



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



Agencia Estatal de Meteorología

AVANCE CLIMATOLÓGICO TRIMESTRAL

Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
Delegación Territorial en Cataluña

OTOÑO - 2017

Temperatura

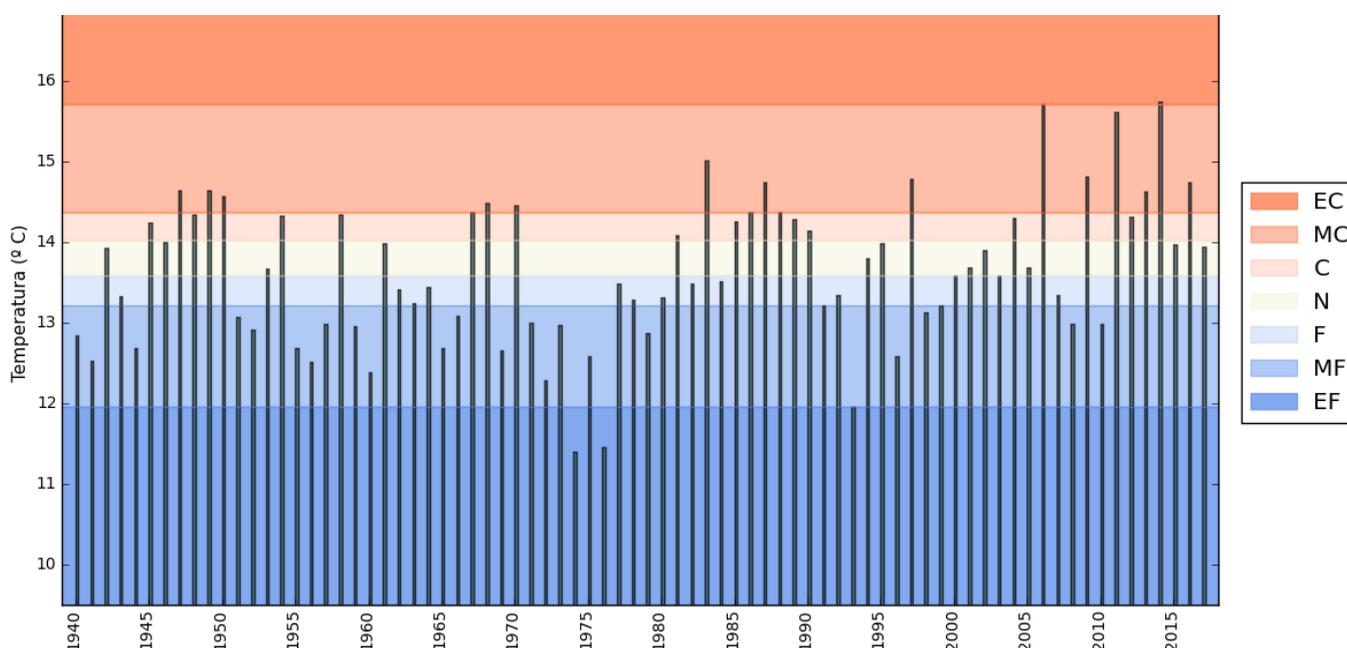


Figura 1: Variación interanual del promedio en Cataluña de la temperatura media del trimestre. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.

EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente frío)

El carácter térmico del otoño en Cataluña ha sido normal, con una temperatura media de 13,9 °C, valor superior en +0,1 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010 (Figuras 1-3).

Aunque la temperatura media del trimestre sea muy cercana a la de referencia, la variabilidad térmica ha sido alta. Las anomalías positivas que se han dado muchos días de octubre se han compensado con otros días en los que las anomalías han sido negativas. En este otoño se

pueden destacar las numerosas ocasiones en que las temperaturas máximas han sido muy altas para la fecha de ocurrencia, así como el número de días en que las temperaturas mínimas han sido especialmente bajas.

