GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

AEMet
Agencia Estatal de Meteorología

AVANCE CLIMATOLÓGICO TRIMESTRAL

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
Delegación Territorial en Cataluña

OTOÑO 2018

Temperatura

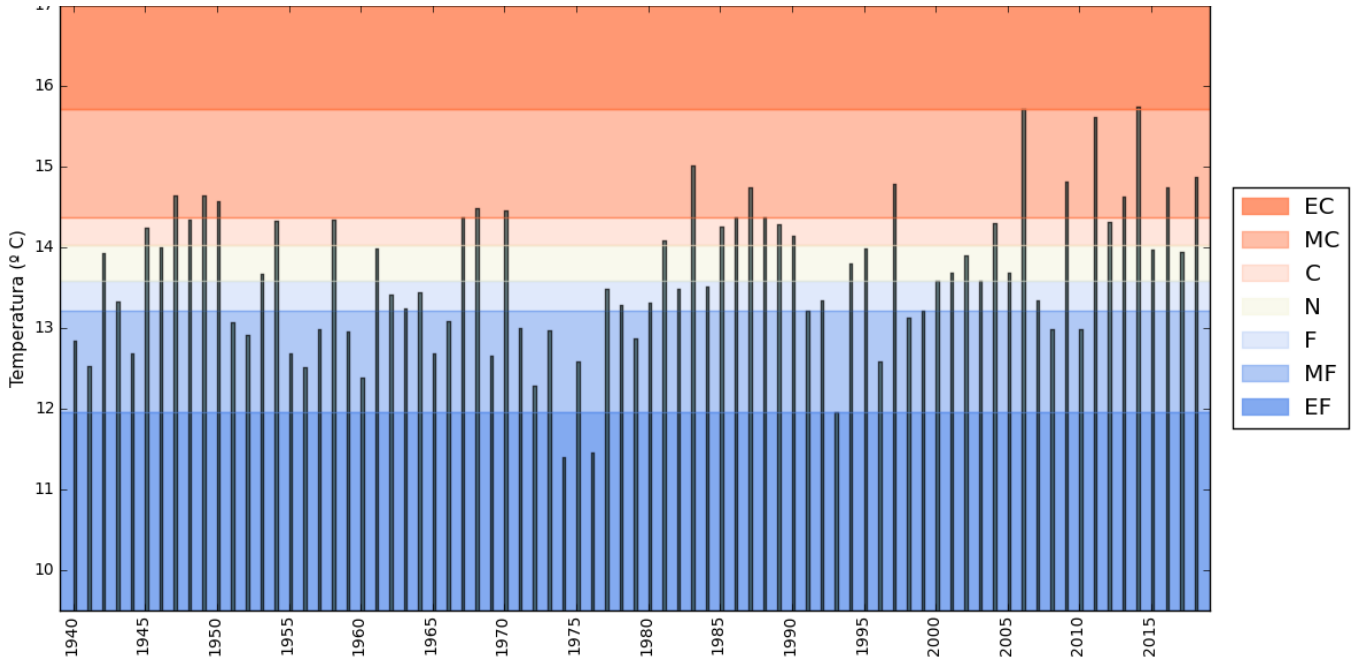

Figura 1: Variación interanual del promedio en Cataluña de la temperatura media del trimestre. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.
EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frío), MF (Muy frío), EF (Extremadamente frío)

El carácter térmico del otoño en Cataluña ha sido muy cálido, con una temperatura media de 14,9 ºC valor superior en +1,0 ºC al valor de referencia del periodo 1981-2010.

2018: El quinto otoño más cálido desde 1940

Ha sido el quinto otoño más cálido de la serie 1940-2018. Es importante resaltar que cinco de los seis otoños más cálidos de los últimos 78 años se han dado en este siglo y tan sólo uno en el siglo pasado. (Figuras 1-3).

Cinco de los seis otoños más cálidos de los últimos 78 años se han dado en este siglo

