GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

AEMet
Agencia Estatal de Meteorología

AVANCE CLIMATOLÓGICO MENSUAL

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
Delegación Territorial en Cataluña

Noviembre 2018

Temperatura

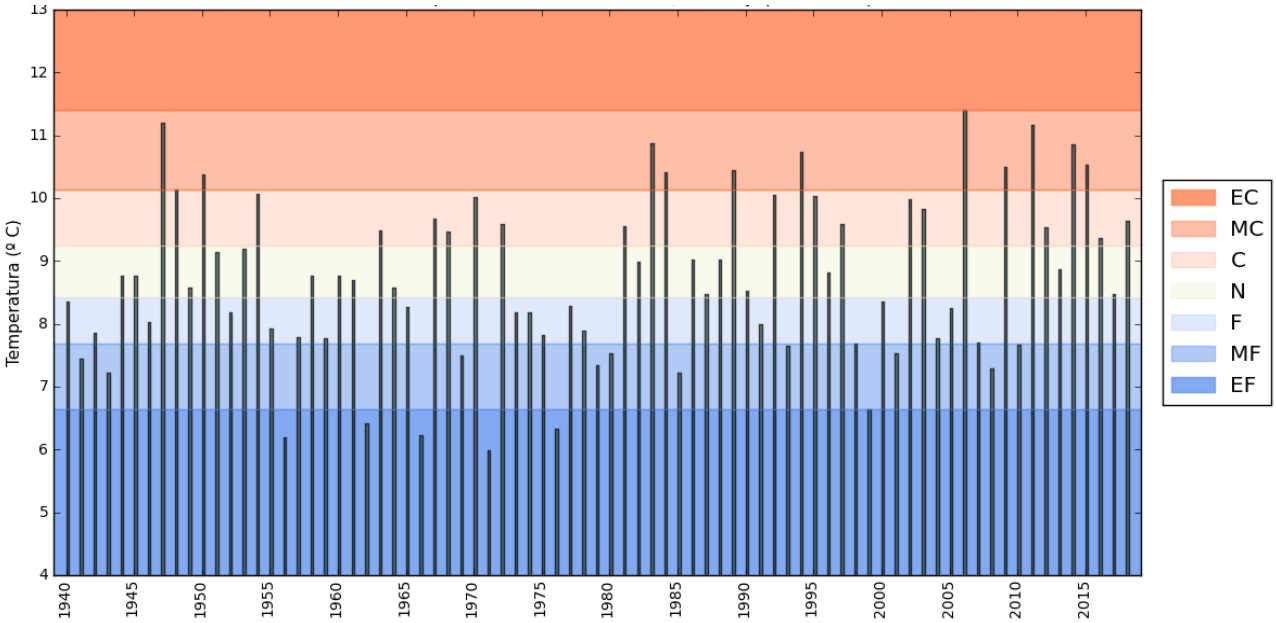

Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido),C (Cálido), N (Normal), F (Frío), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

El carácter térmico de noviembre ha sido cálido, con una temperatura media en Cataluña de 9,6 ºC, valor superior en +0,7 ºC al valor de referencia del periodo 1981-2010. La diferencia con el valor de referencia ha sido mayor en la mínima (+1,1 ºC) que en la máxima (+0,3 ºC).

En la mitad norte de Cataluña, las anomalías han sido positivas, oscilando entre valores de +0,5 ºC y +1,5 ºC. En contraste en la mitad sur, se han dado anomalías tanto positivas como negativas pero las diferencias con respecto a los valores de referencia han sido menos acusadas (Figuras 1-3).

La temperatura media ha sido 9,6 ºC, valor superior en +0,7 ºC al valor de referencia.

