

Agencia Estatal de Meteorología  
Delegación Territorial en Cataluña

## NOVIEMBRE 2022: MUY CÁLIDO Y MUY SECO

### Temperatura

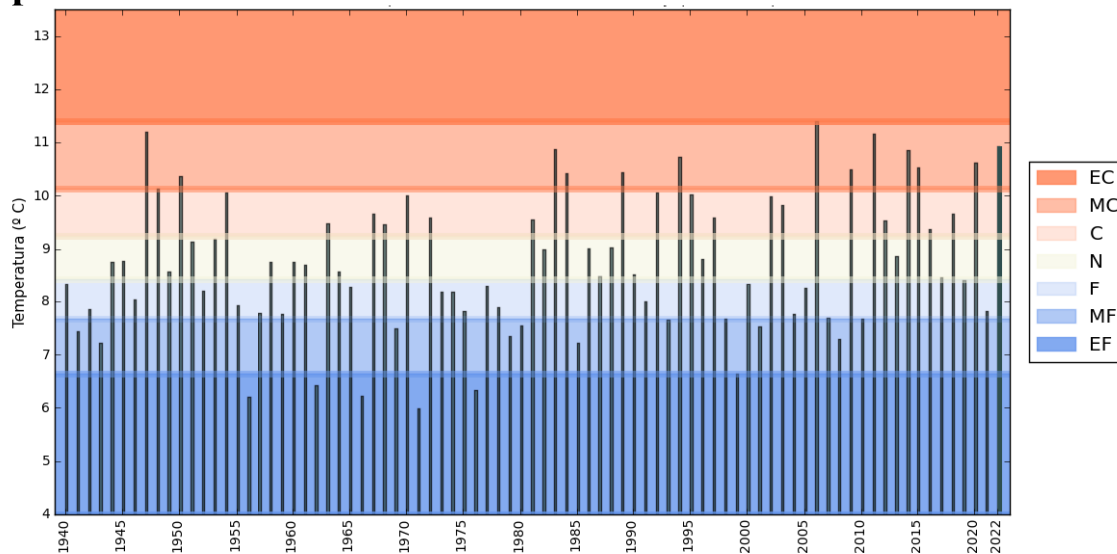


Figure 1: Variación interanual de la temperatura media en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

**El carácter térmico de Noviembre ha sido muy cálido con una temperatura media de 10,9°C, superior en 1,9 °C al valor de referencia del periodo 1981-2010. Ha sido el cuarto mes de noviembre más cálido desde 1940 distanciándose del valor máximo (noviembre de 2006) en tan sólo 0,5 °C.**(Figs. 1-3) la oscilación media ha sido superior a la normal debido a que las anomalías de las máximas ha sido superior a la de las mínimas.

La secuencia de anomalías positivas que se inició en abril se ha prolongado un mes más (Fig. 2). **Esta persistencia cálida con intensidades tan acusadas es excepcional.** Sólo ha sido superada en duración por la de abril-diciembre del 2018. Sin embargo, en lo que va de año cinco meses han superado (o rozado) los 2°C mientras que en la secuencia del 2018 sólo un mes se alcanzó este umbral.

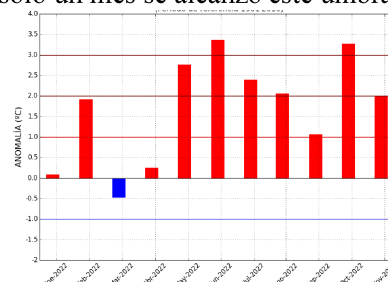


Figure 2: Anomalía de la temperatura media mensual

**Noviembre 2022: El cuarto  
más cálido desde 1940**

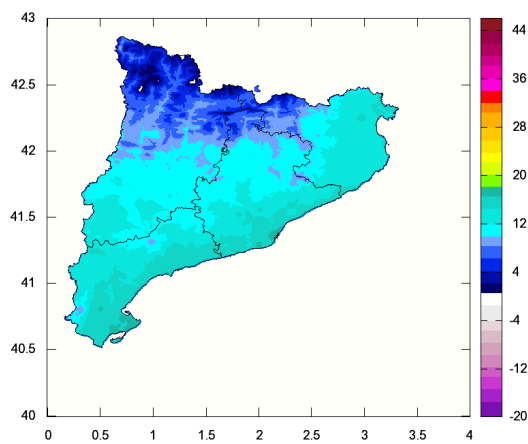


Figure 3: Temperatura media (°C)

