



## Setembre del 2016



Tristaina (18/9/2016). Autor: Marc Termes

Servei Meteorològic – Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic – Govern d'Andorra  
Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra (CENMA) – IEA

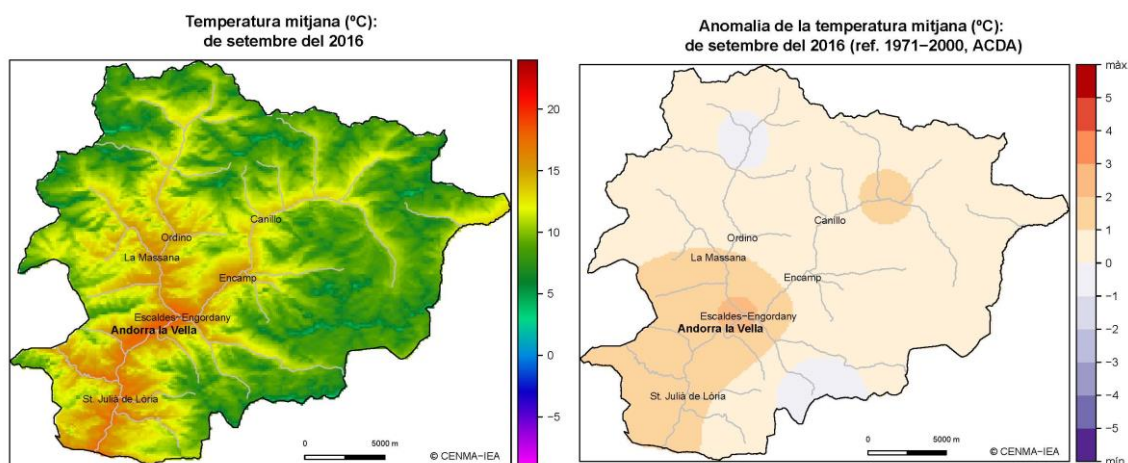


## El mes de setembre ha estat càlid i sec

Aquest mes ha estat càlid, sobretot en alçades inferiors a 2.000 metres, amb anomalies que s’han situat entre els 2 i els 3°C. Pel que fa a la pluviometria ha estat deficitària, essent un mes sec sobretot al nord, on s’ha acumulat menys de la meitat de la precipitació que seria normal durant aquest primer mes de la tardor meteorològica.

Durant els primers 13 dies del mes vam estar sota els efectes de les altes pressions, que es van moure entre les Açores i el centre d’Europa. Això va afavorir que al llarg d’aquest període el Principat estigués sotmès a un flux de sud que va aportar una massa d’aire extremadament càlida per a l’època de l’any. Aquesta massa d’aire càlid i la marcada estabilitat va impedir que les tempestes afectessin de forma general el país. A partir del dia 14, una petita depressió que es va despenjar d’una pertorbació situada a Irlanda va afectar Andorra quan va

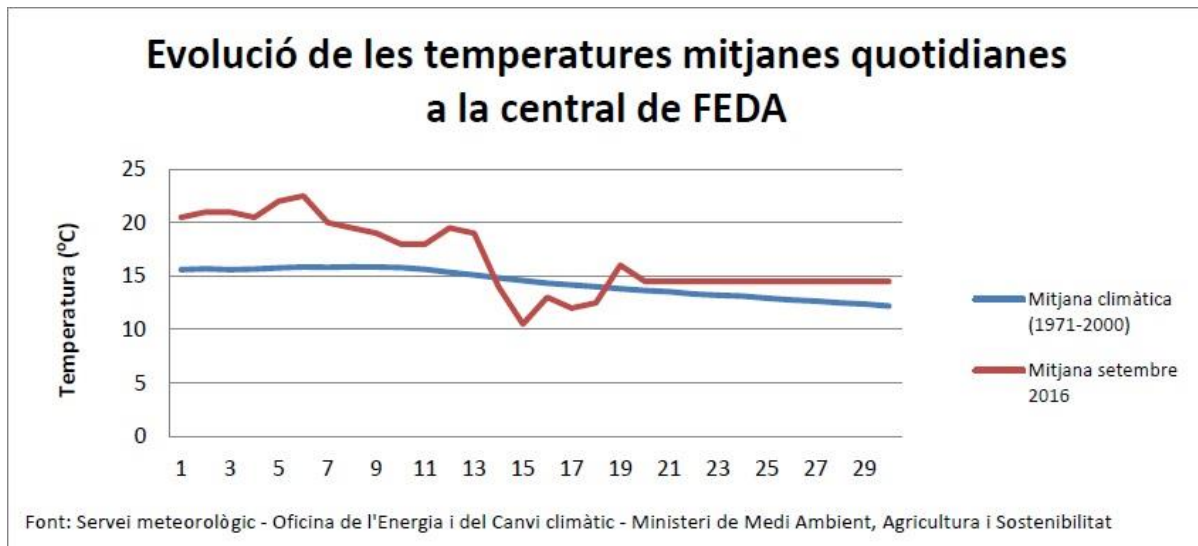
irrompre amb força entre l’anticicló de les Açores i el del nord-est d’Europa. Amb aquest descens de la pressió atmosfèrica i l’aire fred que l’acompanyava, les nuvolades van poder créixer amb facilitat i donar les precipitacions més generals del mes, que van ser en forma de neu als cims del país els dies 14 i 17 a la nit. Fins al dia 18 les temperatures es van mantenir a ratlla a causa del vent de nord que ens enviava la falca anticiclònica de l’anticicló situat al nord de les Açores. A partir del dia 19, però, l’estabilitat es va apoderar de nou del temps afavorida per les altes pressions que s’estenien des de l’oest de la península Ibèrica fins al nord-est d’Europa. Aquesta estabilitat només es va veure interrompuda per petites invasions d’aire més fred en alçada que van afavorir el creixement de nuvolades convectives, encara que no van deixar tempestes destacables.