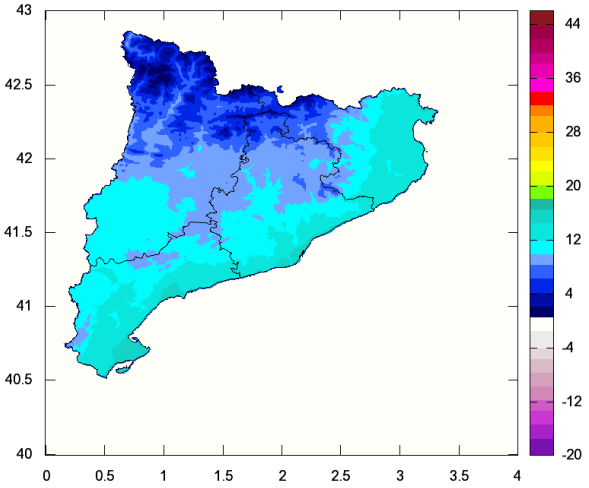

Figura 2: Temperatura media en ºC

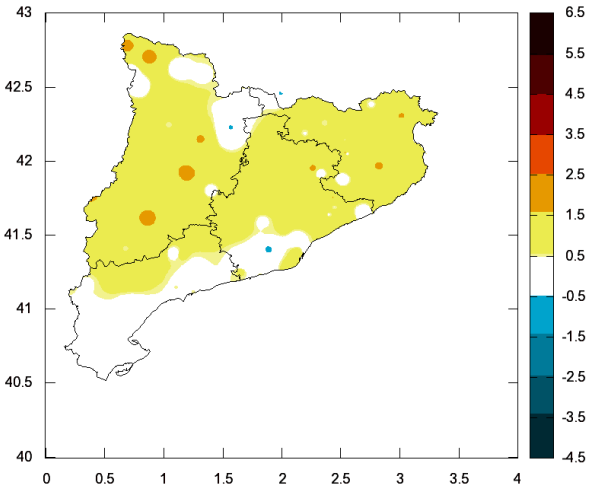

Figura 3: Anomalía de la temperatura media en ºC

Evolución temporal de la temperatura

En la primera decena del mes alternaron días en los que las temperaturas fueron inferiores a los de referencia, con otros con registros más próximos a las normales. Las diferencias más acusadas con los valores de referencia se dieron en las mínimas del día 3 y en las máximas del día 6. (Figuras 8 y 9)

Al final de la primera decena, las temperaturas empezaron a subir alcanzando valores claramente superiores a los normales. Destacaron de este episodio las máximas del día 11 y las mínimas de los días 12-17.

En la figura 4, se muestra las temperaturas diurnas del día 11. Las diferencias más acusadas con los valores de referencia se dieron en Girona y en la Val de Aran donde se registraron 24 ºC y 21 ºC respectivamente.

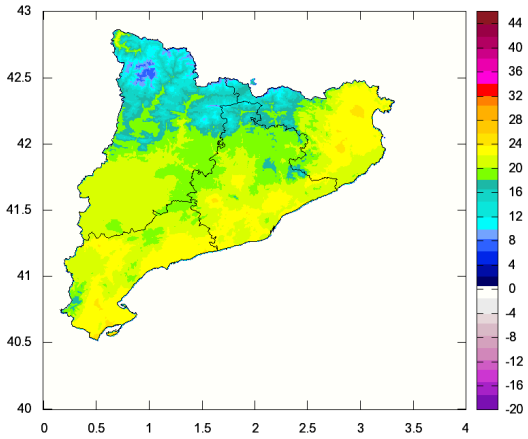

Figura 4: Temperaturas máximas del día 11. Uno de los días más cálidos

Una de las noches más 'cálidas' de este episodio se dio el día 12, con temperaturas positivas en las comarcas pirenaicas y con valores superiores a los 14 ºC en muchas zonas del litoral. (Figura 5)