Otoño 2017: Una estación con fuerte contrastes térmicos

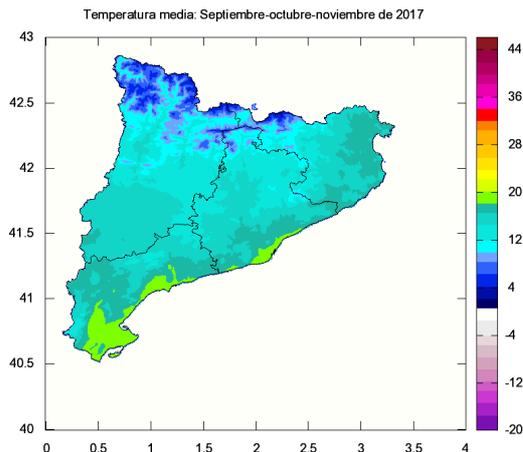


Figura 2: Temperatura media del trimestre en °C

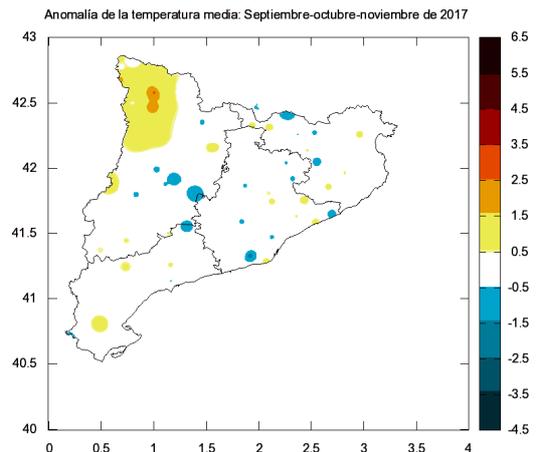


Figura 3: Anomalía de la temperatura media del trimestre (°C)

Septiembre fue un mes muy frío, uno de los más fríos de este siglo. En promedio para Cataluña, la temperatura media fue 17,3 °C, valor inferior en -1,1 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010 (Figuras 4-5).

En contraste con el mes anterior, el mes de **octubre fue muy cálido** con una temperatura media de 16,1 °C, valor superior en +1,9 °C al valor de referencia. Octubre de 2017 se ha situado en el sexto lugar en el ranking de la serie de temperaturas medias mensuales más altas del mes de octubre que se inicia en 1940 (Figuras 6-7).

El carácter térmico de **noviembre fue normal** con una temperatura media de 8,5 °C, valor inferior en -0,4 °C al valor de referencia. Sin embargo, este mes vivió una fuerte asimetría entre las anomalías de la temperatura diurna y las de la nocturna. En promedio, la temperatura diurna superó el valor de referencia en +0,76 °C, mientras que la nocturna quedó por debajo del suyo (-1,7 °C).

Episodios cálidos destacados

Salvo días esporádicos, las temperaturas se han mantenido superiores a los valores de referencia desde el 23 de septiembre hasta el 5 de noviembre. (Figuras 10 y 11). En este prolongado episodio cálido destacaron las temperaturas de los días 5, 13, 16 y 24-27, con temperaturas máximas muy elevadas para el mes de octubre (Llac de San Maurici con 24,1 °C el día 5, Ortoneda con 26 °C el día 13, Arties 27,4 °C el día 16).

En noviembre, se dio un nuevo episodio cálido, destacando las máximas de los días 23 y 24.

Episodios fríos destacados

Los episodios más fríos de este otoño se han concentrado en los meses de septiembre y noviembre. (Figuras 10 y 11). Los episodios fríos del mes de septiembre ocurrieron entre los días 8-11 y 15-20. Las anomalías negativas más significativas se dieron en las temperaturas diurnas de los días 9, 15 y 16 y en las nocturnas de los días 10, 16, 17 y 20. El día 15, en muchas estaciones se registraron las temperaturas diurnas más bajas en septiembre de los últimos años. Nuevamente, el 16 y 17 se volvieron a batir records, pero, en este caso de temperaturas mínimas muy bajas.

Las intrusiones frías que se dieron en el mes de noviembre tuvieron una fuerte repercusión y persistencia en las temperaturas mínimas. Especialmente bajas fueron las temperaturas mínimas de los días 7-10, 14-16, 27 y 30.

*En repetidas ocasiones las
temperaturas mínimas han sido
anormalmente bajas*

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

Barcelona:

- Sallent: 33,5 °C el 5 de septiembre
- Olesa de Monserrat: 33,0 °C el 5 de sep.
- Manresa: 32,2 °C el 5 de septiembre
- Cardedeu: 32,4 °C el 5 de septiembre

Girona

- Mieres: 35,0 °C el 5 de septiembre
- Girona Parc Migdia: 33,4 °C el 5 de sep.
- Santa Coloma Farners: 33,4 °C el 5 de sep.
- La Bisbal d'Empordà: 33,1 °C el 5 de sep.

Lleida

- Llimiana: 33,3 °C el 5 de septiembre
- Vilanova de Segrià: 33,0 °C el 5 de sep.
- Mollerussa: 33,0 °C el 5 de septiembre
- Observatorio Lleida: 32,9 °C el 5 de sep.

