

Diciembre 2019

Temperatura

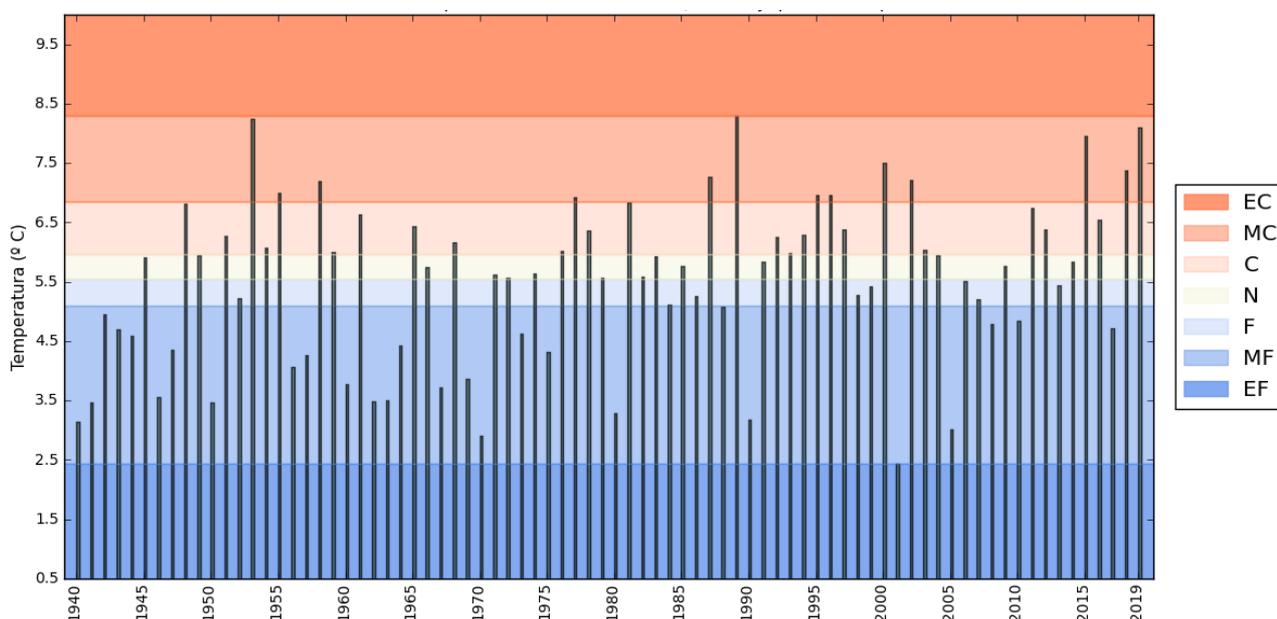


Figura 1: Variación interanual de la temperatura media mensual en Cataluña. El carácter térmico está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010. EC (Extremadamente cálido), MC (Muy cálido), C (Cálido), N (Normal), F (Frio), MF (Muy frío), EF (Extremadamente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

El carácter térmico de diciembre ha sido muy cálido, con una temperatura media en Cataluña de 8,1 °C, valor que lo sitúa como el tercer diciembre más cálido de los últimos 79 años. La anomalía media mensual ha sido de 2,4 °C, la más alta del año (Figuras 1-4).