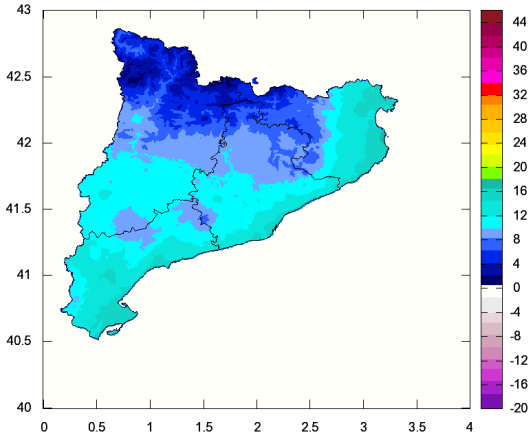

Figura 5: Temperatura mínima del día 12. Una de las noches más cálidas del mes

El aumento de temperatura que se dio al final de la primera decena, tuvo un reflejo más prolongado en las mínimas que en las máximas. De hecho, de este episodio no sólo es destacable los valores tan elevados de las temperaturas nocturnas sino también su persistencia. En la figura 6, se muestra la evolución de las temperaturas en la estación de el L' Estartit (Girona). En esta estación, se registró una mínima de 17,3 ºC el día 12 y hasta el día 17 se mantuvo superior a los 14 ºC.

Figura 6: Evolución de la temperatura máxima(rojo) y mínima (azul) en la estación de l'Estartit (Girona).

Pasado el día 17, las temperaturas empezaron a bajar, manteniéndose próximas a los valores de referencia hasta finales del mes. (Figuras 8-9).

Las temperaturas más bajas se dieron en la última decena. La situación meteorológica más estable favoreció la formación de nieblas en algunas zonas y las inversiones térmicas. La noche del 24 fue una de las más frías del mes, aunque las temperaturas no difirieron significativamente de las de referencia. (Figura 7)

Persistencia de temperaturas mínimas elevadas durante los días 12-17.

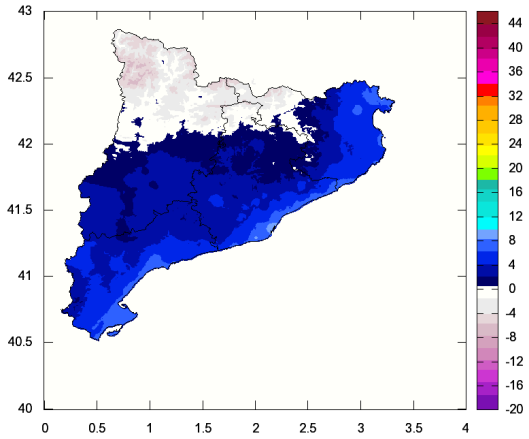

Figura 7: Temperatura mínima del día 24. Una de las noches mas frías del mes.

Entre las temperaturas diurnas más altas destacaron las siguientes:

Nombre	T_Max (ºC)	Día
Igualada (Ajuntament)	24,3	11
Girona- Parc Migdia	24,2	11
Figueres els Aspres	24,2	11
Coll de Nargó	23,4	12
Cabacés	23,1	11
Tortosa	23,8	11
Bossòst-central	22,7	12

Y entre las mínimas más bajas:

Nombre	T_Min (ºC)	Día
Balsareny	-1,0	28
Vallter-2000	-8,0	24
Sant Julià de Vilatorta	-0,9	28
Llívia	-6,0	26
Esterri d'Àneu	-4,0	29
Llorac	-2,0	29
Barruera	-4,1	24
Rasquera	0,2	29

