



■ Comunicat de premsa ■

**Figura 2:**  
**Mapes de precipitació acumulada durant el mes de setembre del 2018 i de percentatge d'aquesta respecte de la mitjana climàtica**

Mapes elaborats amb dades de les estacions integrades a la XEMA 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.



La persistència de la massa d'aire càlid tropical, la circulació zonal en els nivells mitjans de la troposfera, els fronts associats amb aire relativament fred i la temperatura alta de la mar Mediterrània han estat motius suficients per a una inestabilització de la troposfera i la formació de tempestes violentes litoral i prelitoral Central, Pirineu i Prepirineu. Però aquests fronts arribaven molt desgastats de manera que les tempestes han estat molt puntuals i distribuïdes de forma molt irregular al territori.

■ **Comunicat de premsa** ■

Els valors més alts de precipitació s'han recollit, com és habitual, al Pirineu i Prepirineu, amb màxims per sobre dels 200 mm a punts elevats de l'Alta Ribagorça. Però d'aquestes quantitats cal remarcar que els registres del litoral Central es van produir durant les tempestes del dia 6 al Barcelonès i 18 al Baix Penedès.

A la següent taula s'assenyalen les estacions de l'SMC en què la precipitació del mes de setembre ha superat els 100 mm.

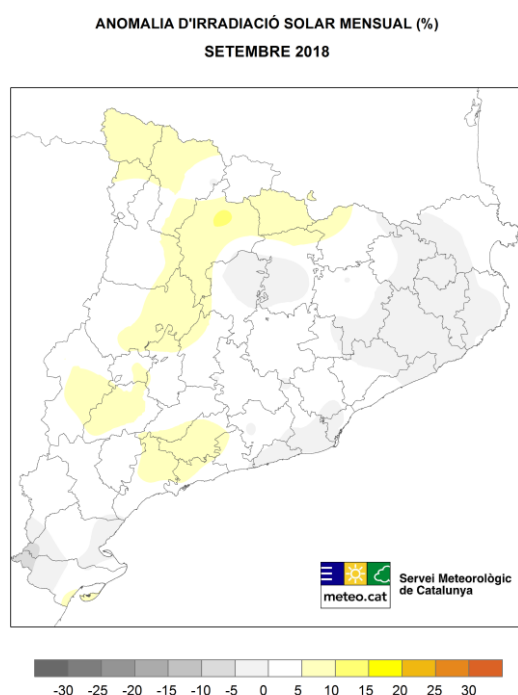
<b>Nom de l'estació</b>	<b>Comarca</b>	<b>PPT (mm)</b>
Boí (2.535 m)	Alta Ribagorça	212,3
Orís	Osona	190,8
Sant Pau de Segúries (XOM)	Ripollès	174,0
Borgonyà	Osona	171,0
Barcelona - Font del Gat (XOM)	Barcelonès	168,0
Barcelona - el Raval	Barcelonès	154,8
Barcelona - Can Bruixa (XOM)	Barcelonès	129,0
Molló - Fabert	Ripollès	125,8
Tortellà (XOM)	Garrotxa	124,0
Olesa de Montserrat (XOM)	Baix Llobregat	122,0
la Vall de Bianya (XOM)	Garrotxa	117,0
Badalona - Museu	Barcelonès	116,2
Cadí Nord (2.143 m) - Prat d'Aguiló	Cerdanya	115,9
PN del Garraf - el Rascler	Baix Llobregat	115,6
Campins (XOM)	Vallès Oriental	115,0
el Pont de Suert	Alta Ribagorça	112,5
Espot (2.519 m)	Pallars Sobirà	109,5
Breda (XOM)	Selva	109,0
Gisclareny	Berguedà	108,9
Cunit	Baix Penedès	108,3
Ulldecona - els Valentins	Montsià	102,4
Malniu (2.230 m)	Cerdanya	100,2

### **Valors d'irradiació solar normals**

Si bé bona part del territori presenta valors d'irradiació solar global propers a la mitjana (figura 3), hi ha excepcions en el Prepirineu i el Pirineu occidental, la plana de Lleida i prelitoral Sud, amb valors lleugerament per sobre dels normals.

**Figura 3:**  
**Mapa d'anomalia d'irradiació solar global del mes de setembre del 2018 respecte de la mitjana dels últims 10 anys**

Mapes d'anomalia d'irradiació global elaborats amb les dades de les estacions integrades a la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques). Les mitjanes contra les quals es comparen les dades del mes en curs s'han elaborat a partir de les dades de les estacions de la XEMA dels últims 10 anys (2008-2017).



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](http://www.meteo.cat)

**1 d'octubre del 2018**