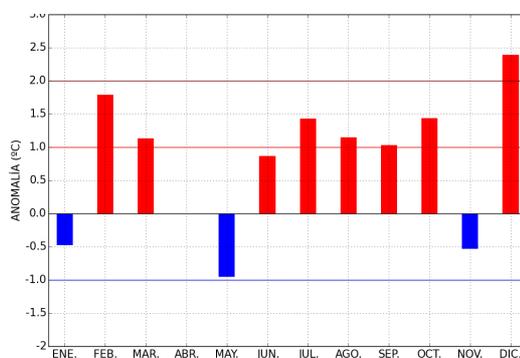


Figura 2: Anomalías medias mensuales en Cataluña

2019: El tercer diciembre más cálido desde 1940

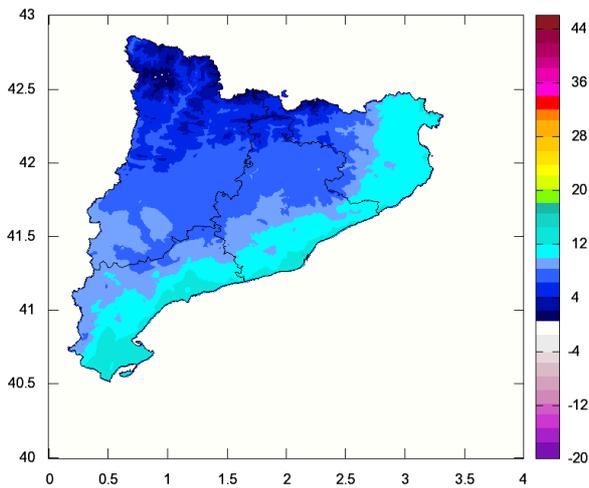


Figura 3: Temperatura media en °C

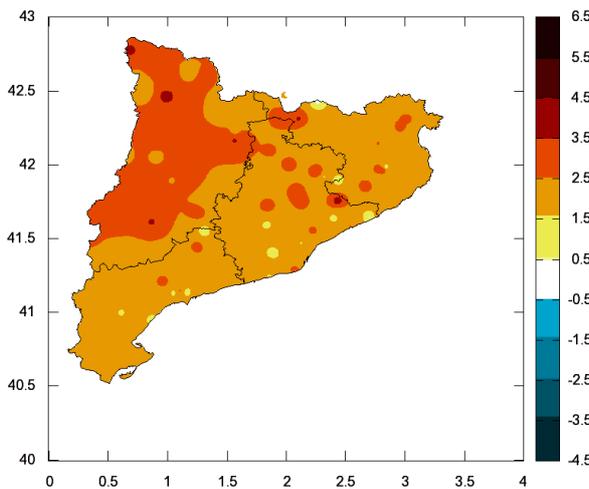


Figura 4: Anomalía de la temperatura media en °C

En este mes destacó la persistencia de días relativamente cálidos y el número elevado de veces en los que la temperaturas fueron inusualmente altas para esta época del año. Este hecho contrastó con la ausencia de episodios fríos generalizados e intensos. Si bien algunos días fueron relativamente fríos, los termómetros no registraron temperaturas especialmente bajas para el último mes del año. (Figuras 10 y 11)

Ausencia de episodios fríos intensos y generalizados

En la primera decena del mes, las temperaturas rondaron los valores de referencia. Destacaron las mínimas del día 5 que fueron muy elevadas. Pasada la primera decena, se produjo un ascenso de temperaturas, manteniéndose superiores a las de referencia hasta finales del mes. Este prolongado episodio cálido se intensificó en repetidas ocasiones reflejándose especialmente en las temperaturas mínimas. Los días 17, 20-22, las mínimas alcanzaron valores inusualmente elevados para esta época del año. En particular el día 20, se registraron temperaturas mínimas superiores a los 12 °C en el litoral y los termómetros en las comarcas pirenaicas se mantuvieron por encima de los 0 °C. Las temperaturas mínimas configuraron un mapa más similar al de mínimas de mediados de octubre que al de diciembre (Figuras 5 y 6).

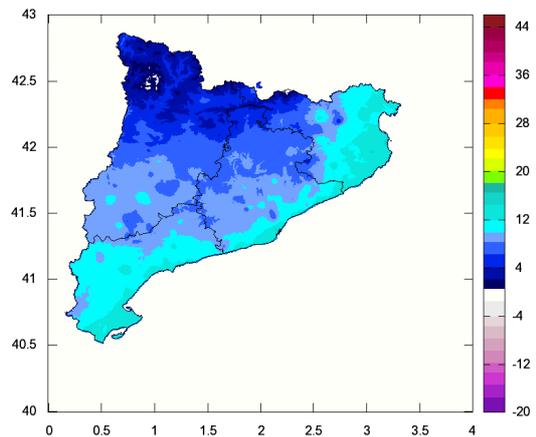


Figura 5: Temperatura mínima del día 20

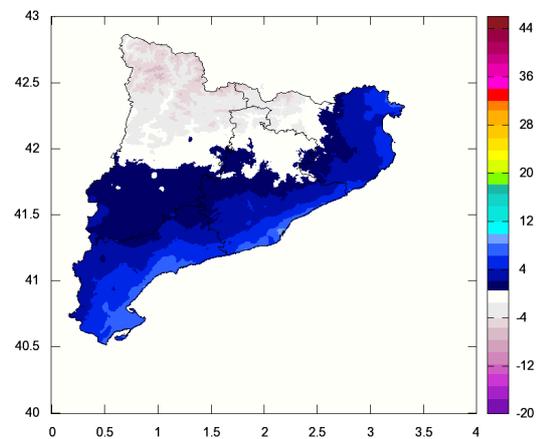


Figura 6: Temperatura mínima de referencia del día 20 de diciembre. (Periodo de referencia 1981-2010)

Las temperaturas mínimas de los días 17, 20, 21 y 22 fueron excepcionalmente altas para esta época del año

A partir del día 27 se produjo un descenso de temperaturas registrándose valores más acordes con esta época del año. La situación de estabilidad de los últimos días favoreció los cielos despejados y la formación de nieblas derivando en un fuerte contraste de temperaturas diurnas entre unas zonas y otras.

En la figura 7 se muestra el mapa de temperatura máxima del día 28. Destacaron las zonas del interior de Lleida donde se formaron densos bancos de niebla que inhibieron el aumento de temperatura debida al ciclo diurno. Las temperaturas diurnas inferiores a los valores normales, apenas alcanzaron los 6 °C. Estos valores contrastaron con las zonas libres de nubes bajas o nieblas con temperaturas mucho más elevadas.