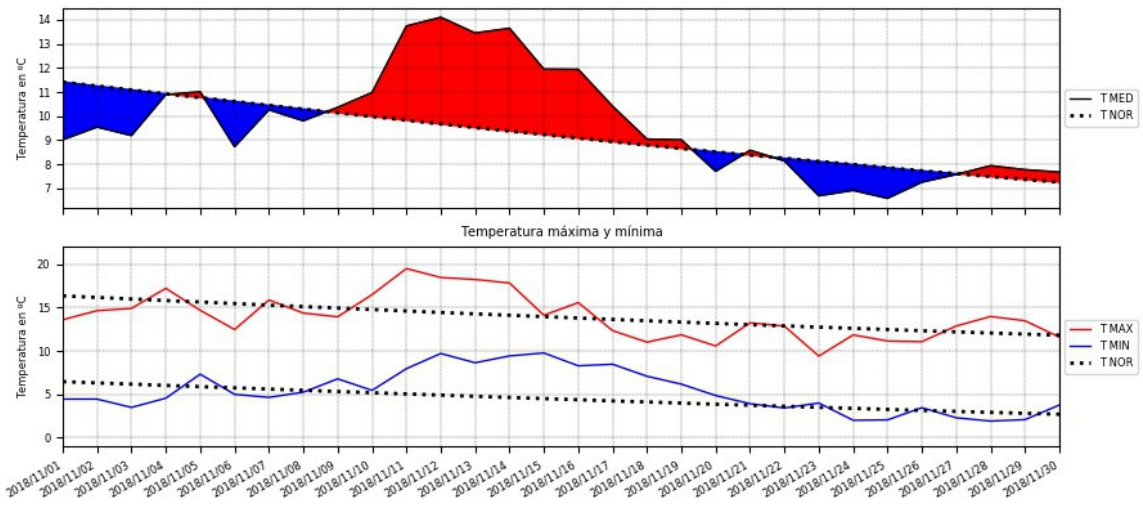

Figura 8: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

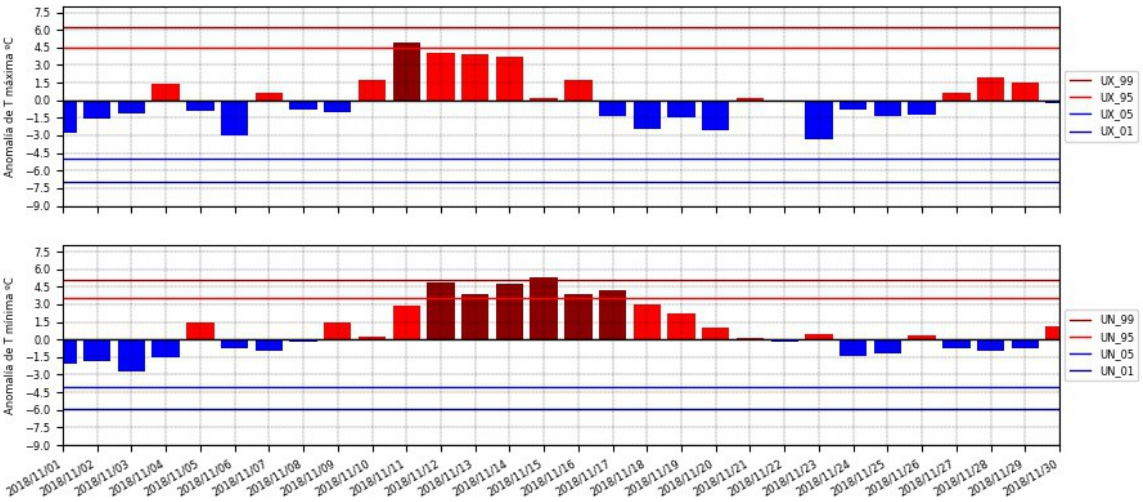

Figura 9: Panel superior: Anomalía de la temperatura máxima en Cataluña. Panel inferior: Anomalía de las temperatura mínima en Cataluña. Las barras de color son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los umbrales respectivos. Los umbrales máximos y mínimos se han calculado a partir de los percentiles 95 y 99 de las series de anomalías máxima y mínima diarias del periodo 1981-2010

