



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



# AVANCE CLIMATOLÓGICO MENSUAL

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)  
Delegación Territorial en Cataluña

## JULIO - 2017

### Temperatura

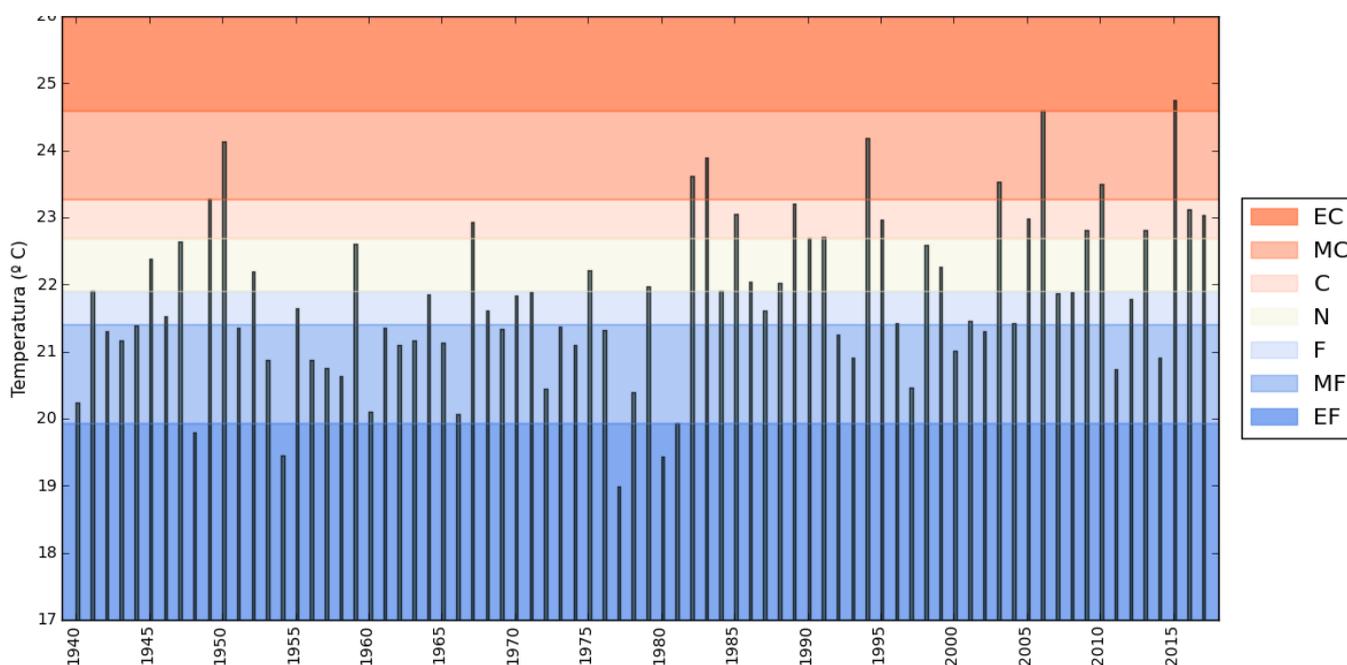


Figura 1: Variación interanual del promedio en Cataluña de la temperatura media del mes de julio. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio),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

**El carácter térmico de julio ha sido cálido**, con una temperatura media en Cataluña de 23 °C, valor superior en +0,7 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010 (Figuras 1).

Como es habitual, los máximos de la temperatura media mensuales, con valores superiores a los 26 °C, se han localizado en la depresión de Lleida y en Tarragona y los mínimos, inferiores a 18 °C, en las cotas más altas. (Figura 2).