Tarragona

- Tortosa: 34,5 °C el 11 de septiembre
- Flix: 34,0 °C el 5 de septiembre
- Tarragona: 33,3 °C el 11 de septiembre
- Aeropuerto de Reus: 33,0 °C el 14 de sep.

Y entre las **temperaturas mínimas** :

Barcelona:

- Prats de Lluçanès: -6,1 °C el 30 de nov.
- Malla Torrellebreta: -6,0 °C el 15 de nov.
- Gurb de La Plana: -5,4 °C el 14 de nov.
- Balsareny: -5,3 °C el 30 de noviembre

Girona

- Vallter-2000: -11,5 °C el 6 de noviembre
- Llívia: -10,0 °C el 30 de noviembre
- La Molina: -7,9 °C el 30 de noviembre

- Sant Pau de Segúries: -6,7 °C el 30 de nov.

Lleida

- Cap de Vaquèira: -13,8 °C el 30 de nov.
- Martinet: -9,4 °C el 30 de noviembre
- Torà: -8,2 °C el 30 de noviembre
- Ponts: -8,0 °C el 29 de noviembre

Tarragona

- Llorac: -6,2 °C el 27 de noviembre
- Rocafort de Queralt: -4,0 °C el 30 de nov.
- Vimodí: -1,7 °C el 30 de noviembre
- Rasquera: -1,5 °C el 22 de noviembre

Efemérides destacadas del trimestre:

Efemérides de temperatura máxima más baja registradas el 15 de septiembre

- Ripoll: 12,0 °C (serie iniciada en 1975)
- Sitges Aiguadolç: 16,0 °C (iniciada en 1976)
- Breda Plaça Rovira: 14,4 °C (iniciada en 1978)
- Esparreguera: 14,5 °C (iniciada en 1979)
- Arenys de Mar: 15,8 °C (iniciada en 1985)
- Josa i Tuixén: 7,0 °C (iniciada en 1985)

Otras efemérides de temperatura mínima más baja registradas en septiembre.

- El Perelló: 9,0 °C el día 16 (iniciada en 1969)
- Begues Sant Eudald: 3,0 °C el día 17 (iniciada en 1992)
- Santa Coloma de Farners: 8,4 °C el día 16 (iniciada en 1999)