Precipitación

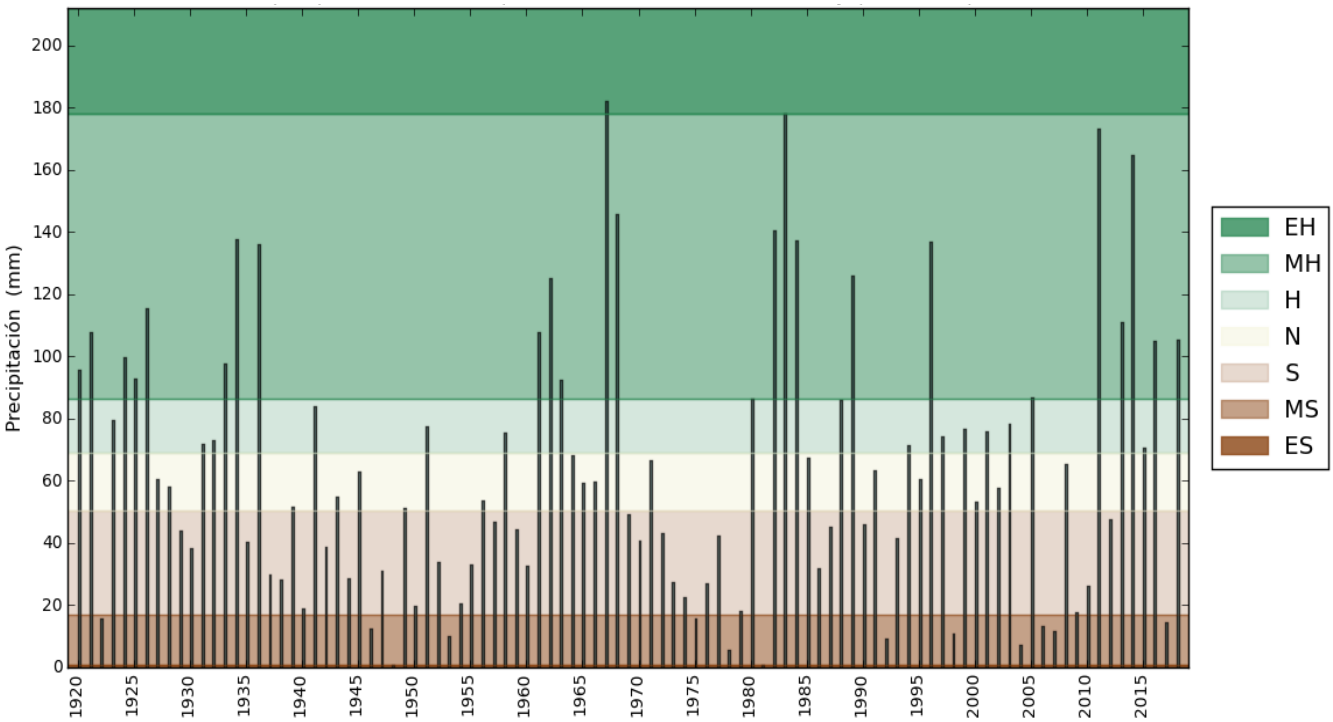

Figura 10: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.
EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

Noviembre ha sido un mes muy húmedo en cuanto a precipitación, con una media de 105 mm, el 166% del valor de referencia del periodo 1981-2010. (Figura 10).

La distribución espacial de la precipitación ha estado muy marcada por los episodios de levante que se dieron en la segunda decena. Es por esto, que los mapas de precipitación y de porcentajes presentan una alta variabilidad entre unas zonas y otras. (Figuras 11-12).
Las lluvias más copiosas se han localizado en la mitad oriental, con máximos pluviométricos en Girona, Barcelona y en las sierras de prelitoral. Los mínimos de precipitación, con acumulaciones inferiores a 60 mm., se han dado en el prepirineo leridano y en algunas que otras zonas aisladas.

Las precipitaciones totales mensuales han superado los valores de referencia en toda Cataluña, excepto en algunas zonas del Pirineo, donde han sido deficitarias**.** El mayor superávit de precipitación se ha dado en las provincias de Girona y de Barcelona con precipitaciones que localmente han triplicado e incluso cuadriplicado el valor de referencia.