*Julio ha sido un mes cálido, con una temperatura media de 23 °C*

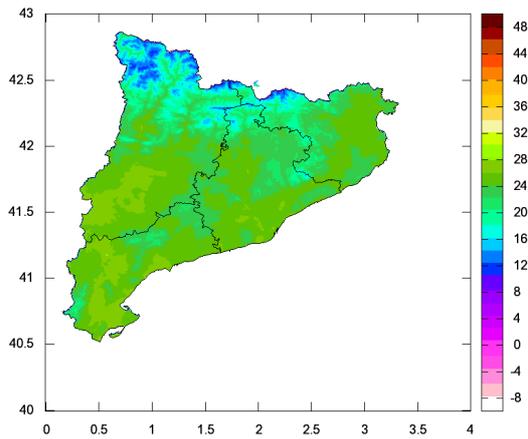


Figura 2: Temperatura media de julio en °C

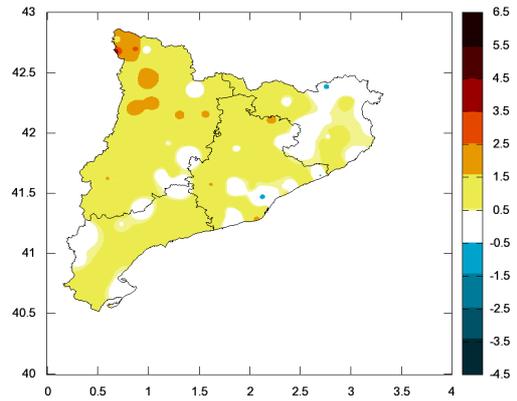


Figura 3: Anomalía de la temperatura media de julio en °C

Las anomalías medias mensuales han sido positivas en toda Cataluña. En la mayor parte del territorio los valores han estado comprendidos entre 0,5 °C y 1,5 °C, y han sido en las comarcas pirenaicas donde se han dado valores superiores a 1,5 °C. (Figura 3).

### Evolución de las temperaturas del mes:

La temperatura media se ha mantenido superior a los valores de referencia en un alto porcentaje de días (Figura 5 y 6).

El episodio relativamente frío que se inició a finales de junio se prolongó durante los primeros días de julio. Las temperaturas más extremas se registraron los días 30 de junio y 1 de julio, con valores muy bajos para esta época del año.

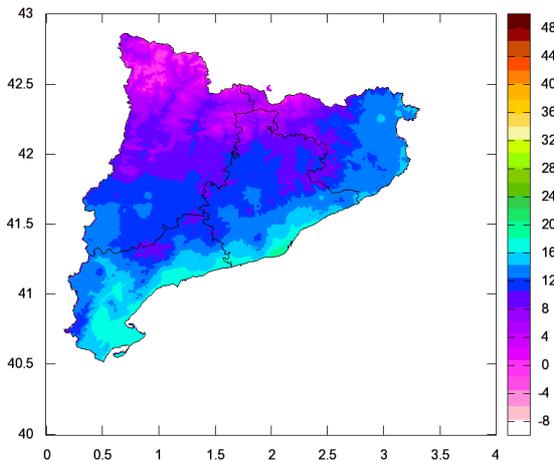


Figura 4: Temperatura mínima del día 1 de julio

El promedio en Cataluña de la temperatura media el día 1 de julio fue de 16,8 °C, similar a la de referencia de finales de mayo (Figuras 4 y 5). Las anomalías negativas más acusadas se dieron en la mitad occidental y en las comarcas pirenaicas. Las temperaturas nocturnas rondaron los 16 °C en el litoral central y sur, manteniéndose inferiores a 10 °C en altitudes superiores a 700 m. (Figura 4).

A partir del día 2, las temperaturas se recuperaron. Los cielos despejados y la fuerte insolación fomentaron el ascenso rápido de las máximas que culminó el día 7 cuando una depresión aislada en niveles altos (DANA) se aproximó a Cataluña (Figura 12). El flujo de aire cálido prefrontal reorganizado por la DANA provocó un repunte de las temperaturas diurnas, que alcanzaron valores muy superiores a los de referencia. Se superaron los 38 °C en el interior de Cataluña y los 36 °C en algunas zonas del prelitoral. A pesar de ser la primera decena de julio, en muchos observatorios se registraron las temperaturas máximas del mes. Pasado el día 7, los cielos se tornaron más nubosos y se produjo un notable descenso de temperaturas, especialmente de las diurnas. (Figuras 5 y 6).