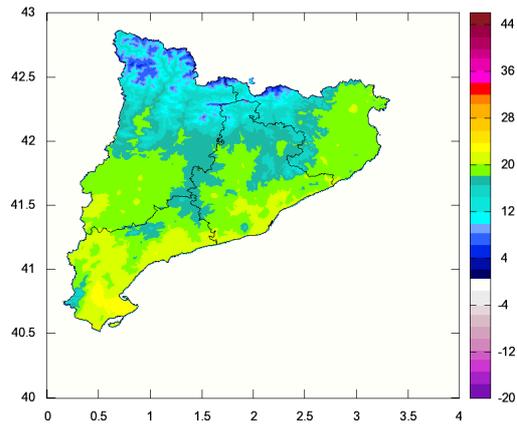


Figura 4: Temperatura media (°C) en septiembre

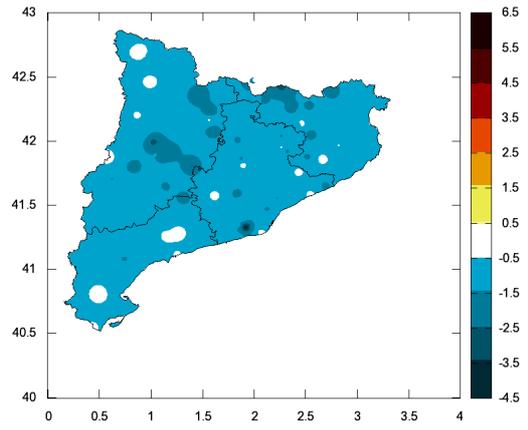


Figura 5: Anomalía de la temp. media (°C) en septiembre

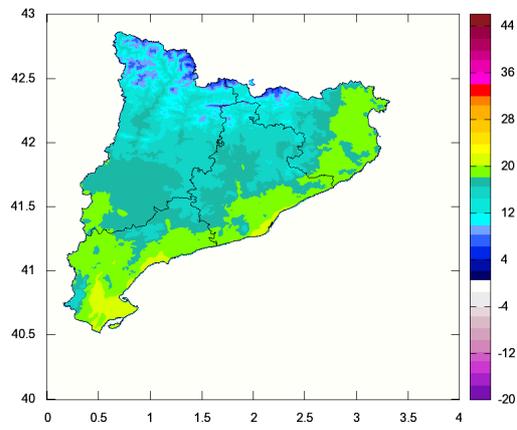


Figura 6: Temperatura media (°C) en octubre

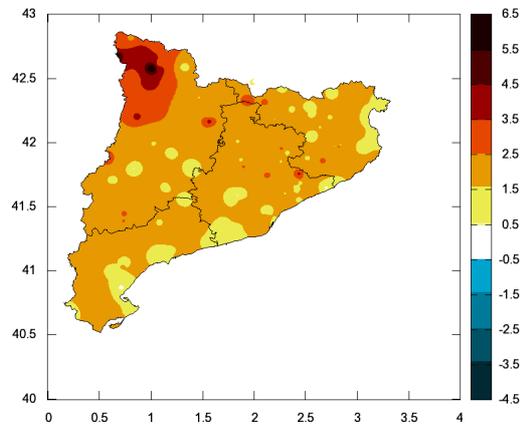


Figura 7: Anomalía de la temperatura media (°C) en octubre

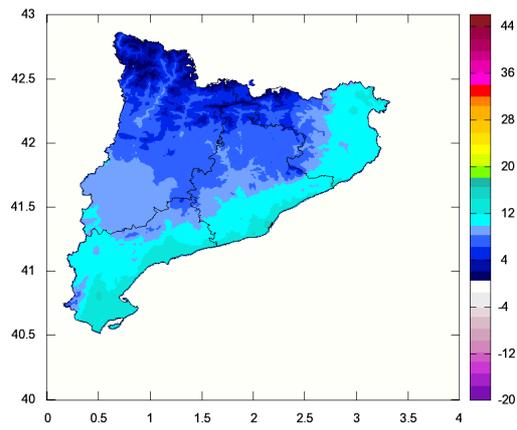


Figura 8: Temperatura media (°C) en noviembre

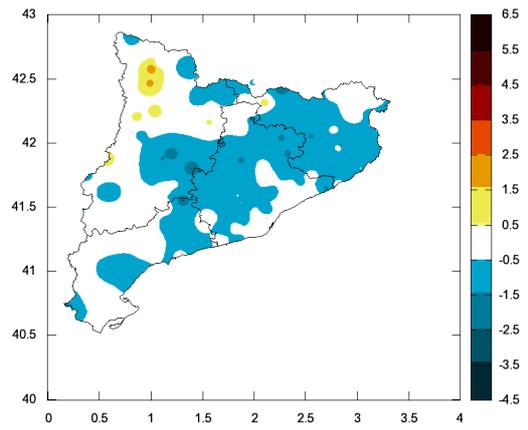


Figura 9: Anomalía de la temp. media (°C) en noviembre

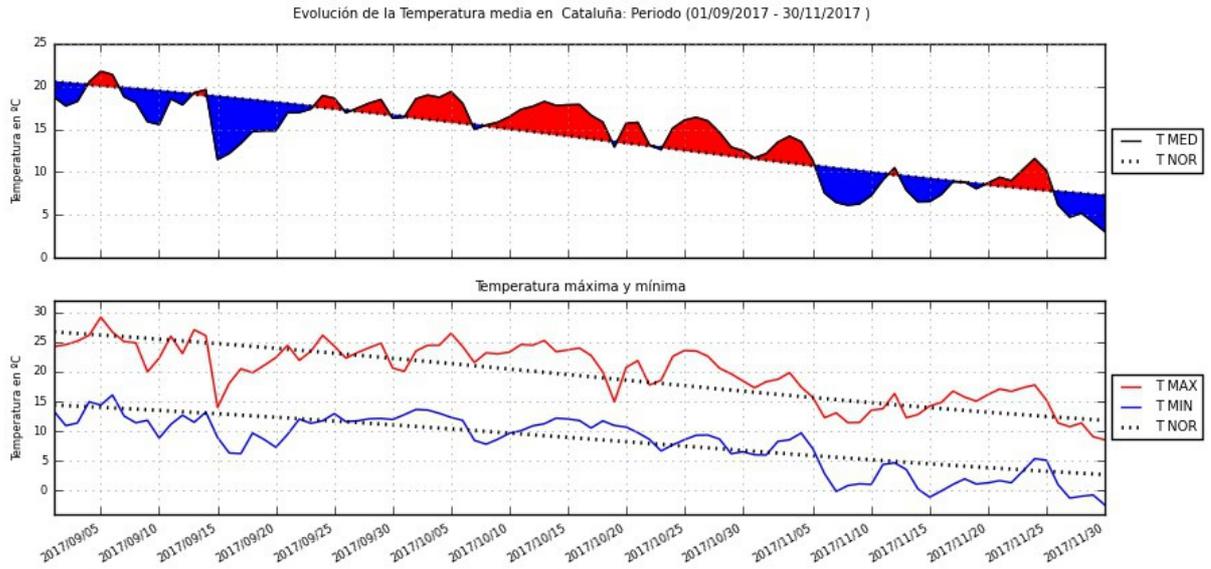


Figura 10: **Panel superior:** Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010. (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) indican los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. **Panel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