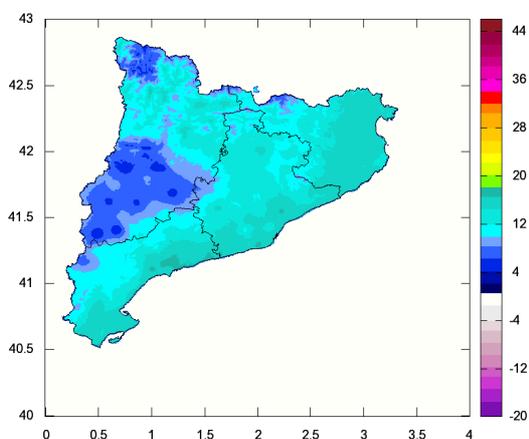


Figura 7: Temperatura máxima del día 28

En las figuras 8 y 9 se muestra la evolución de la temperatura en el observatorio del Lleida y en la estación de Bossòst. Esta última está situada en la Val d'Aran a 722 metros de altitud. En ambas gráficas resalta la persistencia de días con temperaturas superiores a los valores de referencia. En el observatorio de Lleida destacaron especialmente las mínimas de los días 17, 20 y 22. Los 18,4 °C de máxima del día 17 contrastaron con las de finales del mes que apenas alcanzaron los 6 °C.

En la estación de Bossòst tan sólo 8 días bajaron de 0 °C y la temperatura más baja registrada en esta estación pirenaica fue de -1,9 °C. También destacaron las máximas de los días 16 y 21. Las mínimas del 19 alcanzaron casi los 12 °C !!.

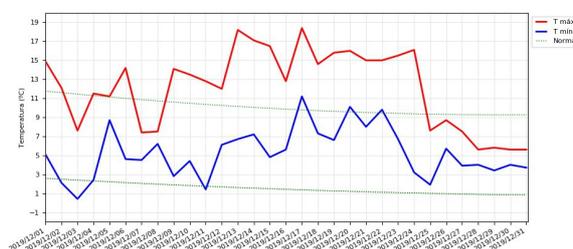


Figura 8: Evolución de la temperatura en el Observatorio de Lleida. T. máxima (rojo), T. mínima (azul) y T. de referencia (verde)

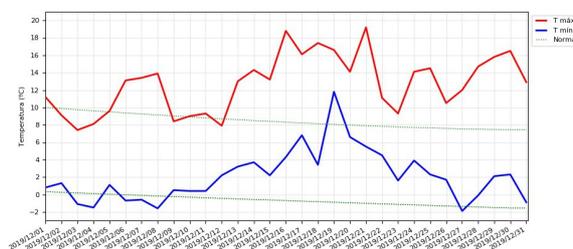


Figura 9: Evolución de la temperatura en la estación de Bossòst-Central (Lleida) T. máxima (rojo), T. mínima (azul) y T. de referencia (verde)

En el Anexo I se presenta una tabla con los datos de temperaturas máximas y mínimas diarias más destacados y el día en el que se produjeron.

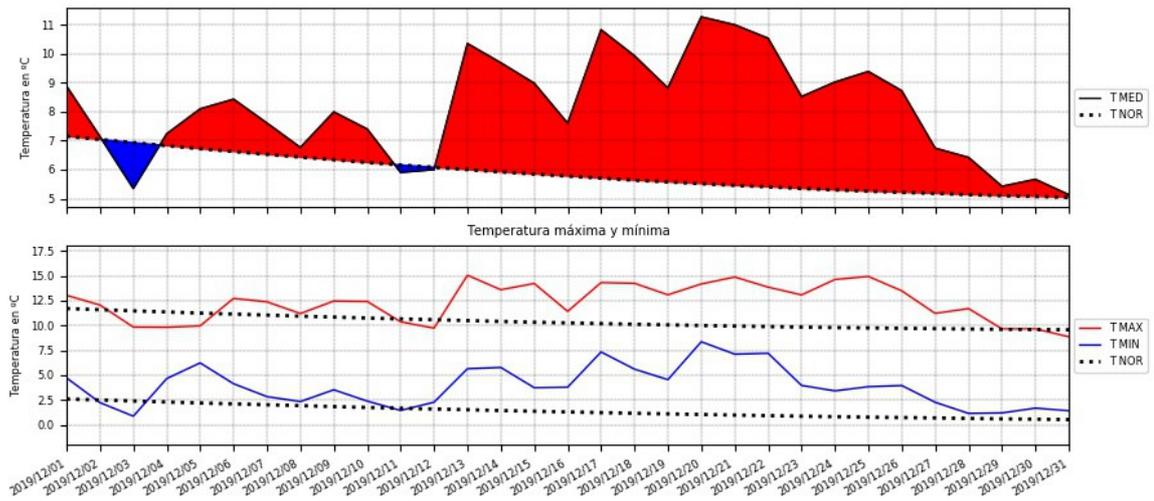


Figura 10: Panel superior: Temperatura media diaria de Cataluña (línea continua) y temperatura diaria de referencia del periodo 1981-2010 (línea discontinua). Las áreas sombreadas en rojo (azul) son los días en los que la temperatura media fue superior (inferior) a la de referencia. Panel inferior: Temperatura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