La precipitación mensual media en Cataluña ha sido de 105 mm, el 166 % del valor de referencia

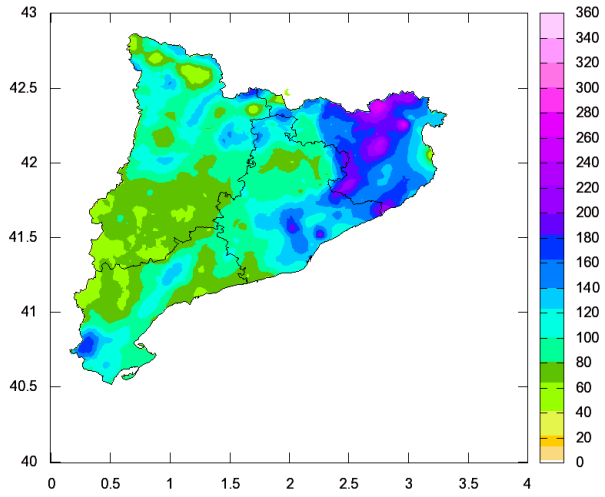

Figura 11: Precipitación mensual (mm)

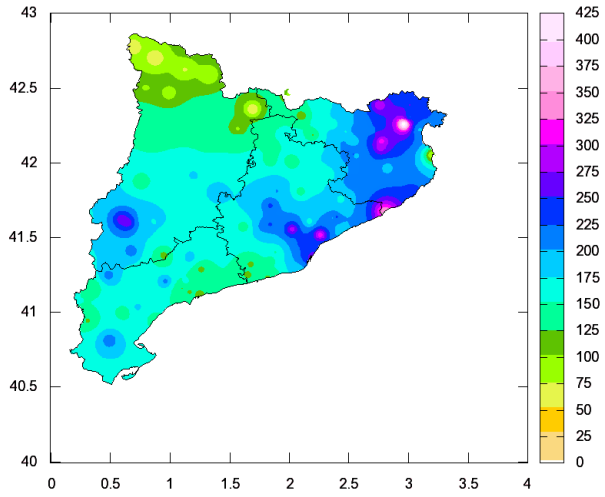

Figura 12: Porcentaje de precipitación mensual (%)

Como es habitual, la distribución de la precipitación a lo largo del mes ha sido irregular y han sido numerosos los episodios de precipitación. En la Figura 13 se muestra la evolución temporal de la precipitación media en Cataluña.

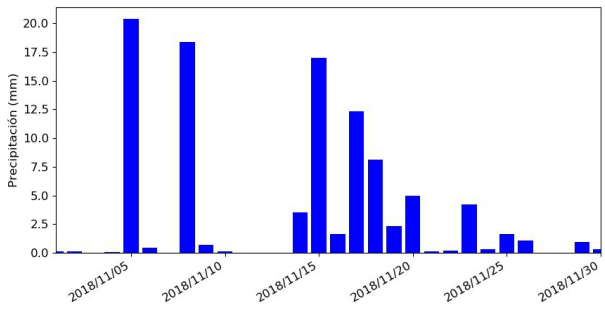

Figura 13: Evolución de la precipitación media en Cataluña

A pesar de que los episodios en los que las precipitaciones diarias superan el umbral de los 150 mm son poco usuales, en este otoño ya ha ocurrido en dos ocasiones, una el mes pasado y otra este mes.

En la primera decena destacaron los episodios de los días 5 y 8. Las precipitaciones asociadas a frentes activos y líneas de inestabilidad afectaron a gran parte de la península y dejaron lluvias generalizadas en Cataluña. El día 5 se registraron valores inferiores a los 20 mm en muchas zonas del litoral y prelitoral y se superaron los 40 mm en algunas comarcas pirenaicas. El día 8, aunque puntualmente se superaron los 60 mm, en la mayoría de las estaciones las precipitaciones oscilaron entre 10 y 30 mm.