---

*El día 7, la temperatura máxima fue extremadamente alta.*

---

Tras este breve respiro, las temperaturas se recuperaron y se mantuvieron superiores a las de

referencia hasta el día 19. Entre los días 20 y 26 se dio el episodio relativamente frío más largo del mes.

El día 27, de nuevo, las temperaturas volvieron a subir, manteniéndose el signo positivo de las anomalías hasta finales del mes. En estos últimos días destacaron las temperaturas de los días 30 y 31. El día 31, se superaron los 38 °C en la provincia de Lleida (39,4 °C en el observatorio) y se alcanzaron los 30 °C en el litoral (Figura 5). Por la noche se superaron ampliamente los 22 °C en muchos observatorios costeros y puntualmente se alcanzaron los 25 °C. (25,0 °C en Sant Jaume d'Enveja y 25,1 en el aeropuerto de Barcelona).

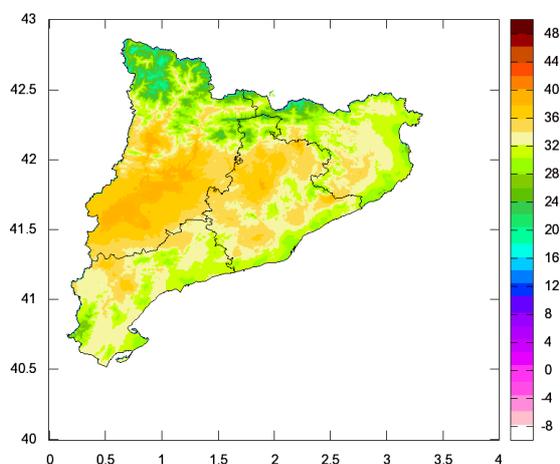


Figura 5: Temperatura máxima del día 31 de julio

Por último, destacar que en las proximidades de la ciudad de Barcelona, ha sido muy elevado el número de noches que han superado el umbral de

noches tropicales, es decir, temperaturas mínimas superiores a 20 °C. En la estación de Barcelona-Can Bruixa se han registrado un total de 29 noches y en el aeropuerto de Barcelona 25.

En la depresión de Lleida, las temperaturas máximas han sido superiores a 30 °C muchos días del mes. Por ejemplo, en el observatorio de Lleida, se han superado un total de 30 días y en Tàrraga 22.

### Temperaturas extremas del mes:

Entre las temperaturas máximas más altas destacaron las siguientes:

- Montesquiú Castell: 39,7 °C el día 7
- Sallent: 39,5 °C el día 12
- Observatorio de Lleida: 39,4 °C el día 31
- Ponts: 39,0 °C el día 30
- Llimiana: 38,9 °C el día 30
- Coll de Nargó: 38,5 °C el día 7
- Artesa de Segre: 38,5 °C el día 7
- Torá: 37,7 °C el día 7

Y entre las mínimas más bajas:

- Planes de Son: 2,7 °C el día 1
- La Molina: 3,2 °C el día 1
- Llívia: 4,0 °C el día 1
- Barruera: 4,8 °C el día 1
- Toran Refugi dera Honeria: 6,0 °C el día 1
- Os de Balaguer: 6,8 °C el día 1