Si bien los valores promediados para Cataluña de noviembre 2022 dejan al mes de noviembre como el cuarto más cálido desde 1940, en algunas estaciones de gran peso climatológico como el Observatorio del Ebro, Fabra, el de Lleida o el aeropuerto de Barcelona ha sido el noviembre más cálido desde que iniciaran sus observaciones. Entre estas estaciones destaca el observatorio del Ebro que con una serie iniciada en 1904 define 5 meses de este año como los más cálidos de su serie. (Fig. 4)

EFEMÉRIDES DE TEMPERATURA MEDIA MENSUAL MAS ALTA



Estación	MES	Temperatura media mensual más alta	Fecha
TORTOSA (serie iniciada en 1904)	Enero	13,3	2018
	Febrero	14,9	1937
	Marzo	17,0	2001
	Abril	18,2	2014
	Mayo	21,8	2022
	Junio	26,7	2003
	Julio	28,8	2022
	Agosto	29,0	2022
	Septiembre	25,4	1987
	Octubre	22,0	2022
	Noviembre	16,2	2022
	Diciembre	13,5	1981

Figure 4: Listado de efemérides de temperatura media mensual más alta en el Observatorio del Ebro. Cinco corresponden a 2022

Por último, en sintonía con la persistencia de noches cálidas que se han dado a lo largo del mes, el número de días de heladas en las zonas en las que son habituales en esta época del año ha sido sensiblemente inferior a los valores de referencia. (Fig. 5, 8-9)

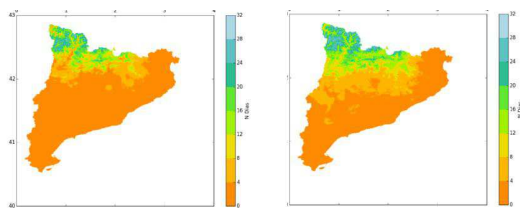


Figure 5: Número de días con T mínima inferior a 0 °C Izda(noviembre 2022) Dcha( ref 1981-2010)

### Evolución diaria:

A grandes rasgos el mes se puede dividir en dos partes. Una primera que abarca hasta el día 18 y la segunda desde el 18 hasta finales del mes. (Figs 8-9) En la primera parte salvo un breve respiro entre los días 4 y 5, las temperaturas altas fueron las protagonistas. La persistencia cálida y los valores de anomalías muy acusadas que han caracterizado los meses precedentes se prolongaron hasta el día 18. Destacaron especialmente las temperaturas de los días 1, 2, 8, 12, 15 y 17 extremadamente elevadas para esta época del año.

Concretamente el día 1 estuvo entre los más cálidos de los últimos 82 años. Las máximas superaron los 27 °C en el sur de Tarragona y las mínimas alcanzaron los 17 °C en el litoral.

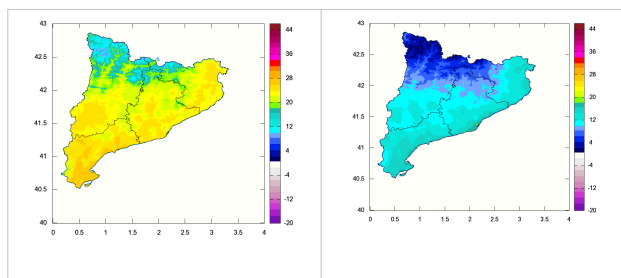


Figure 6: Día 1: Temperatura máxima (izda) y mínima (dcha)

## 1 de noviembre de 2022 : uno de los días más cálidos que se ha dado en un mes noviembre de los últimos 82 años

A partir del día 18, las temperaturas empezaron a bajar y salvo un repunte en torno al día 23 se mantuvieron próximas a los valores de referencia. Los días más fríos se dieron en torno al día 20 y a finales del mes. El día 30 sólo localmente se superaron los 17 °C, y las heladas se extendieron hacia el sur y el este de las comarcas pirenaicas.