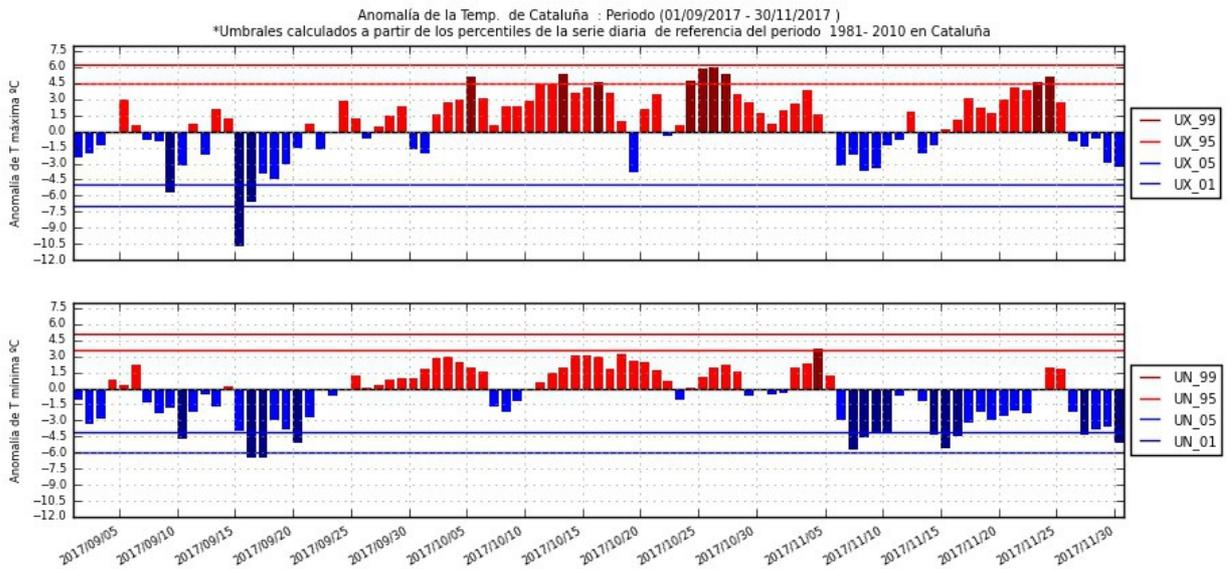


Figura 11: **Panel superior:** Anomalía de la temperatura máxima en Cataluña. **Panel inferior:** Anomalía de la temperatura mínima en Cataluña.
 Anomalías positivas en rojo y negativas en azul. Las barras sombreadas son los días en los que las anomalías son extremas. Los umbrales máximos y mínimos a 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