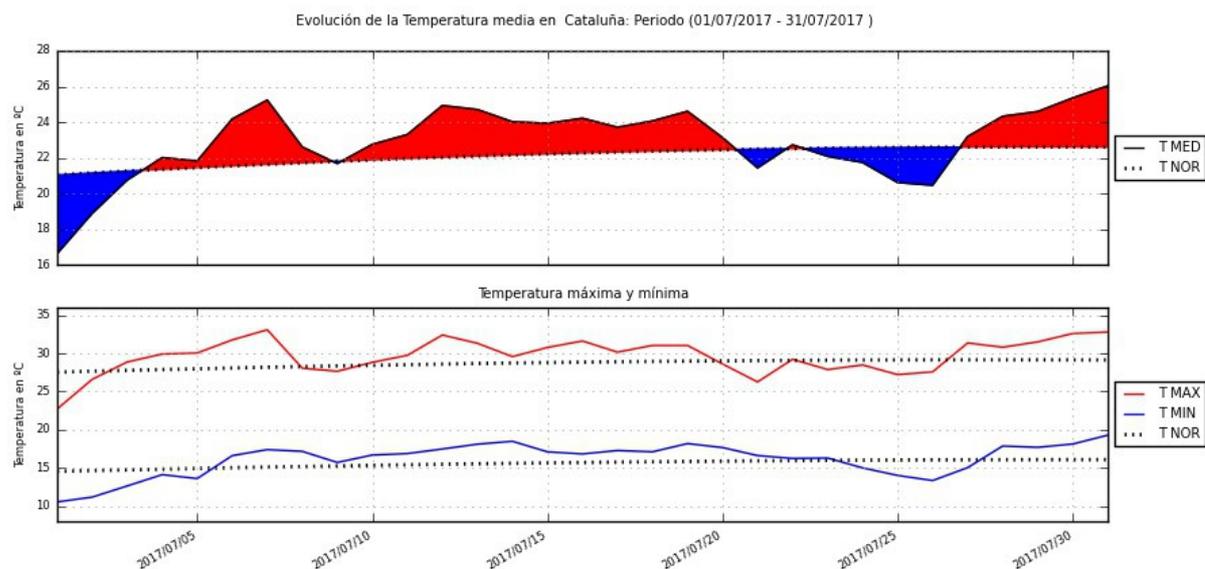


Figura 6: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010. (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura máxima (mínima) diaria de Cataluña en línea roja (azul) continua. Temperaturas de referencia en línea negra discontinua.

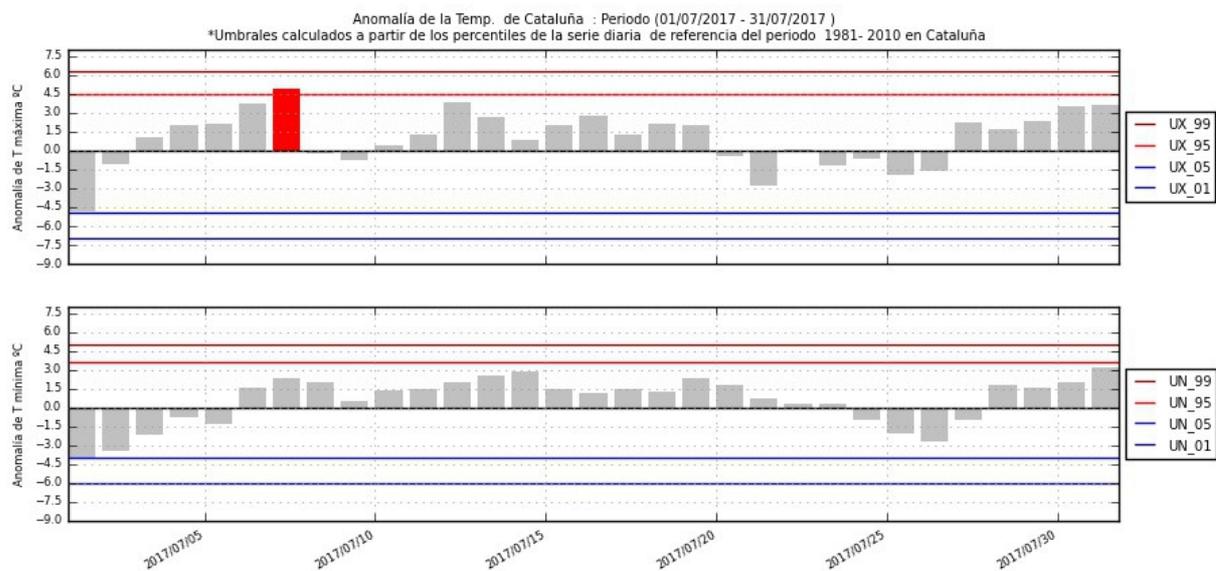


Figura 7: Panel superior: Anomalía de la temperatura máxima en Cataluña. Panel inferior: Anomalía de las temperatura mínima en Cataluña. Las barras de color son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los umbrales respectivos. Los umbrales máximos y mínimos se han calculado a partir de los percentiles 95 y 99 de las series de anomalías máxima y mínima diarias del periodo 1981-2010