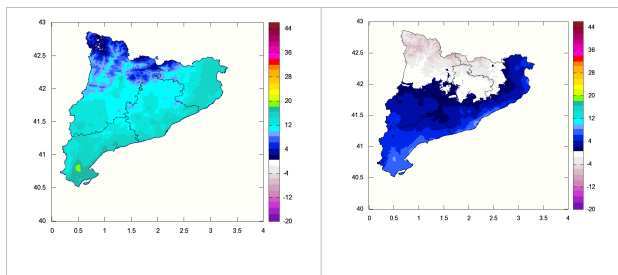


Figure 7: Día 30: Temperatura máxima (izda) y mínima (dcha)

# Evolución de la temperatura diaria

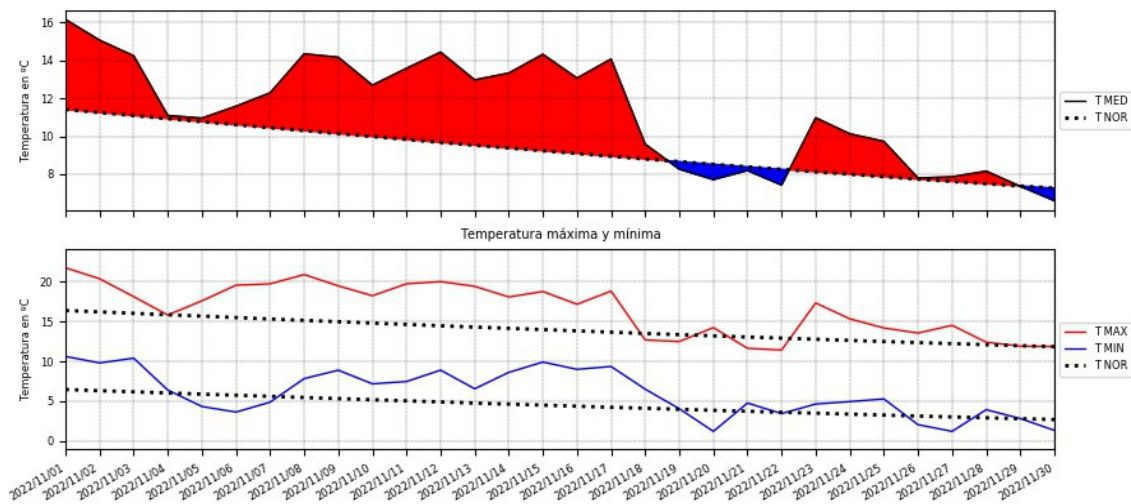


Figure 8 Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura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

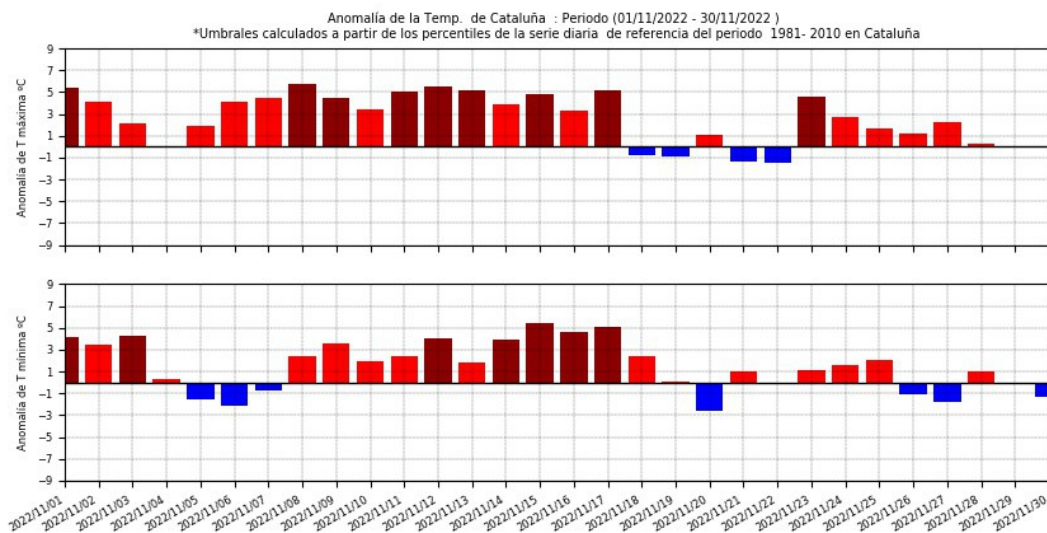


Figure 9: Panel superior: Anomalía de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalía de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia

# Precipitación

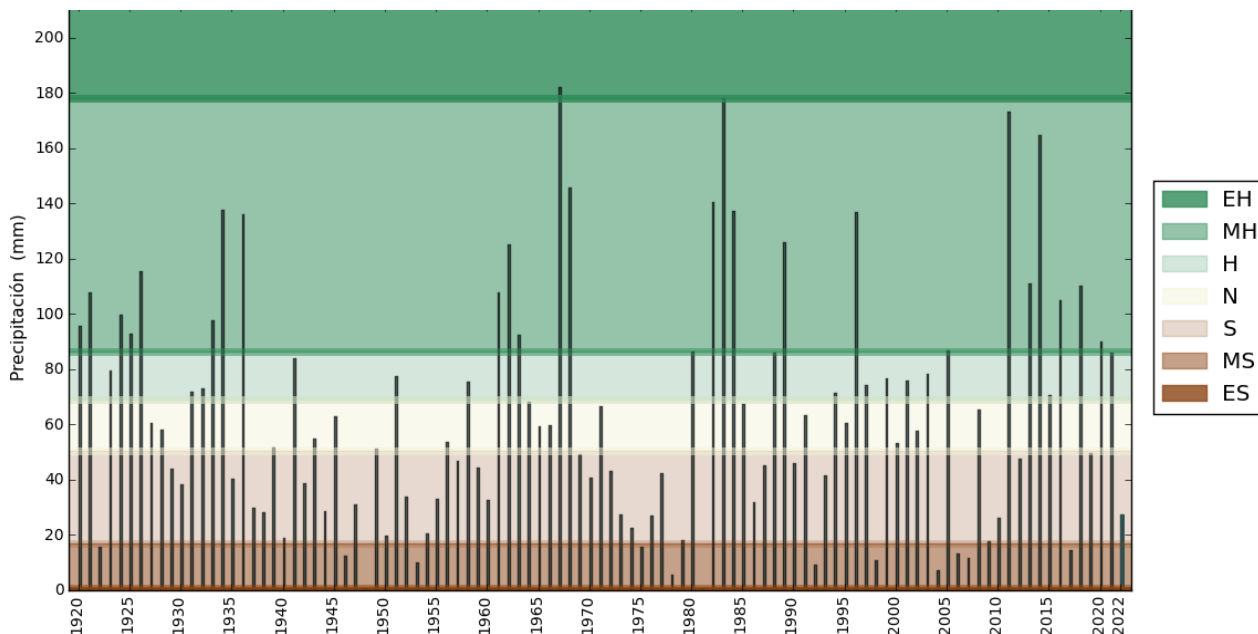


Figure 10 Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco),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

**El carácter pluviométrico del mes de noviembre ha sido muy seco con una precipitación de 27 mm, el 43 % del valor de referencia del periodo 1981-2010. Desde el 2017 no se había dado un noviembre tan seco. (Fig 10).**

En lo que va de año, la precipitación acumulada ha sido de 457 mm el 76 % del valor de referencia. En la figura siguiente se muestra la distribución mensual junto con los valores de referencia respectivos. Salvo los meses de marzo, abril y agosto las precipitaciones medias mensuales han sido deficitarias.

**La precipitación ha sido de 27 mm, el 43 % del valor de referencia**

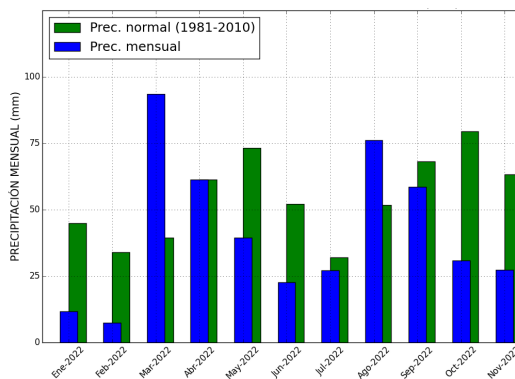


Figure 11: Precipitación promediada para Cataluña: mensual (azul) y de referencia (verde).