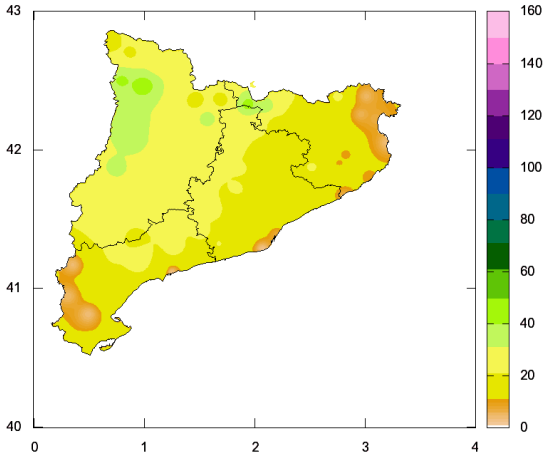

Figura 14: Precipitación diaria (7 a 7) en mm del día 5

En la segunda decena destacaron los episodios de los días 14-15 y 17-19. En ambos episodios, la distribución espacial de las precipitaciones ha sido más irregular que la de los episodios de la primera decena. La entrada del flujo de levante húmedo en toda la vertiente mediterránea en un ambiente con fuerte forzamiento dinámico favoreció que las precipitaciones fueran localmente muy persistentes. La variabilidad de los valores de precipitación fue muy alta. De hecho, en algunas estaciones se superaron los valores máximos de precipitaciones diarias en el mes de noviembre, mientras que en otras fueron débiles e incluso nulas.

El día 15, se registraron precipitaciones muy copiosas en la mitad oriental, con máximos destacados en la comarca del Pla de l'Estany (más de 90 mm en 24 horas) en el Barcelonés, en el Bages y en el Montsià.

El episodio de los días 17-18 fue uno de los más importantes del mes e incluso de lo que va de año en cuanto a precipitación diaria acumulada. Nuevamente se dieron las condiciones sinópticas y mesoescalares favorables al desarrollo de núcleos tormentosos que dejaron lluvias intensas y persistentes y mal estado de la mar. En este caso, la provincia más afectada por este temporal de levante fue Girona con importantes afectaciones por la lluvia (carreteras cortadas por inundaciones, aumento del caudal de los ríos...). En algunas zonas del Alt Empordà el cómputo total de los dos días superó los 200 mm. (Figura 15)

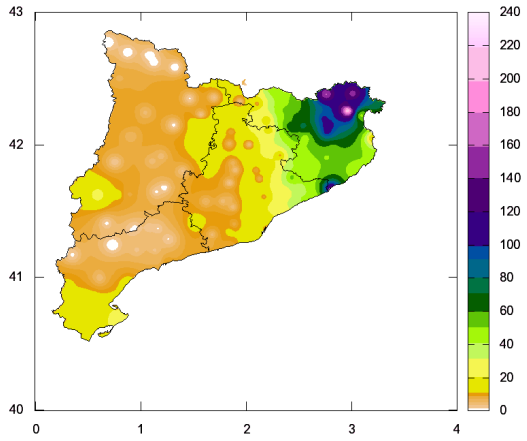

Figura 15: Precipitación acumulada durante los días 17 y 18

También se dieron algunos episodios de precipitación en la tercera decena. Las más copiosas se dieron el día 23, registrándose precipitaciones superiores a los 20 mm en algunas comarcas pirenaicas.

Entre los datos de precipitación diaria más destacados y el día pluviométrico en el que se dieron se encuentran los siguientes:

Nombre	**Prec (mm)**	**Día**
Figueres els Aspres	156,8	17
Espolla Les Alberes	114,8	17
Blanes	102,0	17
Fontcoberta l'Anglada	95,8	17
Porqueres	92,4	15
Maçanet de Cabrenys	89,8	17
Peralada	86,5	17
Montserrat	70,6	15
Barcelona - Drassanes	68,4	15
Maià de Montcal-Can Garriga	68,1	17

En algunas zonas de Girona la precipitación acumulada durante los días 17 y 18 superó los 200 mm

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