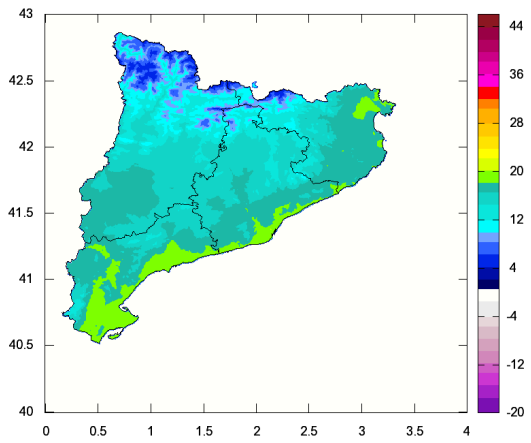

Figura 2: Temperatura media del trimestre en ºC

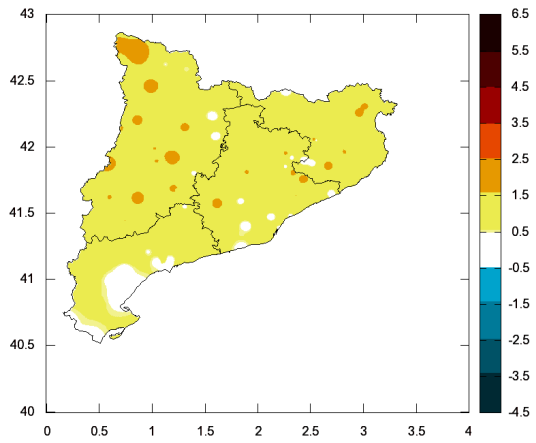

Figura 3: Anomalía de la temperatura media del trimestre

La diferencia con respecto a a los valores de referencia ha sido mayor en la temperatura mínima que en la máxima, resultando una oscilación térmica inferior a la normal.

Septiembre 2018: el tercer mes de septiembre más cálido de los últimos 78 años.

Septiembre fue un mes muy cálido. En promedio para Cataluña, la temperatura fue de 20,5 ºC, siendo la diferencia con respecto al valor de referencia de +2,1 ºC. (Figuras 4-5). En una escala ordenada de temperaturas medias mensuales del mes de septiembre, ocuparía el tercer lugar entre los más cálidos de los últimos 78 años, encabezados por los años 1987 y 1958. En algunas estaciones con largo recorrido histórico, (Observatorio de Lleida, Manresa, Arenys de Mar Campdevànol..) se registraron las temperaturas medias mensuales más altas en el mes de septiembre de sus respectivas series históricas.

El mes de **octubre fue cálido**. La temperatura media fue de 14,4 ºC y la anomalía de +0,2 ºC. (Figuras 6-7).

El carácter térmico **de noviembre fue cálido** con una temperatura media de 9,7 ºC, valor superior en +0,7 ºC al de referencia (Figuras 8-9).

A lo largo del trimestre han predominado los días en los que las temperaturas han superado el valor de referencia. Las anomalías cálidas no sólo han sido persistentes sino que tambien han alcanzado valores significativamente altos en distintos episodios y en todos los meses del trimestre, especialmente las mínimas. Entre los días más destacados bien por las máximas o por las mínimas elevadas, figuran los siguientes: en septiembre los días 15, 20-23 y 28, en octubre el 13-14, 19-20 y 25 y en noviembre los días 11-17.

Las anomalías cálidas han sido persistentes y han alcanzado valores significativamente altos en varios episodios.

La perseverancia de temperaturas elevadas para esta época del año, contrasta con la transitoriedad de los episodios relativamente fríos, sobre todo en la primera mitad del trimestre. Únicamente en un episodio, que se dio a finales de octubre, las temperaturas fueron notablemente inferiores a los valores de referencia. Fue el episodio más severo del trimestre. Se inició el día 27 de octubre y se prolongó hasta finales del mes. El desplome de temperaturas tuvo un mayor reflejo en las diurnas que en las nocturnas. En promedio las temperaturas máximas difirieron en más de 9 ºC de los valores de referencia. Desde 2008 no se había dado un episodio con temperaturas diurnas tan bajas en el mes de octubre. (Figuras 10 y 11).

Entre las **temperaturas máximas** más destacadas de este otoño figuran las siguientes:

Barcelona:

- Balsareny: 34,4 ºC el 21 de septiembre
- Igualada: 34,2 ºC el 21 de septiembre
- Sallent Potasses: 33,5 ºC el 21 de sep.
- Manresa La Culla: 33,2 ºC el 21 de sep.
- Olesa de Monserrat A.: 33,0 ºC el 21 sep.

Girona:

- El Port de la Selva: 34,5 ºC el 23 sep.
- Mieres: 34,0 ºC el 23 de septiembre
- Girona Parc del Migdia: 34,0 ºC el 20 sep.
- Aeroport de Girona: 33,0 ºC el 20 sep.
- Espolla les Alberes: 33,0 ºC el 23 sep.

Lleida

- L'Albagès: 35,0 ºC el 22 de septiembre
- Maials: 34,0 ºC el 23 de septiembre
- Sarroca de Lleida Aigües: 34,0 ºC el 2 sep.
- Obs. de Lleida: 33,9 ºC el 23 de sep.
- Mollerussa: 33,6 ºC el 21 de septiembre

Tarragona:

- Rasquera: 35,3 ºC el 21 de septiembre
- Ob. del Ebro (Tortosa): 35,0 ºC el 21 sep.
- Tivissa Serra d'Almos: 34,5 ºC el 21 sep.
- Cabacés: 34,3 ºC el 23 de sep.
- Vilalba dels Arcs: 34,0 ºC el 23 de sep
- La Pobla de Massaluca: 33,6 ºC el 23 sep.