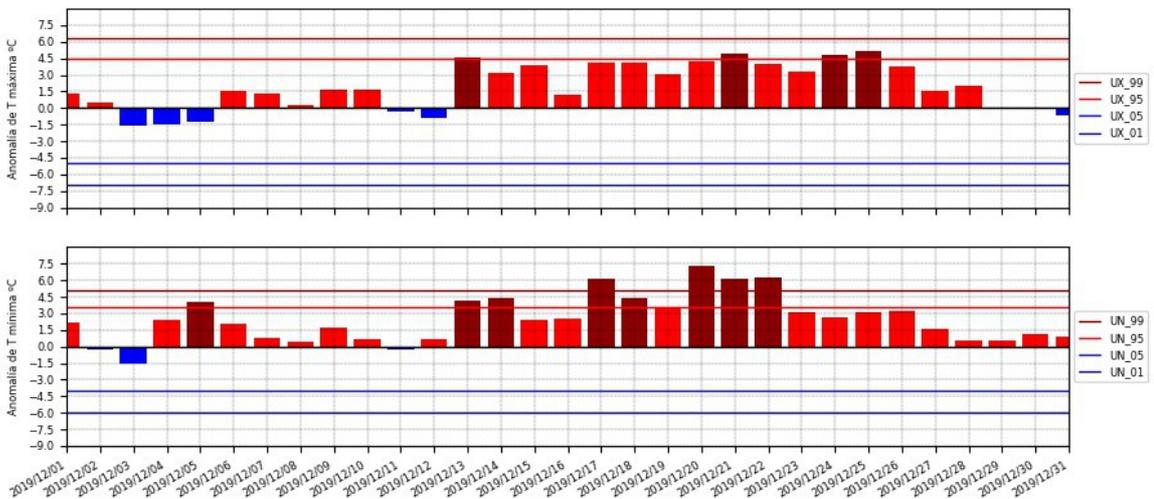


Figura 11: Panel superior: Anomalia de la temperatura máxima diaria de Cataluña. Panel inferior: Anomalia de la temperatura mínima diaria en Cataluña. Las barras de color rojo (azul) son los días en los que las anomalías han superado (o han sido inferiores) a los valores de referencia. Los umbrales máximos y mínimos se han calculado a partir de los percentiles 95, 99, 5 y 1 de las series de anomalías máxima y mínima diarias del periodo 1981-2010

Precipitación

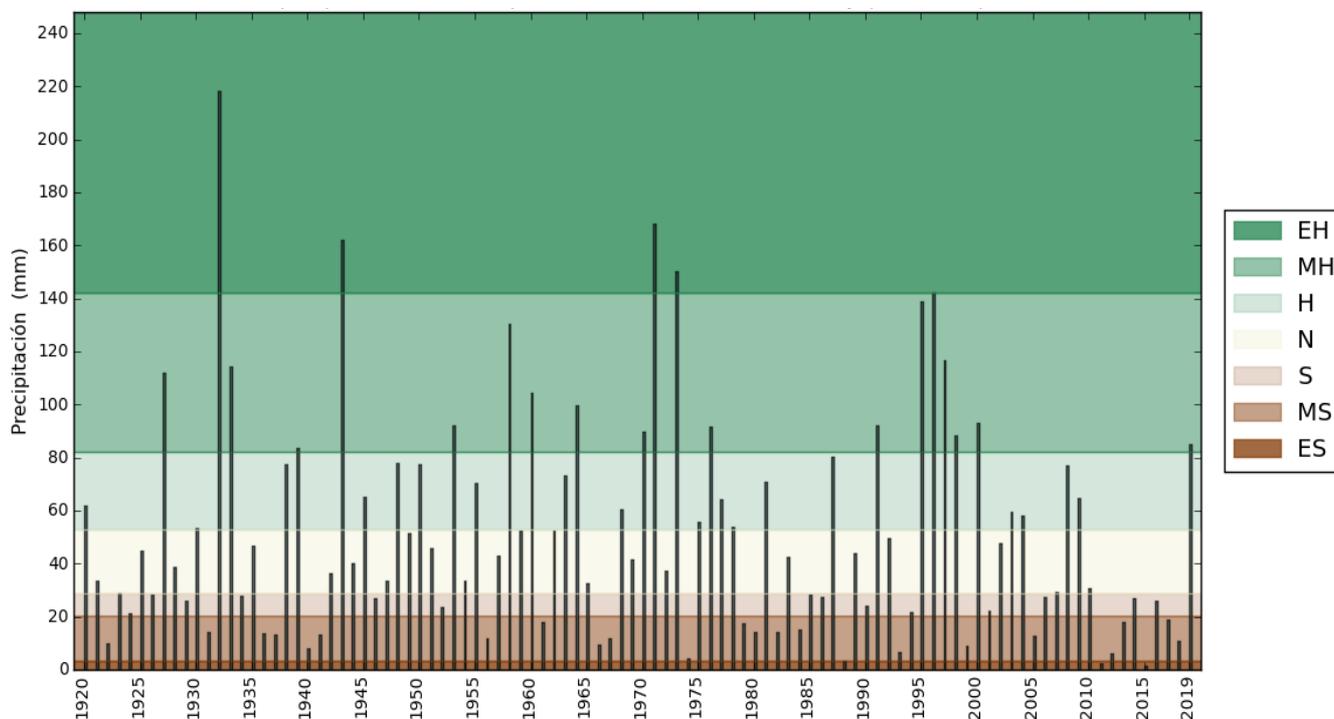


Figura 12: Variación interanual de la precipitación mensual en Cataluña. El carácter de la precipitación está calculado a partir de los valores máximos, mínimos y quintiles del periodo de referencia 1981-2010.