## Precipitación

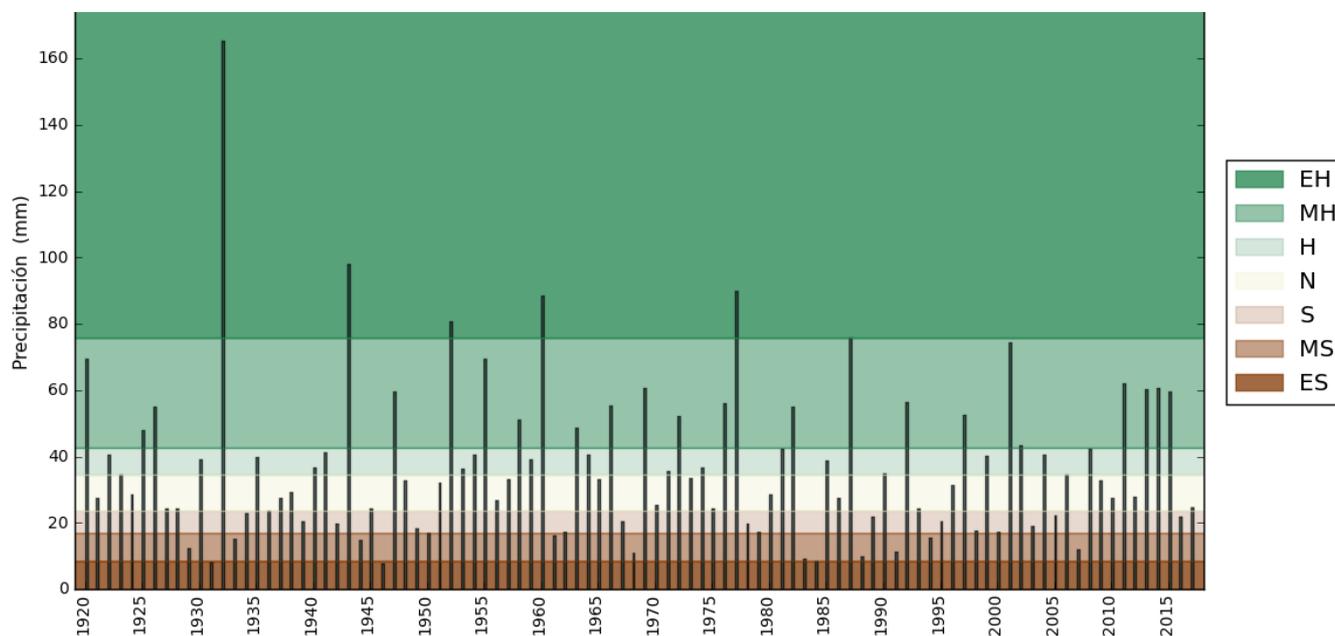


Figura 8: Variación interanual de la precipitación media de julio en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo) H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

**Julio ha sido normal** en cuanto a precipitación, con una media de 25 mm, el 78% del valor de referencia del periodo 1981-2010 ( Figura 8).

Las precipitaciones han sido superiores a 40 mm en las comarcas pirenaicas y en el sur, e inferiores en el resto. En la comarca del Ripollès y alrededores, como es habitual en esta época del año, se ha dado el máximo pluviométrico de Cataluña, aunque sólo puntualmente se han alcanzado los valores de referencia. Las precipitaciones más escasas, inferiores a 10 mm, se han registrado en Lleida y en la provincia de Barcelona. ( Figura 9).