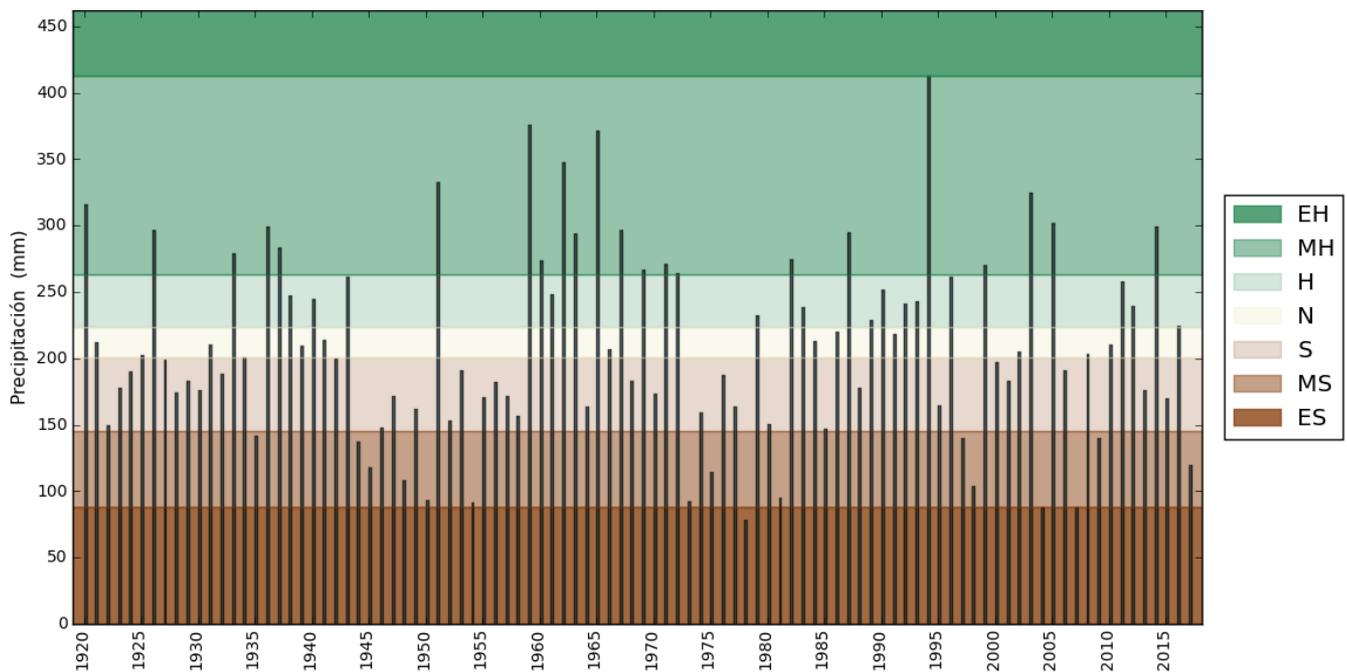


Figura 12: Variación interanual del promedio en Cataluña de la precipitación trimestral. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.

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 seco, con una media de 119 mm, el 56% del valor de referencia del periodo 1981-2010. Desde 2007 no se había dado un otoño tan seco. (Figura 12)

Las precipitaciones otoñales más abundantes se han registrado en la Val d'Aran, la Serralada Transversal y el litoral central, con valores superiores a los 150 mm, y con máximos que puntualmente han sobrepasado los 200 mm. (Toran Refugi dera Honeria: 330,4 mm; Santa Maria de Palautordera: 253,6 mm; L'Estartit: 222,0 mm). Las precipitaciones han sido inferiores a los 100 mm en amplias áreas de Tarragona y en el interior de Lleida. En algunas zonas las precipitaciones apenas han alcanzado los 50 mm e incluso puntualmente han sido inferiores (Observatorio de Lleida: 35,8 mm; Tortosa: 51,4 mm; Bell-lloc Semillas: 53,8mm) (Figura 13).

En muchas zonas de Cataluña el porcentaje de precipitación ha oscilado entre el 50 y el 75 % del valor esperado. Sólo puntualmente en zonas del Maresme y de la Val d'Aran los valores de precipitación total han sido más próximos a los de referencia.

El mayor déficit se ha dado en Tarragona, en el nordeste de Girona y en algunas zonas del Pirineo leridano. (Figura 14)

La precipitación media ha sido de 119 mm, el 56 % del valor de referencia

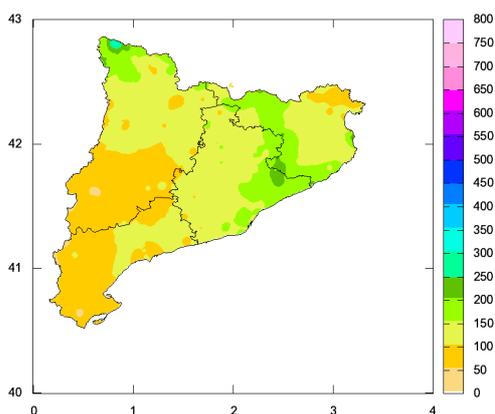


Figura 13: Precipitación acumulada en el trimestre (mm)

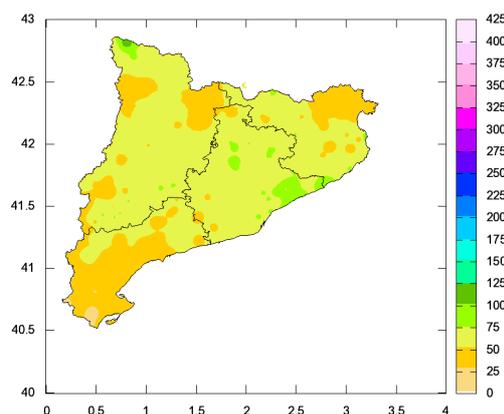


Figura 14: Porcentaje de precipitación del trimestre con respecto a la normal (%)

Septiembre ha sido un mes seco. La precipitación acumulada fue de 50 mm, el 74 % del valor de referencia. No obstante, ha sido el menos deficitario del trimestre. (Figuras 15 y 16).