**Tres meses consecutivos con precipitaciones mensuales inferiores a las de referencia**

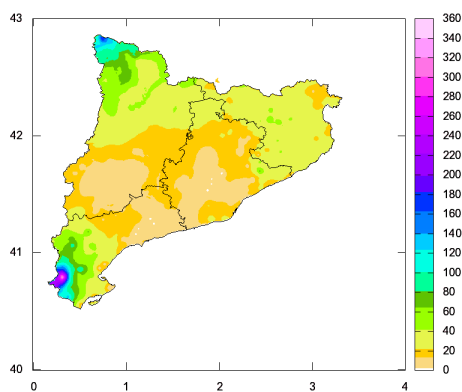


Figure 12: Precipitación mensual (mm)

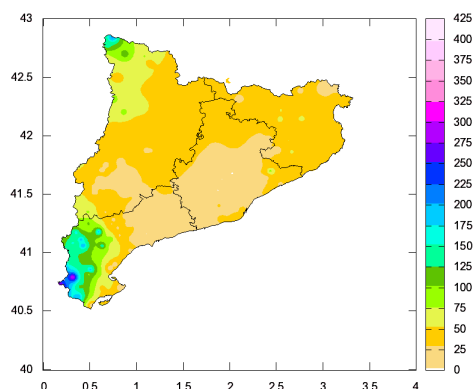


Figure 13: Porcentaje de precipitación mensual con respecto a la de referencia 1981-2010 (%)

Las precipitaciones han oscilado entre valores que han superado localmente los 300 mm en el entorno de Els Ports de Beseit ( En la Pobla de Benifassà en Castellón se registraron 309 mm y en Valderrobles en Teruel 193 mm) e inferiores a 5mm en amplias áreas de Barcelona, en el sur de Lleida y en el Camp de Tarragona. (Figs. 12-13)

Las precipitaciones han sido deficitarias en toda Cataluña, excepto en los extremos noroeste y suroeste donde los valores mensuales han multiplicado los de referencia En algunas estaciones del interior de Barcelona y del norte de Tarragona ( Manresa, Igualada, Tarragona, Valls...) ha sido el noviembre más seco de los últimos años Algunos datos de precipitación mensual y porcentaje son los siguientes:

- Bossòst: 124, 8 mm ( 136%)
- Vilalba dels Arcs : 72,1 (178%)
- Tortosa: 58,3 mm (99% )
- Aer. de Girona: 34,8 mm (49 %)
- Aer. de Barcelona: 29,3 mm (49%)
- Lleida: 5,0mm (16 %)
- Tarragona - Fac. Geografia: 4,8 mm (10 %)
- Manresa: 3,6 mm (7,1 %)
- Aer. de Reus: 3,0 mm (6 %)
- La Selva del Camp: 1,8 mm (3 %)

### Evolución diaria:

A lo largo del mes se han dado varios episodios de precipitación. Los más importantes del mes han ocurrido los días 11 y 21.

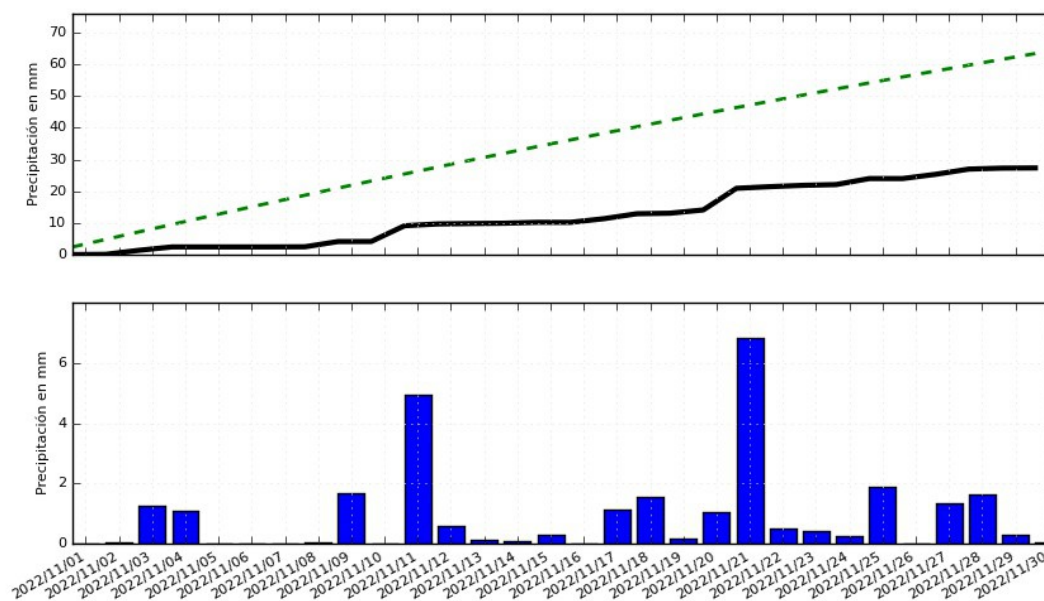


Figure 14: Imagen superior: Precipitación acumulada(negro) y de referencia (verde). Imagen inferior: Precipitación diaria promediada para Cataluña.