El episodio más severo del trimestre fue frío y se dio a finales de octubre

Y entre las **temperaturas mínimas** :

Barcelona:

- Malla Torrellebreta: -2,5 ºC el 28 nov.
- Vilanova Sau El Tortades: -3,5 ºC el 30 oct.
- Castellterçol Bellver: -2,0 ºC el 30 oct.
- Vic Sant Cristofol: -1,8 ºC el 30 de octubre
- Sant Julià de Vilatorta: -1,7ºC el 30 oct.

Girona

- Vallter-2000: -8,5 ºC el 30 de octubre
- Llívia: -8,0 ºC el 30 de octubre
- La Molina: -6,2 ºC el 30 de octubre
- Planoles: -2,9 ºC el 30 de octubre
- Mieres: -2,5 ºC el 28 de noviembre
- Sant Pau de Segúries: -2,2 ºC el 28 nov.

Lleida

- Àreu: -6,0 ºC el 30 de octubre
- Barruera: -5,4 ºC el 30 de octubre
- Port del Comte: -4,7 ºC el 30 de octubre
- Arties: -4,7 ºC el 30 de octubre

Tarragona

- Rasquera: 0,2 ºC el 29 de noviembre
- Rocafort de Queralt: 0,5 ºC el 30 oct.
- Montblanc: 1,1 ºC el 29 de noviembre
- Horta de Sant Joan: 2,2 ºC el 29 de nov.
- Cabacés: 2,4 ºC el 30 de octubre