En la mitad norte, salvo en algunas áreas aisladas,

las precipitaciones han sido deficitarias. En cambio, en amplias zonas de la mitad sur, han superado los valores de referencia e incluso en algunos casos se ha multiplicado varias veces. (Figura 10).

---

*La precipitación mensual media en Cataluña ha sido de 25 mm, el 78 % del valor de referencia*

---

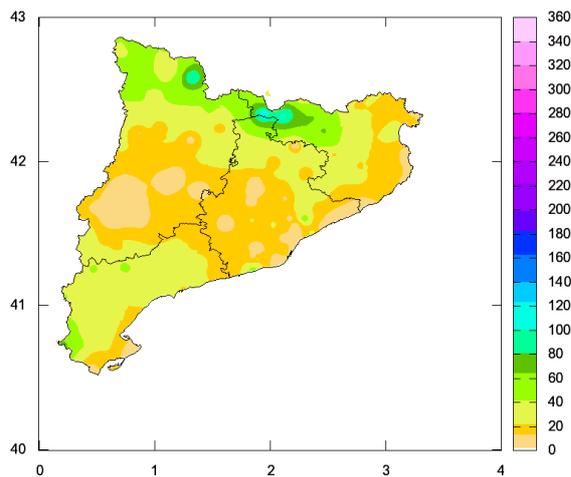


Figura 9: Precipitación acumulada en el mes de julio (mm)

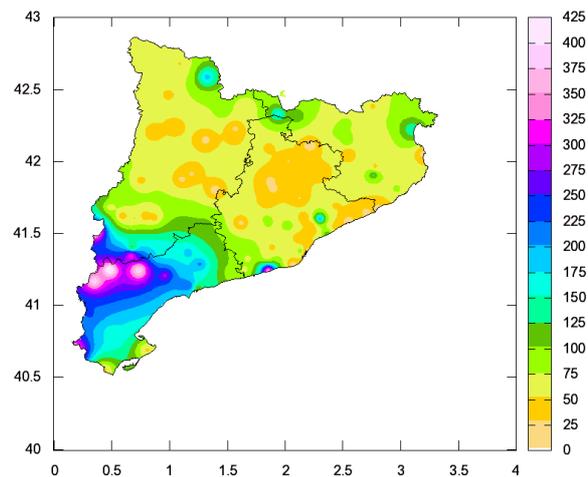


Figura 10: Porcentaje de precipitación del mes de julio con respecto a la normal (%)

En julio, es muy frecuente que la precipitación sea en forma de chubascos tormentosos y que se registren valores de precipitación significativamente distintos en áreas cercanas. En la Figura 11 se muestra la distribución irregular de los días de precipitación a lo largo del mes, así como los valores máximos diarios registrados.

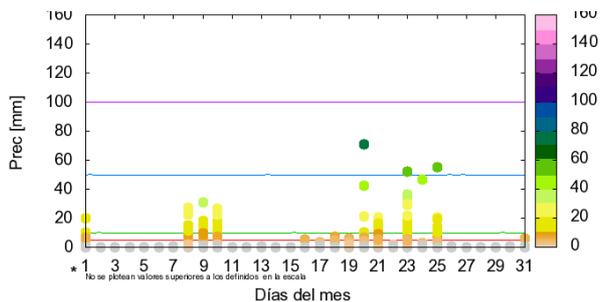


Figura 11: Ploteos de precipitación diaria en mm registrada por cada una de las estaciones de Cataluña.

### Evolución temporal de la precipitación

La inestabilidad atmosférica de los últimos días de junio se prolongó hasta el primer día de julio dejando precipitaciones en las comarcas pirenaicas que en general fueron débiles. En los días siguientes predominó la situación anticiclónica. El día 5, una DANA entró por Lisboa a la península provocando precipitaciones copiosas, localmente muy intensas, en el centro peninsular durante ese día y los siguientes. (Figura 12). Sin embargo, las precipitaciones no llegaron a Cataluña hasta el día 8, cuando la DANA se desplazó hacia el nordeste.