EH (Extremadamente húmedo), MH (Muy húmedo), H (Húmedo), N (Normal), S (Seco), MS (Muy seco), ES (Extremadamente seco)

Diciembre ha sido un mes muy húmedo en cuanto a precipitación con una media de 85 mm, el 166% del valor de referencia del periodo 1981-2010. Ha sido el mes de diciembre más lluvioso en lo que va de siglo (Figura 12).

La pluviometría anual ha sido de 575 mm (el 88 % del valor de referencia). Tan sólo en los meses de julio, octubre y diciembre las precipitaciones mensuales han superado los valores de referencia (Figura 13).

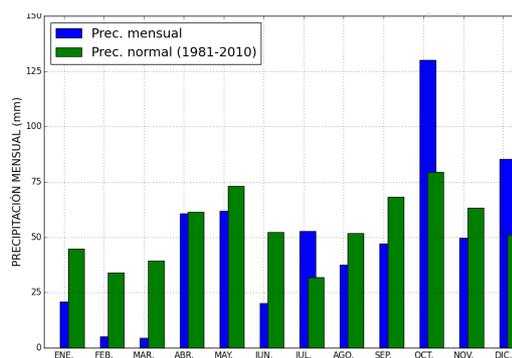


Figura 13: Precipitación mensual (azul) y de referencia (verde) en Cataluña

2019: El mes de diciembre más húmedo en lo que va de siglo

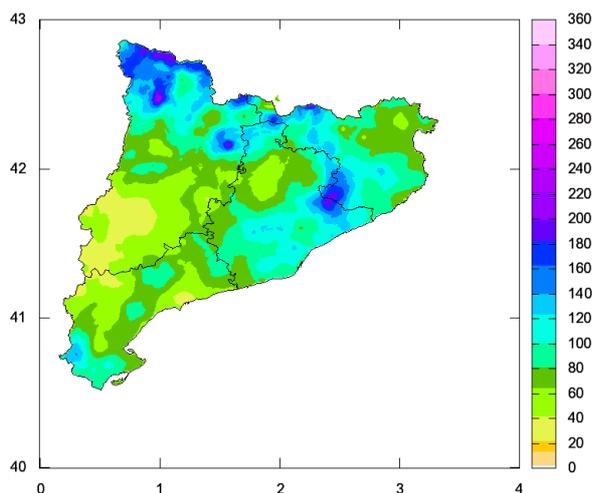


Figura 14: Precipitación mensual (mm)

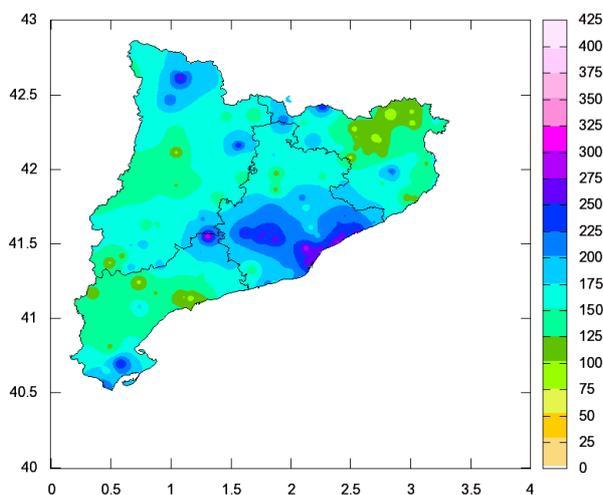


Figura 15: Porcentaje de precipitación mensual (%)

Las precipitaciones más abundantes se han dado en las comarcas pirenaicas y en la Serralada Transversal donde localmente han superado los 150 mm. También han sido muy copiosas en amplias áreas de las provincias de Barcelona y de Girona y en el sur de Tarragona. En muchas estaciones de Barcelona y del litoral gerundense los valores mensuales han sido los más altos registrados en el mes de diciembre en los últimos años. Las precipitaciones más escasas se han dado en el interior de Lleida y algunas zonas de Tarragona donde puntualmente no han alcanzado los 40 mm.

Las precipitaciones mensuales han superado los valores de referencia en toda Cataluña excepto en algunas zonas del norte de Girona y de Tarragona. El mayor superávit se ha dado en la provincia de Barcelona (Figuras 14 y 15).

La precipitación media ha sido de 85 mm, el 166 % del valor de referencia

En la figura 16 se muestra la evolución de la precipitación diaria en Cataluña. Los episodios más importantes se dieron el día 4 y los días 19-21. Las precipitaciones cesaron a partir del día 23.