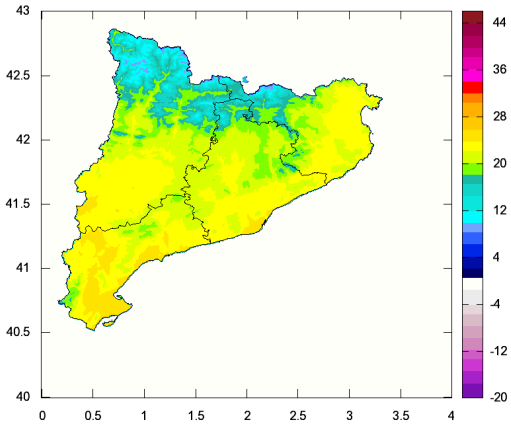

Figura 4: Temperatura media (ºC) en septiembre

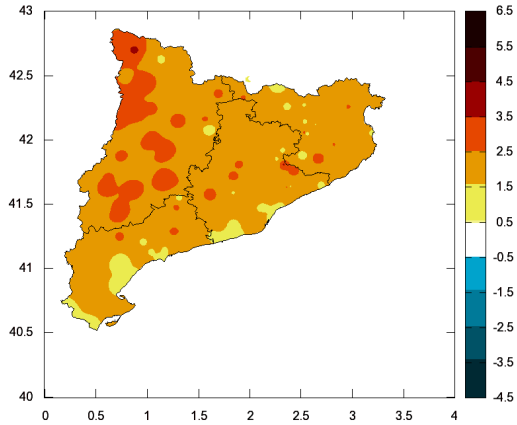

Figura 5: Anomalía de la temp. media (ºC) en septiembre

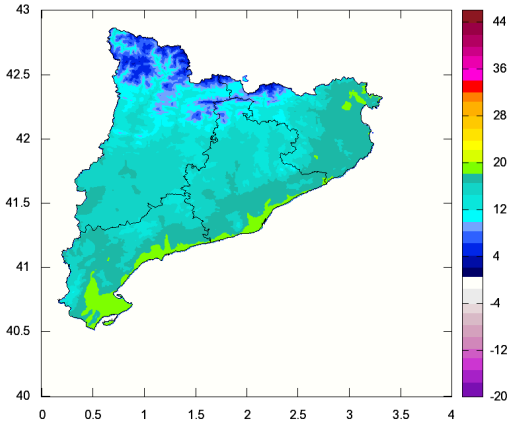

Figura 6: Temperatura media (ºC) en octubre

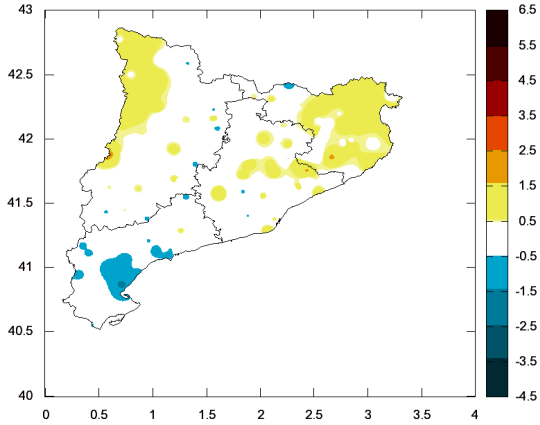

Figura 7:Anomalía de la temperatura media (ºC) en octubre

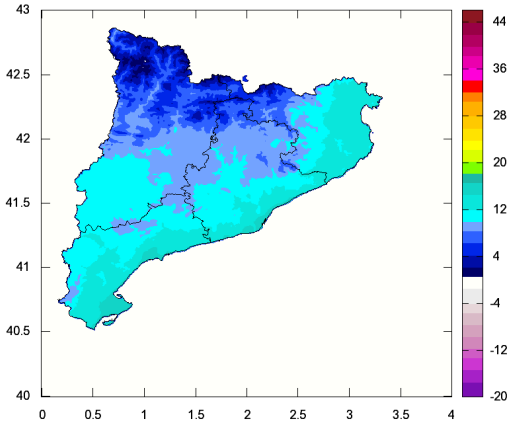

Figura 8: Temperatura media (ºC) en noviembre

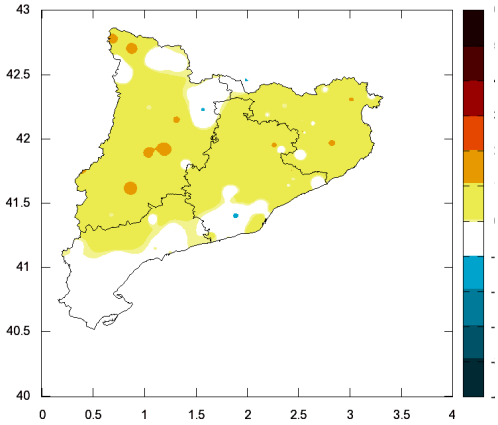

Figura 9: Anomalía de la temperatura media (ºC) en noviembre

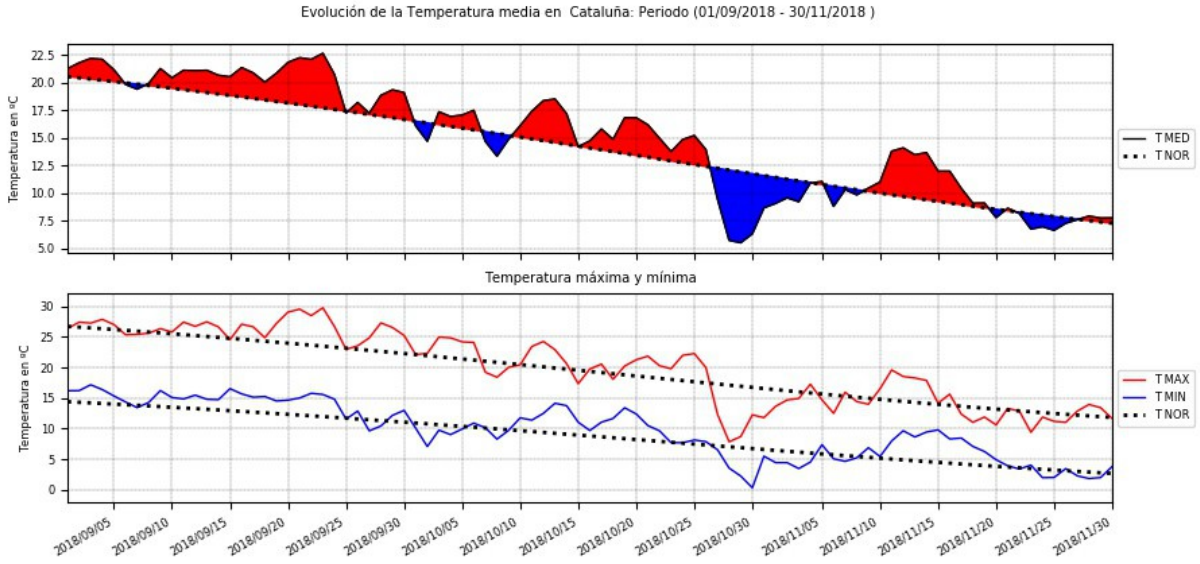

Figura 10: **Panel superior**: Temperatura media diaria de Cataluña (linea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010. (linea discontinua).Las áreas sombreadas en rojo(azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. **Panel inferior**: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en linea negra discontinua.