## Episodios de precipitación

Uno de los episodios más importantes del mes se dio los días 11 y 12. La formación de una DANA en altura y el flujo de levante, dejó precipitaciones fuertes y persistentes acompañadas de tormentas que afectaron a amplias áreas de la fachada mediterránea. Las precipitaciones más eficientes se dieron en la comunidad valenciana, en Teruel y en Tarragona. En el entorno de los Ports de Beseit puntualmente, la precipitación acumulada en este episodio superó los 250 mm. ( La Pobra de Benifassà-Fredes en Castellón con 280,2 mm) (Fig. 15 -izda)

El episodio del día 21 fue el episodio del mes que más ha contribuido al cómputo mensual.(Fig. 14). Las precipitaciones que afectaron a gran parte de Cataluña, las más importantes se dieron en las comarcas pirenaicas. En algunos casos dado el fuerte descenso térmico de estos días, fueron en forma de nieve. (Fig. 15 -dcha)

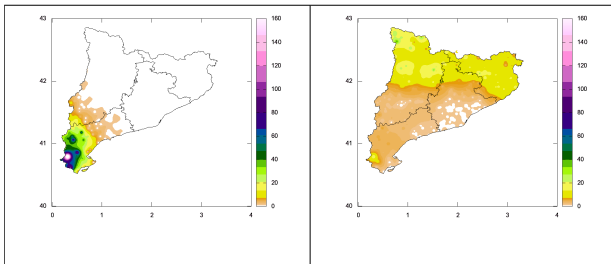


Figure 15: Precipitación de los días 11 (izda) y 21 (dcha).

Otros episodios de precipitación destacados se dieron los días 3-4 y el día 9 (Fig. 16). En el primero las precipitaciones más importantes se dieron en Pirineo leridano donde puntualmente alcanzaron los 20 mm. y fueron en forma de nieve en cotas altas . En el segundo, las precipitaciones afectaron al cuadrante nordeste y especialmente a las comarcas del Barcelonés y del Baix de Llobregat donde se registraron valores superiores a los 20 mm.

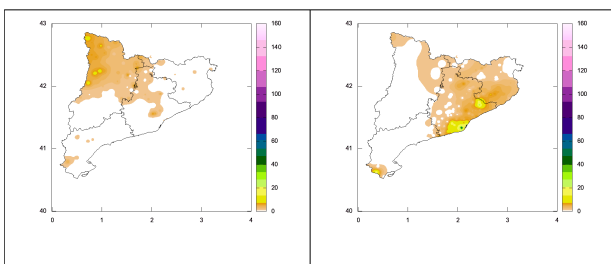


Figure 16: Precipitación de los días 3 (izda) y 9 (dcha).

Por último destacar dos episodios de viento que se dieron los días 4-5 y 21 - 22. (Figs 17-18). En ambos casos las bajas formadas en el Mediterráneo (EVA y DENISE<sup>(1)</sup>) canalizaron el viento de componente norte que afectó a Cataluña en estos días. DENISE fue la primera borrasca con nombre de la temporada nombrada por AEMET que se formó en el Mediterráneo occidental. En ambos episodios el cierzo y la tramontana soplaron con intensidad dejando rachas que puntualmente superaron los 90 km/h e incluso los 100 km/h. (113 km/h en Tortosa el día 22 )

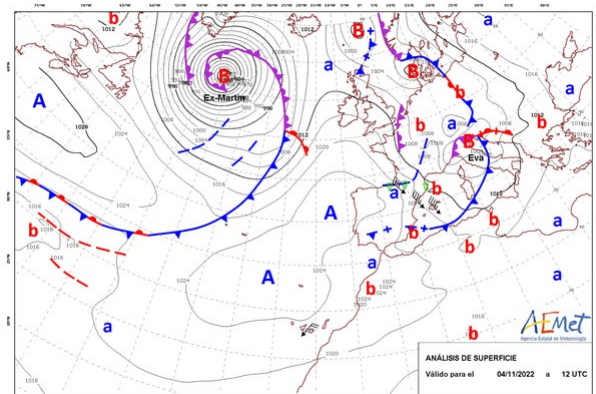


Figure 17: Análisis de superficie del día 4 a las 12 horas. El Anticiclón de las Azores y la borrasca EVA intensificaron el gradiente bórico en el noreste de la península. En el Atlántico Norte la borrasca Ex-Martín ( evolución del huracán Martín) .