**Figura 1:** Mapes de la temperatura mitjana del mes de setembre del 2016 i de la diferència de la temperatura

1: Els valors mitjans climàtics que s’han utilitzat s’han extret de l’*Atlas climàtic digital d’Andorra* (Batalla et al., 2011). URL: [www.acda.ad](http://www.acda.ad)  
Els criteris seguits a l’hora de comparar la precipitació acumulada (mm) i la temperatura mitjana (°C) amb els valors mitjans climàtics del període 1971-2000 són:

Qualificació	PPT total registrada segons 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



**Figura 2:** Comparació de la temperatura mitjana d'aquest mes de setembre del 2016 amb la mitjana climàtica.

### Temperatura

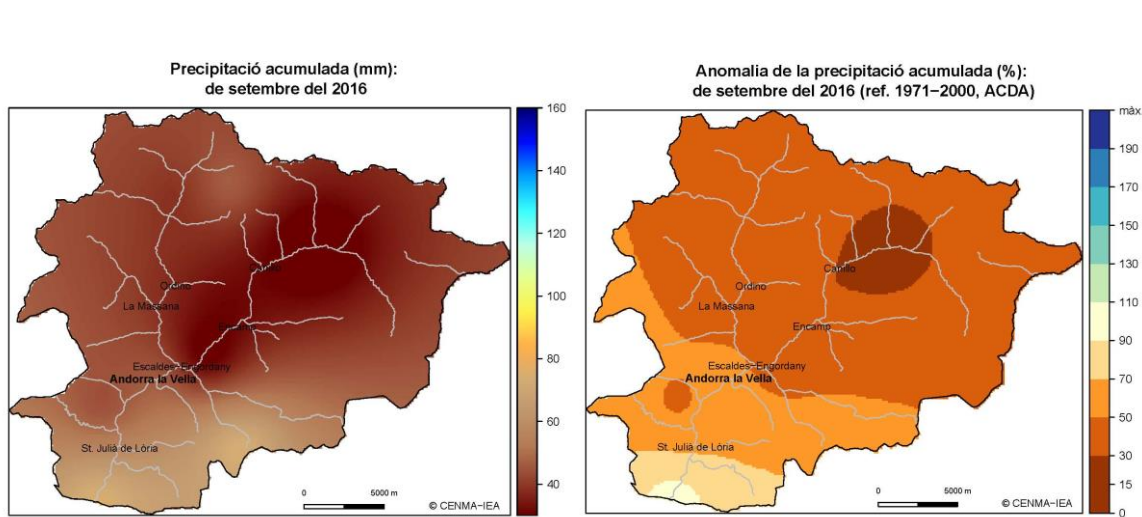
El mes de setembre es pot qualificar de càlid a tot el país (figura 1). L'anomalia ha estat homogènia a tot el país, amb mitjanes d'entre 1,5°C i 2°C per sobre del que és normal per al mes de setembre. L'anomalia d'aquest mes ha estat marcadament forçada pels primers 13 dies del mes, quan la temperatura va ser entre 2°C i 7°C més alta del que és normal (figura 2). Aquesta anomalia es va revertir quan la depressió que ens va afectar entre els dies 14 i 18 va fer baixar més de 8°C la temperatura, especialment a cotes altes. En aquest sentit, la temperatura màxima registrada a l'estació d'Envalira (2.510 m) va ser de 17,9°C el dia 11, mentre que el dia 15 va ser d'1,8°C. En aquesta mateixa estació es van registrar 4 dies de glaçada consecutius (temperatura mínima inferior a 0°C). Per sobre d'aquesta alçada, el dia 17 va ser glaçat (temperatura màxima inferior a 0°C), tal com reflecteixen els registres de l'estació de les Fonts d'Arinsal (2.681 m). Després d'aquesta primera invasió d'aire fred de la tardor meteorològica, les temperatures es van recuperar i es van registrar valors més suaus i lleugerament per sobre dels normals per a l'època de l'any, com es pot veure a la figura 2. Tant va ser així, que durant els últims 10 dies del mes les temperatures mitjanes a la central hidroelèctrica de FEDA