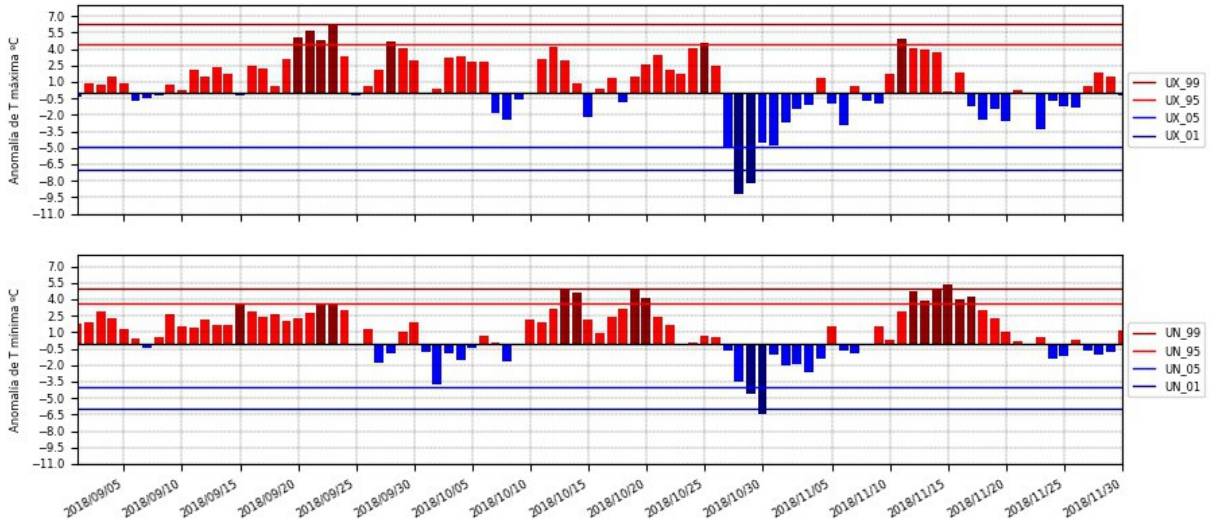

Figura 11: **Panel superior**: Anomalía de la temperatura máxima en Cataluña. **Panel inferior**:Anomalía de la temperatura mínima en Cataluña. Anomalías positivas en rojo y negativas en azul. Las barras sombreadas son los días en los que las anomalías son extremas Los umbrales máximos y mínimos a partir de los cuales se han considerado extremas se han calculado a partir de los percentiles 95 y 99 de las series de anomalías de las temperaturas máximas y mínimas diarias promediadas para Cataluña del periodo 1981-2010.

Precipitación

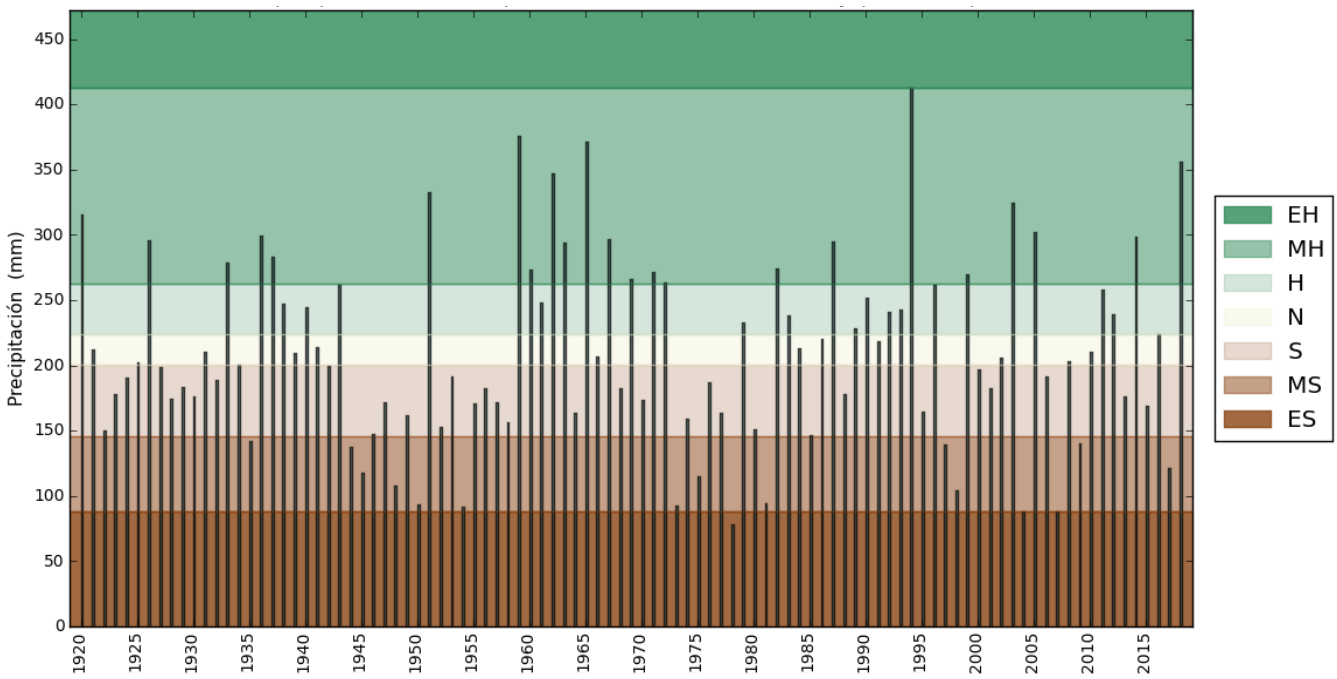

Figura 12: Variación interanual del promedio en Cataluña de la precipitación trimestral. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.
EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo) H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

El carácter pluviométrico de este otoño ha sido muy húmedo, con una media de 355 mm, el 169% del valor de referencia del periodo 1981-2010. Ha sido el cuarto otoño más lluvioso desde 1920 y el más lluvioso de este siglo. (Figura 12).