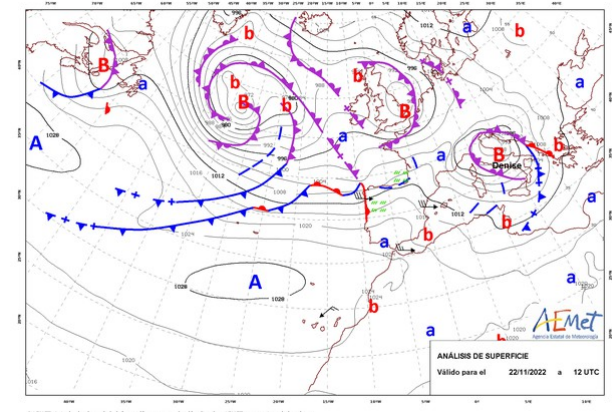


Figure 18: Análisis de superficie del día 22 a las 12 horas. En el atlántico una borrasca con varios centros y frentes asociados, en el Mediterráneo la borrasca DENISE. Esta configuración provocó un intenso gradiente de presión sobre muchas zonas de la Península.

<sup>(1)</sup> [Borrascas con gran impacto de la temporada 2022-23 - Agencia Estatal de Meteorología - AEMET. Gobierno de España](#)

**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

## ANEXO

### TEMPERATURAS MÁXIMAS

#### Temperatura máxima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	MANRESA	0149X	291	25.5	01-nov
	IGUALADA (AJUNTAMENT)	0171X	313	25.4	01-nov
	SITGES-VALLCARCA	0073X	58	25.3	01-nov
	BARCELONA/AEROPUERTO	0076	4	24.9	01-nov
	ARENYS DE MAR	0252D	74	24.9	01-nov
GIRONA	MIERES	0406I	271	25.5	08-nov
	ESPOLLA, LES ALBERES	0421X	100	24.4	01-nov
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	24.4	08-nov
	CASTELL PLATJA D'ARO	0284X	14	24.0	09-nov
	PORQUERES	0372C	157	23.5	01-nov
LLEIDA	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	24.8	02-nov
	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	24.8	08-nov
	LLEIDA	9771C	185	24.3	01-nov
	PONTS CAMI DE LA BARCA	9649A	356	24.0	02-nov
	MOLLERUSSA	9729X	252	23.6	01-nov
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	27.9	01-nov
	VALLS	0034X	233	26.0	01-nov
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	26.0	09-nov
	RASQUERA	9975X	112	25.6	01-nov
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	25.6	01-nov
	CABACÉS	9961X	363	25.5	01-nov

#### Temperatura máxima más baja

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	0260X	936	8.3	28-nov
	CORBERA ,PIC D'AGULLES	0194D	647	8.7	22-nov
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	9.3	21-nov
	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	0119A	716	9.5	22-nov
GIRONA	LA MOLINA	9585	1703	1.2	30-nov
	NURIA	0317	1967	1.5	29-nov
	PLANOLES	0320I	1151	7.1	29-nov
	SANT HILARI	0363X	810	8.3	22-nov
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	-5.0	19-nov
	PORT DEL COMTE	0127O	1813	2.1	29-nov
	ARTIES	9990X	1161	2.8	30-nov
	PLANES DE SON	9657D	1540	3.4	29-nov
TARRAGONA	MASSALUCA	9947X	370	11.4	19-nov
	CABACÉS	9961X	363	12.6	29-nov
	RASQUERA	9975X	112	13.5	19-nov
	VALLS	0034X	233	13.5	22-nov
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	14.9	22-nov

## TEMPERATURAS MÍNIMAS

### Temperatura mínima absoluta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BALSARENY	0106X	361	-4.1	20-nov
	PRATS DE LLUÇANÈS	0114X	700	-2.8	20-nov
	CASTELLTERÇOL (BELLVER)	0119A	716	-2.2	20-nov
	TONA	0341X	607	-1.8	20-nov
GIRONA	NURIA	0317	1967	-6.0	30-nov
	LA MOLINA	9585	1703	-5.1	30-nov
	OIX	0396	410	-3.3	30-nov
	VALL DE BIANYA	0394X	350	-2.3	30-nov
LLEIDA	PORT AINÉ, L'ORRI	9677	2410	-9.1	20-nov
	MARTINET	9590	1038	-5.9	20-nov
	PLANES DE SON	9657D	1540	-4.7	30-nov
	BARRUERA	9744B	1089	-4.1	30-nov
TARRAGONA	RASQUERA	9975X	112	-0.8	27-nov
	VALLS	0034X	233	1.9	27-nov
	CABACÉS	9961X	363	2.2	27-nov
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	2.4	27-nov