Aunque su paso por Cataluña fue rápido, la atmósfera se mantuvo inestable hasta el día 10. En estos días, entre el 8 y el 10, se registraron las precipitaciones más importantes de la primera quincena. Las lluvias afectaron primero a gran parte de la mitad occidental, pero después se quedaron confinadas en las comarcas pirenaicas. De este episodio destacaron por su intensidad los chubascos tormentosos que se dieron en el Priorat y en la comarca de la Selva los días 8 y 9.

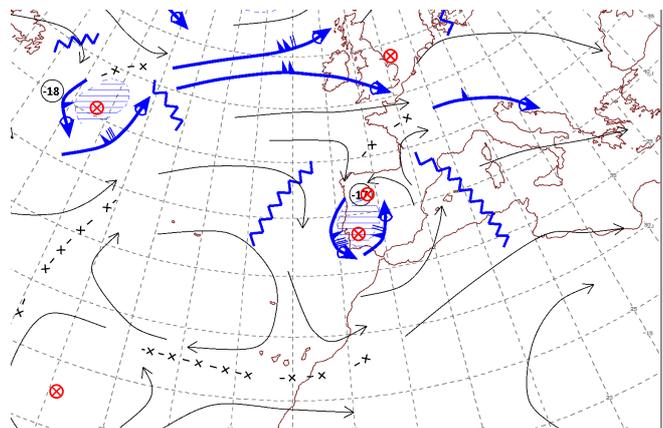


Figura 12: Guía técnica de diagnóstico de niveles medios/altos del día 7 a las 00 horas.

En la segunda quincena, las precipitaciones se concentraron en los días 20, 21, 23 y 25, destacando el día 23 por la intensa actividad convectiva.

El día 23, una línea de turbonada atravesó el sur de Aragón, Castellón y el sur de Cataluña. El sistema

convectivo, acompañado de multitud de descargas eléctricas, dejó a su paso precipitaciones muy intensas, granizo y fuertes rachas de viento. En Rubielos de Mora, Teruel, el granizo alcanzó hasta 8 cm de diámetro.

La figura 13 muestra la imagen de radar de Barcelona de las 14:30. Entre Aragón y Cataluña se observa una línea estrecha de tormentas alineadas y ligeramente curvada hacia el lugar donde se dirige.

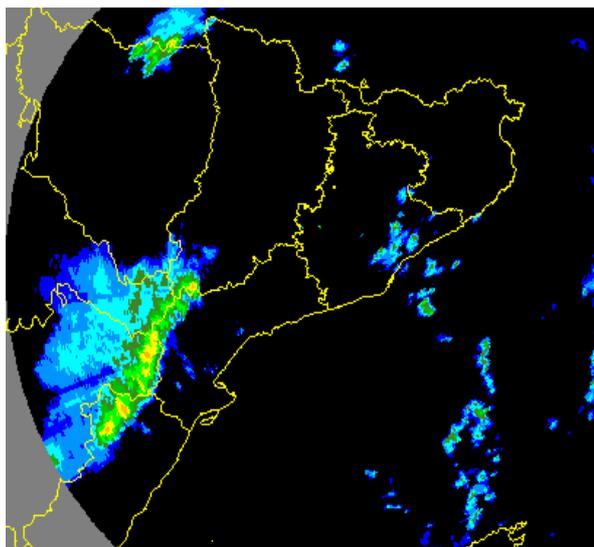


Figura 13: Imagen de reflectividad del radar de Barcelona a las 14:30 UTC el día 23 de julio

Una hora y media después (Figura 14) los núcleos convectivos ya alcanzaron la comarca del Baix Camp.