La precipitación de este otoño ha sido de 355 mm (el 169 % del valor de referencia)

Las precipitaciones más abundantes se han registrado en la mitad oriental y en las comarcas pirenaicas centrales con valores que han superado ampliamente los 500 mm. Estos valores contrastan con los registrados en algunas comarcas del interior donde localmente no han alcanzado los 200 mm (Figura 13).

Las precipitaciones han sido superiores a los valores de referencia en toda Cataluña. El mayor superávit se ha dado en Girona y en algunas comarcas de Tarragona, donde las precipitaciones han duplicado ampliamente el valor de referencia (Figura 14).

2018: El cuarto otoño más lluvioso desde 1920

Algunos datos de precipitación de este otoño fueron los siguientes:

- Sant Pau de Segúries: 668,6 mm
- Maçanet de Cabrenys: 583,4 mm
- Porqueres: 551,6 mm
- Barcelona can Bruixa: 495,4 mm
- Artesa de Segre: 180,8 mm
- Sarroca de Lleida Aigües: 173,3 mm
- Tàrrega: 159,3 mm

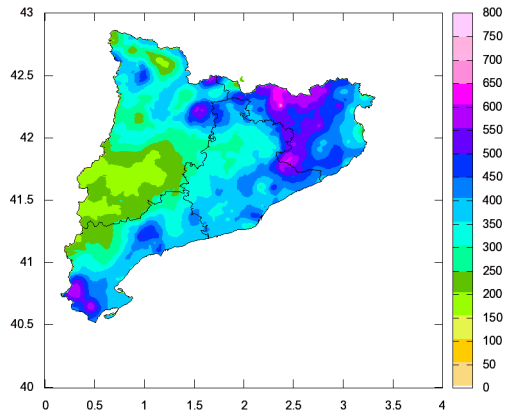

Figura 13: Precipitación acumulada en el trimestre (mm)

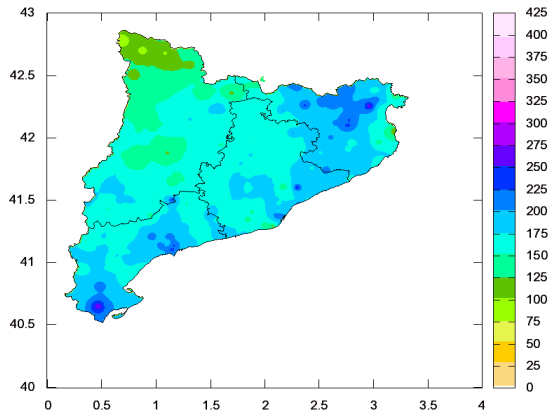

Figura 14: Porcentaje de precipitación del trimestre con respecto a la normal (%)

Septiembre fue un mes muy seco en cuanto a precipitación, con una media de 42 mm, el 62% del valor de referencia (Figuras 16 y 17).

Octubre fue muy húmedo con una media de 207 mm, el 262 % del valor de referencia. Ha sido el tercer octubre más lluvioso de los últimos 98 años. En muchas estaciones con largo recorrido histórico como la Molina, Vilaseca de Solcina, Granollers, Campdevànol o el Observatorio de Lleida las precipitaciones mensuales batieron los anteriores récords máximos de precipitación acumulada en octubre de sus series históricas. (Figuras 18 y 19).

Por último, también **noviembre fue muy húmedo**, con una precipitación de 106 mm (167 % del valor de referencia). (Figuras 20 y 21).

Octubre 2018: El tercer octubre más lluvioso de los últimos 98 años.

La precipitación de este otoño se ha distribuido a lo largo de todo el trimestre en numerosos episodios de precipitación. (Figura 15)

Las precipitaciones de septiembre, octubre y noviembre han sido de 42 mm, 207 mm y 106 mm respectivamente

Uno de los episodios más destacados del mes de **septiembre** se dio entre los días 5 y 7, con precipitaciones que localmente rondaron los 90 mm. Sin embargo, de este episodio no sólo fue destacable la cantidad de precipitación registrada durante 24 horas en algunas estaciones, sino también la torrencialidad con la que algunos chubascos se produjeron. Las intensidades más altas del trimestre se registraron en la ciudad de Barcelona la noche del 5 al 6. En la estación de Barcelona-Drassanes el día 6 se registraron 88 mm en una hora, de los que 36,8 mm se dieron en 10 minutos

Los chubascos más intensos del trimestre se registraron en el episodio del 5-7 de septiembre.