### Temperatura mínima más alta

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	18.7	01-nov
	BARCELONA, DRASSANES	0201X	5	18.0	01-nov
	MATARO-CAN CAÑELLAS	0249D	144	17.6	01-nov
GIRONA	L'ESTARTIT	0385X	1	17.3	08-nov
	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	14.9	09-nov
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	14.2	01-nov
	CASTELL PLATJA D'ARO	0284X	14	13.7	08-nov
LLEIDA	CERVERA (BOMBERS)	9717A	542	14.0	01-nov
	SARROCA DE LLEIDA (AIGUES)	9779A	301	13.7	03-nov
	EL VILOSELL	9772	646	13.2	03-nov
	MOLLERUSSA (IES A. L'URGELL)	9729	252	13.0	01-nov
TARRAGONA	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	16.4	03-nov
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	16.0	03-nov
	TORTOSA	9981A	50	15.4	17-nov
	MASSALUCA	9947X	370	14.7	01-nov

Alt: Altitud en metros



# PRECIPITACIÓN

## Precipitación máxima diaria

Provincia	Nombre	Ind.	Alt.	P mm	Fecha
BARCELONA	SANT E. DE PALAUTORDERA	0261D	232	32.2	25-nov
	SANTA M. DE PALAUTORDERA	0261F	208	26.9	25-nov
	BARCELONA/AEROPUERTO	0076	4	23.0	09-nov
	CORBERA ,PIC D'AGULLES	0194D	647	20.8	09-nov
	FONTMARTINA	0260X	936	19.6	09-nov
	MATARO-PARC DE CRETEIL	0249C	93	16.5	25-nov
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	0200R	45	16.0	09-nov
	SANTA MARIA DE BESORA	0332	862	15.0	21-nov
	OLESA DE BONESVALLS	0072E	327	12.9	09-nov
PONTONS	0061X	632	10.4	28-nov	
GIRONA	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	0378	223	26.7	18-nov
	NURIA	0317	1967	26.0	21-nov
	SANTA PAU 'SACOT'	0406D	609	23.6	25-nov
	LES PLANES D'HOSTOLES	0360X	322	17.4	25-nov
	MIERES	0406I	271	15.8	21-nov
	VALL DE BIANYA	0394X	350	15.0	18-nov
	GIRONA/COSTA BRAVA	0367	143	14.4	21-nov
	SANT PRIVAT D(EN BAS	0388F	510	14.0	21-nov
	PORQUERES	0372C	157	14.0	21-nov
	CASTELLFOLLIT DE LA ROCA	0395	289	13.4	21-nov
OLOT (PARC NOU)	0390D	440	13.1	18-nov	
LLEIDA	TALARN	9698U	807	23.2	21-nov
	ARTIES	9990X	1161	21.6	21-nov
	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	9632O	1196	21.0	21-nov
	BOSSÒST-CENTRAL	9994X	722	19.2	04-nov
	HORTONEDA	9686O	1013	18.7	21-nov
	COLL DE NARGÓ	9638D	609	18.4	21-nov
	ISIL (BONAIGUA)	9655C	1169	16.4	22-nov
	BARRUERA	9744C	1089	16.0	21-nov
PLANES DE SON	9657D	1540	13.8	21-nov	
TARRAGONA	TORTOSA	9981A	50	52.5	11-nov
	MASSALUCA	9947X	370	36.6	11-nov
	RASQUERA	9975X	112	30.0	11-nov
	HORTA DE SANT JOAN	9946X	495	16.2	12-nov
	LLORAC	9726E	657	7.0	28-nov
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	0042Y	55	2.8	13-nov
	CABACES	9961	363	2.6	21-nov
	REUS/AEROPUERTO	0016A	71	1.4	13-nov
	LA SELVA DEL CAMP-INSTITUT	0038A	257	0.8	17-nov
	REUS (LA MINETA - NORD)	0016D	151	0.6	21-nov
VALLS	0034X	233	0.6	21-nov	

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria en el día pluviométrico ( 7 a 7 )