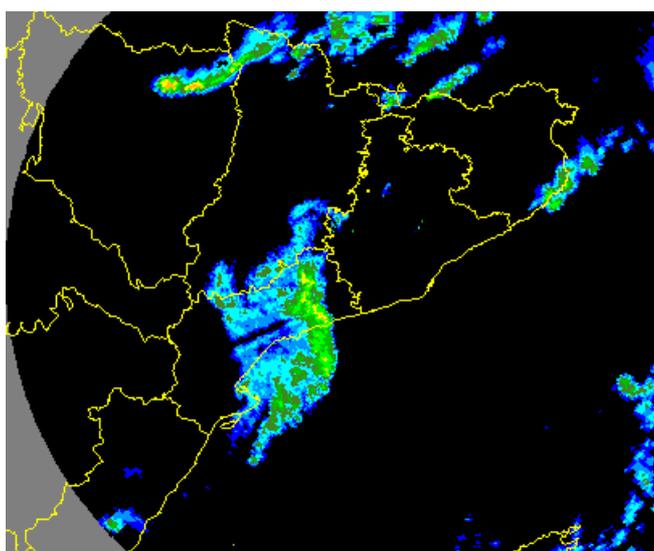


Figura 14: Imagen de reflectividad de Radar de Barcelona. 16:00 UTC el día 23 de julio



Figura 15: Tormenta severa sobre el Delta del Ebro, 23 de julio de 2017. Foto Agustí Descarrega



Figura 16: Nubes convectivas sobre el el delta del Ebro. Foto Agustí Descarrega

Entre los datos registrados ese día destacan los del Aeropuerto de Reus, con rachas de viento que superaron los 100 km/h y una precipitación acumulada en 10 minutos de 27,2 mm. En las figura 17 se muestran los registros de viento, temperatura del aire, punto de rocío, humedad y presión del aeropuerto de Reus entre las 5:00 del día 23 y las 5:00 del día 24. Destacan los cambios repentinos registrados entre las 16:00 y las 17:00 horas.

Finalmente, las tormentas, ya más desorganizadas, alcanzaron Girona, donde también se registraron precipitaciones intensas.

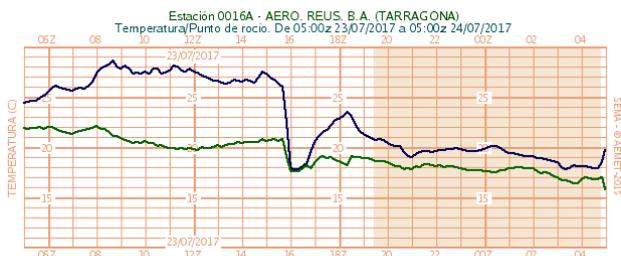
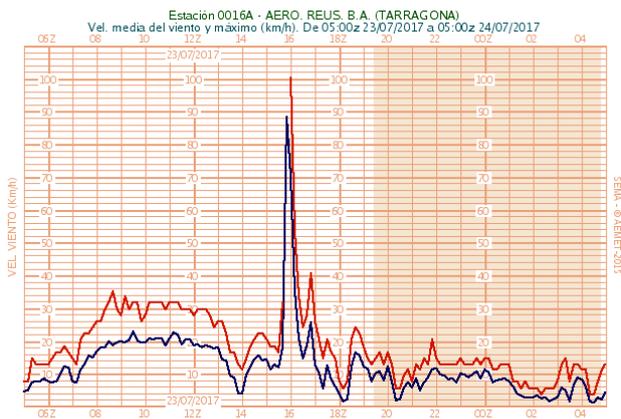


Figura 17: Aeropuerto de Reus. Registros de velocidad media y máxima del viento, temperatura/ punto de rocío, humedad relativa y presión desde las 5:00 horas del día 23 hasta la 5:00 horas del día 24 de julio

Entre los datos de precipitación más destacados del mes figuran los siguientes:

- Aeroport de Girona : 31,1 mm el día 9
- La Molina: 70,8 mm el día 20
- Planoles: 42,6 mm el día 20
- Sant Pau de Segúries: 36,4 mm el día 23
- Aeropuerto de Reus : 32,8 mm el día 23
- Planoles: 29,4 mm el día 23
- Vall de Bianya: 29,2 mm el día 23
- Sitges: 46,4 mm el día 24

**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