Si en septiembre destacaron algunos episodios por la intensidad con la que se produjeron, **en octubre** han destacado por la cantidad diaria de precipitación acumulada. El día 14 la interacción del **ciclón exLeslie** con mesobajas en el golfo de Vizcaya y en el levante y el flujo intenso del Mediterráneo dieron lugar a precipitaciones muy copiosas que se extendieron por toda Cataluña. Salvo en el litoral de Girona y de Barcelona donde las precipitaciones apenas superaron los 20 mm, en el resto de Cataluña fueron mucho más abundantes. En algunas comarcas de Barcelona, en el Alt Urgell y en el Ripollès las precipitaciones superaron los 100 mm y en otras tantas se registraron valores superiores a los 80 mm. La precipitación media de este día superó los 60 mm !!!. Los episodios de los días 9 y 18-19 también destacaron por las precipitaciones persistentes, con registros que en Tarragona superaron los 140 mm. En muchas estaciones se batieron los récords de precipitaciones diarias más altas en el mes de octubre y en otras tantas fueron las más copiosas de los últimos años.

La precipitación media del 14 de octubre superó los 60 mm.

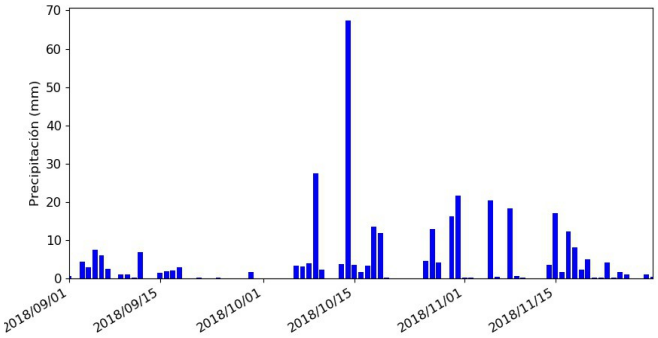

Figura 15: Evolución de la precipitación media diaria

Nuevamente en **noviembre** se dieron importantes episodios con precipitaciones copiosas. Destacaron especialmente las precipitaciones generalizadas del día 5 y el episodio de los días 17-18. En este último la provincia más afectada fue Girona y concretamente el Alt Empordà donde se superaron los 150 mm diarios.

El día 17 de noviembre se superaron los 150 mm en el Alt Empordà

Entre los datos de precipitación diaria más destacados figuran los siguientes:

Barcelona

- La Morera: 139,0 mm el 14 de octubre
- Vilanova Sau El Tortades: 122,2 mm el 14 de octubre
- Olesa de Monserrat Afores: 115,4 mm el 15 de noviembre
- Pontons 114,2 mm el 14 de octubre
- Balsareny: 112,2 mm el 14 de octubre

Girona

- Vallter-2000: 165,7 mm el 14 de octubre
- Figueres els Aspres: 156,8 mm el 17 de noviembre
- Sant Pau de Segúries: 130,8 mm el 14 de octubre
- Espolla Les Alberes: 114,8 mm el 17 de noviembre
- Santa Cristina d'Aro: 113,8 mm el 17 de noviembre
- La Molina: 99,8 mm el 14 de octubre

Lleida

- Tuixent-Jardí Botànic: 136,5 mm el 14 de octubre
- Busa: 107,0 mm el 14 de octubre
- Torà: 97,6 mm el 14 de octubre
- Port del Comte: 92,8 mm el 14 de octubre
- Coll de Nargó: 91,8 mm el 14 de octubre
- Abella de la Conca, l'Isidre: 86,0 mm el 14 de octubre

Tarragona

- Godall: 170,0 mm el 19 de octubre
- Vilaseca de Solcina:147,8 mm el 9 de octubre
- Aer. de Reus: 144,9 mm el 9 de octubre
- Montblanc: 107,2 mm el 14 de octubre
- Cabacés: 87,5 mm el 14 de octubre
- Observatorio del Ebro (Tortosa): 85,8 mm el 19 de octubre.