Como septiembre, **octubre fue también un mes seco.** La precipitación media mensual fue de 54 mm, el 68 % del valor de referencia (Figuras 17 y 18).

*Las precipitaciones de
septiembre, octubre y noviembre
han sido de 50 mm, 54 mm y 15
mm respectivamente*

Por último, **noviembre fue un mes muy seco,** el más deficitario del trimestre y el que menos ha contribuido al cómputo de la precipitación trimestral. La precipitación media fue tan solo de 15 mm, el 24 % del valor esperado (Figuras 18 y 19).

Episodios más destacados:

El primer episodio destacado fue el de 6-7 de septiembre, con precipitaciones muy copiosas en el Vallés Oriental y en el Maresme, donde puntualmente se alcanzaron valores cercanos a los 100 mm.

Los núcleos convectivos que afectaron a la comarca del Baix Camp, en Tarragona, el 22 de septiembre dejaron precipitaciones localmente muy intensas (en Vandellòs se registraron 29,0 mm, de ellos 22,8 mm en 10 minutos).

El tercer episodio corresponde a las precipitaciones de los días 17-19 de octubre. En algunos casos destacaron por la cantidad registrada, que fue la más alta en el mes de octubre de los últimos años, y en otros por su intensidad y/o las rachas de viento asociadas a las tormentas. En Horta de San Joan se registraron 25,2 mm en 10 minutos y en la ciudad de Valls la virulencia del viento ocasionó caídas de árboles, daños materiales e incluso algunas personas resultaron heridas.

Los núcleos convectivos del día 4 de noviembre afectaron al Baix Empordà. En algunas estaciones con largo recorrido histórico se registraron los valores más altos de la serie de precipitaciones del mes de noviembre.

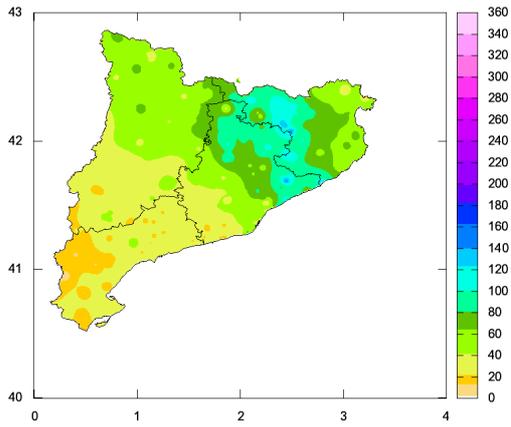


Figura 15: Precipitación del mes de septiembre (mm)

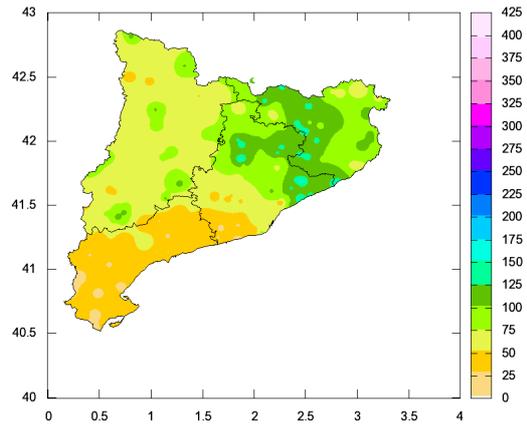


Figura 16: Porcentaje de precipitación del mes de septiembre con respecto al valor normal(%)

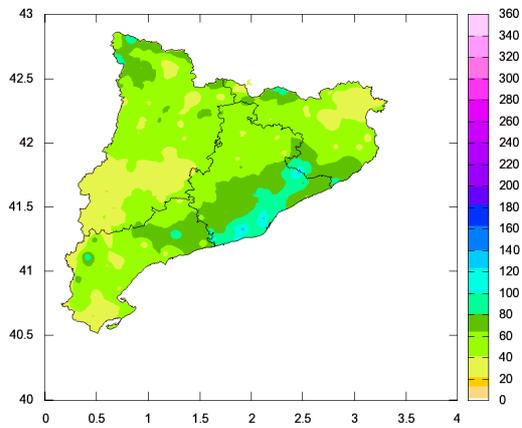


Figura 17: Precipitación del mes de octubre (mm)