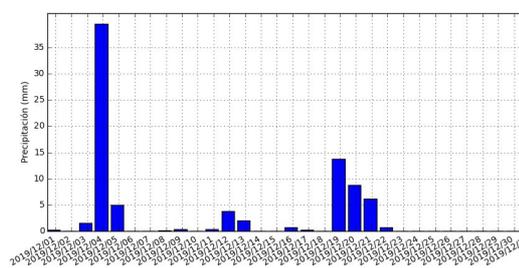


Figura 16: Evolución de la precipitación diaria en Cataluña

En la primera decena destacó el episodio en torno al día 4. La llegada de una borrasca al Mediterráneo aumentó la inestabilidad ya preexistente en este área (Figura 17). Esta situación sinóptica dio lugar a un temporal de levante que dejó acumulaciones importantes acompañadas de viento fuerte y mal estado de la mar. El área más afectada fue el cuadrante nororiental y especialmente el entorno del Montseny y el litoral central con registros que localmente superaron los 100 mm diarios. En muchas estaciones se batieron los récords máximos anteriores de precipitación máxima diaria en el mes diciembre de sus respectivas series históricas (ver ANEXO II). Además de las rachas de viento que afectaron especialmente a la franja costera de Barcelona destacaron las intensidades de precipitación registradas en algunas estaciones que fueron muy altas para esta época del año. (En la estación de Barcelona - CMT se registraron 9,3 mm en 10 minutos).

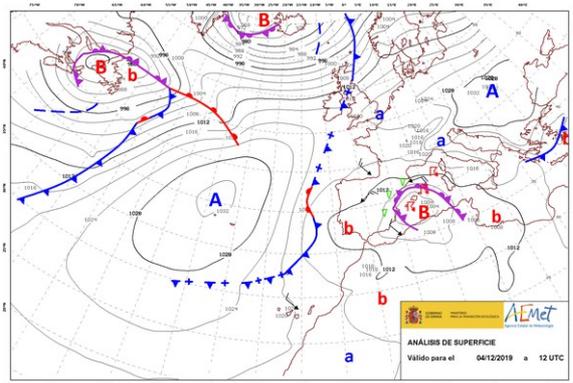


Figura 17: Análisis de superficie del día 4 a las 12 horas UTC

Día 4 : Precipitaciones muy copiosas en el cuadrante nororiental

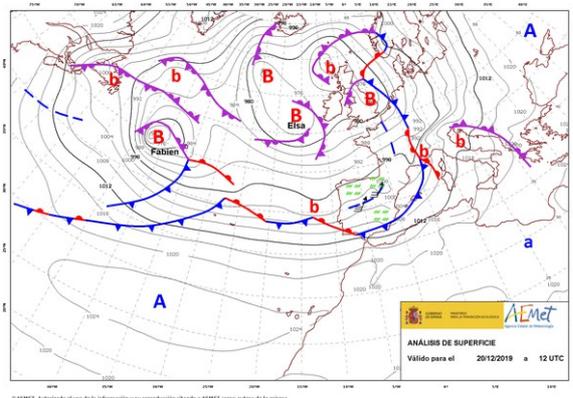


Figura 18: Análisis de superficie de día 20 a las 12 horas UTC

Día 19: Precipitaciones muy copiosas en las comarcas pirenaicas centrales y occidentales

Entre el día 9 y el 22 el paso fluido de perturbaciones (algunas de ellas muy profundas como DANIEL, ELSA o FABIEN) dió lugar a varios episodios de viento y precipitaciones (Figura 18).

Entre los episodios de viento destacaron las rachas de viento fuerte registradas en Tarragona y Girona el día 9, en la mitad sur de Cataluña el día 13, en la Val d'Aran el día 16 este último episodio asociado a la borrasca DANIEL y por último el que se dio entre el 20 y el 23 que afectó principalmente a las cotas altas del Pirineo y a la mitad oriental de Cataluña. El día 21, en varias estaciones de Girona se dieron las rachas de viento más altas registradas en el mes de diciembre de los últimos años.

Respecto a los episodios de precipitación, el más destacado se inició el día 19 y se prolongó hasta el día 22. Como en el episodio del día 4, en algunas estaciones se registraron acumulaciones e intensidades de precipitación muy altas para esta época del año. Las lluvias más copiosas se registraron el día 19 en las comarcas pirenaicas donde puntualmente alcanzaron los 100 mm.

A partir del día 23 y hasta finales del mes predominó la estabilidad atmosférica. La situación anticiclónica persistente bloqueó la entrada de nuevas perturbaciones y favoreció las condiciones para la formación de bancos de nieblas.

En el Anexo I se presenta una tabla con los datos de precipitación máxima diaria más destacados y el día pluviométrico en el que se dieron y en el Anexo II las efemérides de precipitación máxima diaria de algunas estaciones con largo recorrido histórico.