no van patir variacions; les temperatures màximes i mínimes només patien variacions d'1°C entre un dia i l'altre. Aquest fet és degut a l'estabilitat atmosfèrica provocada per les altes pressions, que van mantenir estancada als fons de vall la mateixa massa d'aire durant aquests últims dies del mes. També ho demostren les inversions tèrmiques que es van registrar els matins d'aquests últims dies entre les estacions de les Salines i Arcalís i entre Grau Roig i Envalira.

### Precipitació

Seguint la tendència del mes d'agost i juliol, la precipitació ha estat clarament deficitària, encara que a l'extrem sud del país s'han registrat valors normals per l'època de l'any (figura 3). Aquest gradient entre el nord i el sud del país és degut als episodis tempestuosos que han afectat de forma puntual i aïllada les muntanyes de l'extrem sud d'Andorra. La tempesta amb precipitació més quantiosa del mes es va registrar a l'estació de la Borda Vidal el dia 9, quan van caure 30 mm. En aquesta estació s'han acumulat 75,8 mm, quan l'habitual per un mes de setembre són 76,6 mm. Per contra, al nord del país, per exemple a les Salines, s'han acumulat 39,8 mm, mentre que la

mitjana climàtica indica que durant el mes de setembre s'acumulen 89,2 mm d'aigua, valor que representa el 44,6% de la precipitació normal (menys de la meitat del que seria habitual). Aquest mes s'ha de destacar les 2 nevades que van emblanquinar les muntanyes més altes del país. La primera va tenir lloc la nit del 14 al 15, amb acumulacions d'1 centímetre per sobre de 2.300 metres. La segona es va produir el 17 al vespre i nit, i va deixar gruixos de fins a 4 centímetres per sobre de 2.200 metres.



**Figura 3:** Mapes de precipitació acumulada durant el mes de setembre del 2016 i de l'anomalia de precipitació respecte de la mitjana climàtica.

Aquest butlletí té com a objectiu caracteritzar climàticament els períodes estudiats, cosa que es fa mitjançant l'anàlisi de les dades que proporcionen les estacions meteorològiques automàtiques de FEDA, del CENMA-IEA i del Servei Meteorològic del Govern. Aquestes dades passen prèviament un control de qualitat. Per elaborar els mapes d'anomalies climàtiques de temperatura s'utilitzen les estacions de les quals es disposa del 80% de les dades del període analitzat. Pel que fa a les anomalies de precipitació, no es considera una estació si no es disposa de totes les dades de precipitació dels episodis significatius ocorreguts en aquesta estació.

## Comissió Climàtica d'Andorra, octubre del 2016

L'ús no comercial dels butlletins està autoritzat sempre que no se'n modifiqui el contingut i se'n citi la font.

### Cita

Govern d'Andorra i Institut d'Estudis Andorrans, 2016: *Butlletí Climàtic setembre 2016*. Principat d'Andorra.

Podeu trobar aquest butlletí i tots els anteriors al web [www.meteo.ad](http://www.meteo.ad), com també a [www.cenma.ad](http://www.cenma.ad)

---

Servei Meteorològic del Govern d'Andorra  
Oficina de l'Energia i del Canvi Climàtic,  
Ministeri de Medi Ambient, Agricultura i  
Sostenibilitat  
C/ Prat de la Creu, 62-64  
Edifici administratiu, 1r pis  
AD500, Andorra la Vella  
[www.meteo.ad](http://www.meteo.ad)

Centre d'Estudis de la Neu i de la Muntanya d'Andorra  
Institut d'Estudis Andorrans  
Av. Rocafort, 21-23  
Edifici El Molí, 3r pis  
AD600 Sant Julià de Lòria  
[www.iea.ad/cenma](http://www.iea.ad/cenma)