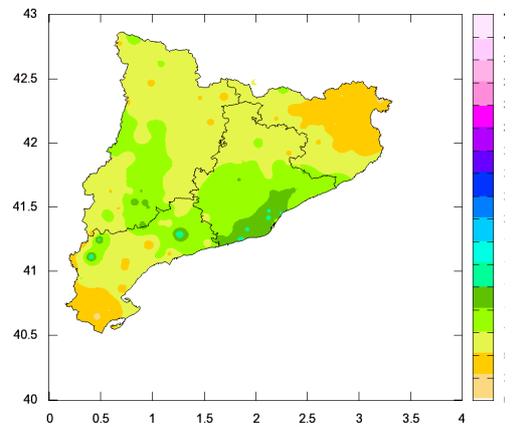


Figura 18: Porcentaje de precipitación del mes de octubre con respecto al valor normal(%)

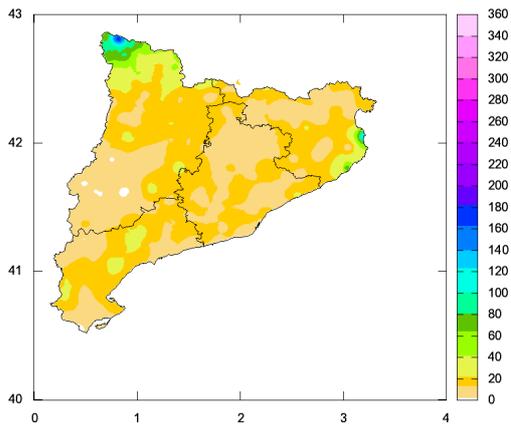


Figura 19: Precipitación del mes de noviembre (mm)

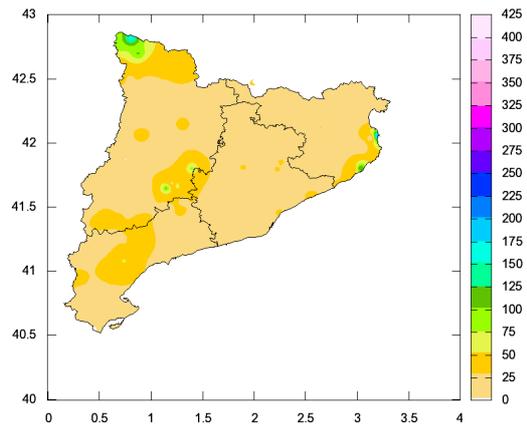


Figura 20: Porcentaje de precipitación del mes de noviembre con respecto al valor normal(%)

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

Barcelona

- Santa Maria de Palautordera: 95,0 mm el 6 de septiembre
- Begues Sant Eudald: 85,5 mm el 18 de octubre
- Barcelona Fabra: 75,7 el 19 de octubre
- Can Lleonart: 74,0 mm el 19 de octubre

Girona

- L'Estartit: 119,6 mm el 4 de noviembre
- Castell-Platja d'Aro: 69,0 mm el 4 de noviembre
- Santa Cristina d'Aro: 60,3 mm el 18 de octubre
- La Molina: 60,2 mm el 18 de octubre
- Blanes Marimurtra: 52,5 mm el 19 de octubre
- Planoles: 51,6 mm el 18 de octubre

Lleida

- Sant Maurici Llac: 67,1 mm el 18 de octubre
- La Pobla de Cérvoles: 64,6 mm el 18 de octubre
- Isona-Peiró: 59,0 mm el 18 de octubre
- Juneda: 55,2 mm el 18 de octubre
- Planes de Son: 55,1 mm el 18 de octubre

Tarragona

- Vilalba dels Arcs: 91,1 mm el 18 de oct.
- Riba-roja d'Ebre: 74,0 mm el 18 de octubre
- Horta de Sant Joan: 69,8 mm el 18 de octubre
- Alcover Museu Municipal: 66,4 mm el 18 de octubre
- Selva del Camp: 57,9 mm el 18 de octubre

Efemérides de precipitación más destacadas del trimestre

Efemérides de precipitación máxima diaria

- Santa Maria de Palautordera: 95 mm el 6 de septiembre (serie iniciada en 1977)
- Isil Bonaigua: 49,3 mm el 18 de octubre (iniciada en 2002)
- L'Estartit: 119,6 mm el 4 de noviembre (iniciada en 1976)

Efemérides de precipitación mínima mensual

- Observatorio de Lleida: 2 mm en noviembre (iniciada en 1983)
- Sant Pau de Segúries: 3 mm en noviembre (iniciada en 1994)

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