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 I

DATOS destacados de **temperatura máxima absoluta diaria** en diciembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	VILASSAR DE DALT	56	21.9	25-dic
	ARENYS DE MAR	74	21.5	25-dic
	BARCELONA/AEROPUERTO	4	21.0	13-dic
	SITGES-VALLCARCA	58	20.1	13-dic
	VILAFRANCA DEL PENEDES	177	19.7	13-dic
GIRONA	FIGUERES, LES ASPRES	45	21.3	25-dic
	GIRONA-PARC MIGDIA	76	21.1	25-dic
	ESPOLLA, LES ALBERES	100	21.0	25-dic
	VALL DE BIANYA	350	20.6	13-dic
	L'ESTARTIT	1	20.1	21-dic
	BLANES,JARDIN BOTANICO	45	19.6	25-dic
LLEIDA	LA SEU D'URGELL	677	19.4	10-dic
	BOSSOST-CENTRAL	722	19.2	21-dic
	LLEIDA	185	18.4	17-dic
	COLL DE NARGÓ	609	18.3	13-dic
	BARRUERA	1089	17.6	27-dic
TARRAGONA	TORTOSA	50	23.3	24-dic
	VANDELLÓS	32	22.3	21-dic
	RASQUERA	112	21.9	21-dic
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	20.3	14-dic
	REUS/AEROPUERTO	71	20.2	25-dic

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura máxima absoluta en el mes de diciembre de 2019

DATOS destacados de **temperatura máxima más baja diaria** en diciembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	PRATS DE LLUÇANÈS	700	5.2	31-dic
	BERGA, INSTITUTO	682	5.6	29-dic
	MONTSERRAT	738	6.0	31-dic
	FONTMARTINA	936	6.7	04-dic
	MANRESA	291	7.9	16-dic
	LLINARS DEL VALLES	191	9.2	10-dic
GIRONA	VALLTER 2000	2167	-1.5	04-dic
	LA MOLINA	1703	2.6	12-dic
	RIPOLL	675	5.1	29-dic
	LES PLANES D'HOSTOLES	322	9.5	05-dic
	GIRONA/COSTA BRAVA	143	10.3	04-dic
LLEIDA	TALARN	807	1.2	31-dic
	PLANES DE SON	1540	1.8	12-dic
	EL SOLERÀS	392	3.2	31-dic
	OS DE BALAGUER	520	3.8	31-dic
	LLEIDA	185	5.6	31-dic
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	495	1.6	31-dic
	MASSALUCA	370	2.0	30-dic
	RASQUERA	112	6.0	31-dic
	TORTOSA	50	9.9	31-dic
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	13.1	05-dic

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura máxima más baja en el mes de diciembre de 2019

DATOS destacados de temperatura mínima absoluta diaria en diciembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	BALSARENY	361	-2.1	28-dic
	PONTONS	632	-0.7	31-dic
	BERGA, INSTITUTO	682	-0.3	03-dic
	IGUALADA (AJUNTAMENT)	313	0.1	28-dic
	LLINARS DEL VALLES	191	0.2	11-dic
GIRONA	VALLTER 2000	2167	-6.5	03-dic
	LA MOLINA	1703	-3.4	11-dic
	SANT PAU DE SEGURIES	851	-3.4	29-dic
	VALL DE BIANYA	350	-2.0	03-dic
	GIRONA/COSTA BRAVA	143	-0.1	11-dic
LLEIDA	BARRUERA	1089	-5.5	03-dic
	PLANES DE SON	1540	-5.1	03-dic
	TUIXENT	1196	-3.5	03-dic
	COLL DE NARGÓ	609	-3.1	29-dic
	LLIMIANA	515	-2.4	28-dic
	BOSSÒST-CENTRAL	722	-1.9	27-dic
TARRAGONA	HORTA DE SANT JOAN	495	-1.0	31-dic
	MASSALUCA	370	-0.2	27-dic
	CABACÈS	363	-0.1	28-dic
	REUS/AEROPUERTO	71	0.7	31-dic
	TORTOSA	50	2.8	28-dic

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura mínima absoluta en el mes de diciembre de 2019

DATOS destacados de temperatura mínima más alta diaria en diciembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	T (°C)	Fecha
BARCELONA	SITGES-VALLCARCA	58	14.8	22-dic
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	14.7	20-dic
	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	35	14.3	14-dic
	BARCELONA/AEROPUERTO	4	13.4	22-dic
	PARETS DEL VALLES	95	12.0	22-dic
	TERRASSA E T S II	292	11.0	17-dic
GIRONA	L'ESTARTIT	1	14.7	20-dic
	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	51	14.1	20-dic
	FIGUERES, LES ASPRES	45	12.9	20-dic
	SANTA COLOMA DE FARNERS (F.)	134	12.4	20-dic
	LES PLANES D'HOSTOLES	322	12.0	20-dic
LLEIDA	BOSSÒST-CENTRAL	722	11.8	19-dic
	LLEIDA	185	11.2	17-dic
	EL SOLERÀS	392	10.6	20-dic
	ARTESA DE SEGRE	400	8.9	20-dic
	LA SEU D'URGELL	677	6.8	20-dic
TARRAGONA	TORTOSA	50	17.4	13-dic
	VANDELLÒS	32	15.4	13-dic
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	14.7	22-dic
	REUS/AEROPUERTO	71	14.1	22-dic
	RASQUERA	112	13.0	22-dic
	MONTBLANC	344	11.4	17-dic