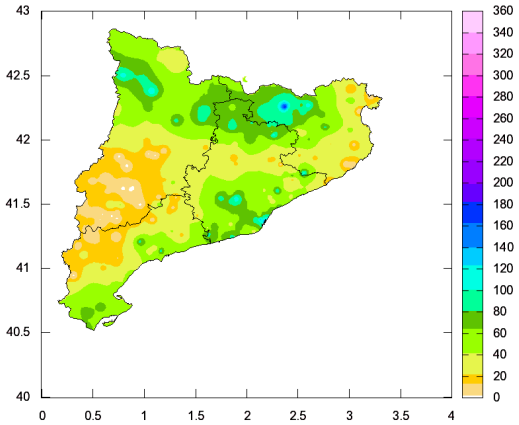

Figura 16: Precipitación del mes de septiembre (mm)

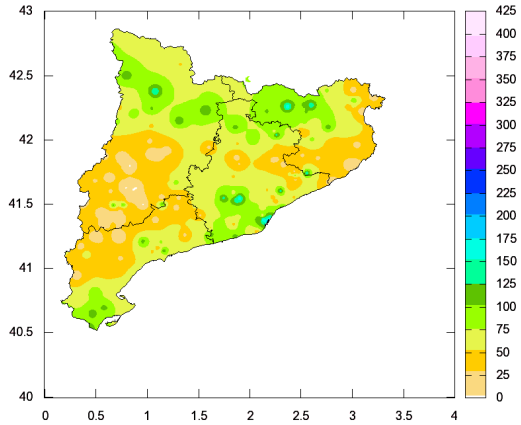

Figura 17: Porcentaje de precipitación del mes de septiembre con respecto al valor normal (%)

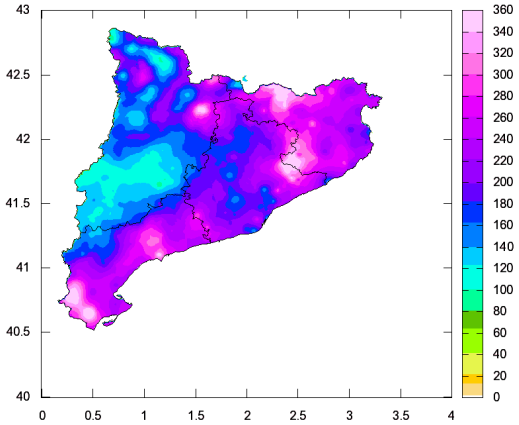

Figura 18: Precipitación del mes de octubre(mm)

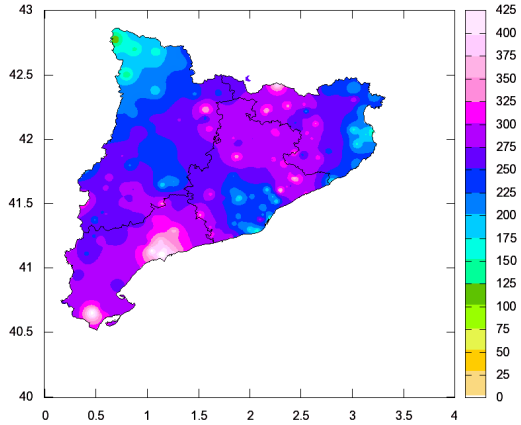

Figura 19: Porcentaje de precipitación del mes de octubre con respecto al valor normal (%)

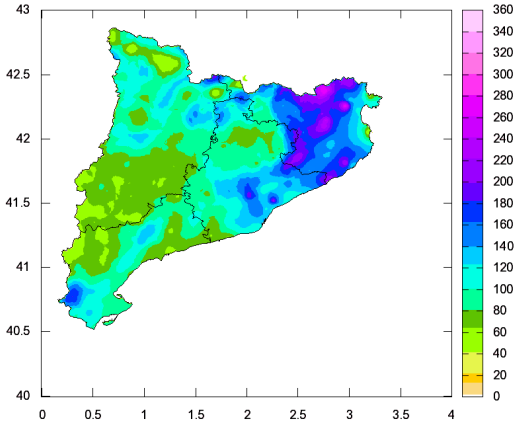

Figura 20: Precipitación del mes de noviembre (mm)

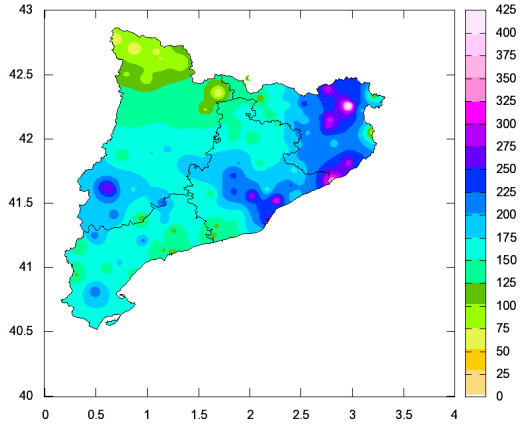

Figura 21: Porcentaje de precipitación del mes de noviembre con respecto al valor normal (%)

Nota: Los datos empleados para elaborar este avance climatológico son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

Autorizado el uso de la información y su reproducción citando AEMET como autora de la misma AEMET. Arquitecte Sert, 1 08005 Barcelona Tel. 932.211.600