Alt: Altitud en metros

T (°C): Temperatura mínima más alta en el mes de diciembre de 2019

DATOS destacados de **precipitación máxima diaria (7 - 7) diaria** en diciembre de 2019

Provincia	Nombre	Alt.	Prec (mm)	Fecha
BARCELONA	FONTMARTINA	936	136.4	04-dic
	VILANOVA SAU (EL TORTADES)	818	127.0	04-dic
	SANTA MARIA DE PALAUTORDERA	208	112.6	04-dic
	VILASSAR DE MAR	9	109.0	04-dic
	CERDANYOLA 'CAN COLL'	139	107.6	04-dic
	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	35	102.8	04-dic
	MATARO-CAN CANELLAS	144	101.1	04-dic
	OLESA DE MONSERRAT (AFORES)	164	94.8	04-dic
	MONTSERRAT	738	92.2	04-dic
	PIERA (CAN' AGUILERA)	419	90.0	04-dic
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	89.8	04-dic
	TERRASSA E T S I I	292	88.6	04-dic
	LLINARS DEL VALLES	191	87.5	04-dic
BADALONA (MOLÍ DE LA TORRE)	57	85.5	04-dic	
GIRONA	SANT HILARI	810	119.2	04-dic
	SALT	85	104.8	04-dic
	GIRONA-PARC MIGDIA	76	102.6	04-dic
	SANTA COLOMA DE FARNERS (FONT.)	134	87.3	04-dic
	EL PORT DE LA SELVA	4	83.5	04-dic
	JAFRE	34	81.6	04-dic
	LA MOLINA	1703	79.8	19-dic
	VALL DE BIANYA	350	75.0	04-dic
	LA BISBAL (D'EMPORDA 3)	51	74.5	04-dic
	MIERES	271	73.6	04-dic
	FONTCOBERTA (L'ANGLADA)	223	72.0	04-dic
	SANT PRIVAT D(EN BAS	510	69.5	04-dic
	TORROELLA DE MONTGRI (R. BOI)	22	68.0	04-dic
LLEIDA	CABDELLA-CENTRAL	1273	123.4	19-dic
	TUIXENT - JARDÍ BOTÀNIC	1196	64.5	19-dic
	PORT DEL COMTE	1813	61.0	19-dic
	ARTIES	1161	54.2	12-dic
	PLANES DE SON	1540	52.6	20-dic
	COLL DE NARGÓ	609	49.6	19-dic
	EL VILOSELL	646	42.4	04-dic
	LA POBLA DE CÉRVOLES	673	38.4	04-dic
	BARRUERA	1089	37.8	19-dic
	HORTONEDA	1013	36.3	19-dic
	AREU	1235	35.0	12-dic
	BUSA	1213	34.0	19-dic
	ARTESA DE SEGRE	318	24.5	19-dic
TARRAGONA	GODALL	167	73.0	04-dic
	AMPOSTA	5	72.1	04-dic
	TIVISSA (SERRA D'ALMOS)	228	52.6	04-dic
	SARRAL	465	51.1	04-dic
	HORTA DE SANT JOAN	500	33.0	05-dic
	VALLS	233	32.8	04-dic
	VANDELLÒS	32	31.6	04-dic
	TORTOSA	50	31.4	04-dic
	RASQUERA	112	29.4	04-dic
	REUS (CENTRE LECTURA)	118	22.7	04-dic
	TARRAGONA, FAC. GEOGRAFÍA	55	21.6	04-dic
	MONTBLANC	344	21.2	04-dic
	CABACES	363	19.0	04-dic

Alt: Altitud en metros

Prec (mm): Precipitación máxima diaria (7 - 7) en el mes de diciembre de 2019

ANEXO II

Efemérides de precipitación máxima diaria (7 - 7) diaria de diciembre

Provincia	Nombre	Alt.	Prec (mm)	Fecha
BARCELONA	GRANOLLERS	205	68.8	04-12-2019
	ARENYS DE MAR (EL XIFRE)	35	102.8	04-12-2019
	BARCELONA (CAN BRUIXA)	45	89.8	04-12-2019
	SANTA MARIA DE PALAUTORDERA (HOSP.)	208	112.6	04-12-2019
	VILASSAR DE MAR	9	109.0	04-12-2019
	ESPARREGUERA (GORGONÇANA)	178	94.5	04-12-2019
	ARENYS DE MAR	74	87.2	04-12-2019
	PARETS DEL VALLES	95	72.0	04-12-2019
	PIERA (CAN' AGUILERA)	419	90.0	04-12-2019
	SANT ESTEVE DE PALAUTORDERA	232	104.1	04-12-2019
	MANRESA (LA CULLA)	291	54.8	04-12-2019
TONA (ESCOLA)	611	70.1	04-12-2019	
GIRONA	BLANES	3	61.0	04-12-2019

Alt: Altitud en metros

Efeméride de precipitación máxima (mm): Precipitación máxima diaria (7 - 7) en el mes de diciembre