

III. METEOROLOGÍA Y ESTADO DE LOS EMBALSES

1. METEOROLOGÍA

En este capítulo se resumen los principales acontecimientos meteorológicos que tuvieron lugar en la Comunitat Valenciana durante el año 2020. Para ello se han utilizado dos fuentes de información: los informes climatológicos publicados y facilitados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) (<http://www.aemet.es/>) y la base de datos del Sistema de Información Agroclimática para el Regadío (SIAR) que gestiona el Servicio del Riego del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (<http://riegos.ivia.es/datos-meteorologicos>).

AEMET dispone de una red de observatorios y estaciones que abarca todo el territorio de la Comunitat y cuenta con series históricas largas, en algunos casos de más de un siglo. La red de estaciones agroclimáticas SIAR del Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias tiene un origen reciente (1999) y no cubre toda la superficie de la Comunitat, pero proporciona al sector agrario una información más representativa de las variables climatológicas en las comarcas donde se desarrolla la agricultura de regadío. El cuadro 3.1 y los gráficos 3.1 y 3.2 permiten analizar la evolución mensual de las precipitaciones durante el año 2020. Por lo que se refiere a las temperaturas, el cuadro 3.2 recoge las medias mensuales de las diferentes zonas del territorio.

El año 2020 fue calificado por la Agencia estatal de meteorología (AEMET) en la Comunitat Valenciana como *extremadamente cálido*, con una temperatura media de 16,1 °C, que es 0,8 °C superior a la media de referencia (1981-2010). En la serie de temperatura media anual desde 1950, el año 2020 está entre los tres más cálidos, con una temperatura similar a 2015 y algo más baja que 2014, que es el más cálido de la serie. En 2020, salvo octubre, que fue frío, el resto de meses fueron más cálidos de lo normal, con temperaturas medias que fueron superiores a las de referencia, con variaciones que llegaron hasta +3,3 °C en febrero, que fue extremadamente cálido, de +2,1 °C en mayo y +1,4 °C en noviembre.

Al detallar la clasificación mensual, AEMET calificó el mes de febrero de *extremadamente cálido*, mayo, agosto, noviembre y diciembre como *muy cálidos*; enero, abril y julio como *cálidos*; los meses de marzo, junio y septiembre resultaron *normales*, y octubre tuvo un carácter *frío*.

En el ámbito de alcance de sus estaciones, la red SIAR registró una temperatura media global (promedio de las medias)** de 17,3 °C en 2020, lo que supone 0,4 °C por encima del promedio de la década 2010- 2019 (16,9 °C). Alicante en 2020, con una media anual de 17,6 °C, experimentó un incremento térmico de 0,4 °C respecto a la década precedente; en Castellón, la temperatura media (17,1 °C) fue 0,4 °C más alta que la de la década 2010-2019 y en Valencia, con 17,2 °C, se superó la media de la década anterior en 0,3 °C.

En lo que se refiere a la pluviometría, AEMET calificó 2020 como *muy húmedo*, con 652,9 l/m²(*) de precipitación media acumulada, cifra un 28% superior a la del promedio 1981-2010.

Hay que tener en cuenta que esta calificación como *muy húmedo* del año 2020 se refiere al cómputo global de las medias de las precipitaciones, pudiendo enmascarar la escasez real de lluvias y su distribución, muy irregular tanto en el tiempo como en el territorio.

(*) La pequeña diferencia entre el valor global de la media de los datos anuales y la suma o la media de los mensuales es debida a que este valor global es el definitivo proporcionado por AEMET, siendo los valores mensuales provisionales para cada mes.

(**) En el cálculo de la temperatura y precipitación media para 2020 no se han considerado los observatorios bajo malla (Callosa d en Sarrià malla y Moncada malla)

Así, en 2020 la precipitación estuvo repartida de forma desigual, de forma que mientras en casi un 60% del territorio el año resultó *muy húmedo* (Castellón, gran parte de la mitad norte de Valencia y zonas del interior de Alicante) o incluso *extremadamente húmedo* (zonas de la Plana de Utiel-Requena), en el 5% del territorio presentó un carácter *seco o muy seco* (litoral de Alicante). El año 2020 en Castellón se consideró el más húmedo desde 1989, con una precipitación media provincial un 42% superior a lo normal. En Valencia fue el año más húmedo de la década, con una precipitación media provincial un 29% superior a lo normal y en Alicante la precipitación media igualó prácticamente el promedio normal, aunque hubo una gran diferencia entre el interior norte y el litoral sur de la provincia, donde el año fue muy seco.

En cuanto a los periodos secos, cabe mencionar las semanas con ausencia casi total de precipitaciones en todo el territorio entre el final del mes de enero y el 15 de marzo, y entre el verano y el primer temporal de noviembre.

El carácter muy húmedo del año quedó determinado por la precipitación registrada en forma de lluvia, nieve y granizo durante el temporal de los días 19 al 22 de enero. Los dos temporales de lluvia torrencial de noviembre, así como el largo periodo primaveral de precipitaciones continuas y persistentes, también contribuyeron al carácter muy húmedo del año.

Concretamente, durante los días 19 al 22 de enero se produjo el episodio de precipitaciones más importante del año 2020. La presencia de un potente anticiclón con centro en el sur de Gran Bretaña acoplado con una borrasca mediterránea que se generó durante el domingo día 19 al sur de Ibiza, y que fue nombrada como Gloria, generó un importante temporal sobre la Comunitat Valenciana. Hubo precipitaciones generalizadas, que fueron de nieve en cotas superiores a unos 500 metros al principio del episodio, rachas de viento muy fuerte y un gran temporal marítimo. También fue muy destacada la nevada en el interior norte de Castellón.

En primavera, durante el confinamiento, además de las precipitaciones persistentes, se produjo un acusado déficit de insolación, lo que dio lugar a que la primavera de 2020 fuese la menos soleada desde 1983.

En otoño hubo dos temporales de levante que se desarrollaron en el mes de noviembre entre los días 3 y 6 el primero, y el día 27 el segundo. El primero afectó sobre todo a las comarcas litorales y prelitorales de Valencia, especialmente la Ribera Alta y la Ribera Baixa y zonas de la Safor, y el segundo a esas mismas zonas y también a la Plana de Utiel-Requena.

Se superaron los 1.000 l/m² de precipitación acumulada en algunos observatorios del norte de Alicante y del sur de Valencia como la Drova, Barx y l'Orxa, también en el interior norte de Castellón se superaron los 1.000 l/m² en localidades como Vilafranca y Catí y, en la Ribera, debido a los temporales de noviembre se superó esa cifra en Alginet.

En el otro extremo, la precipitación acumulada en 2020 fue ligeramente superior a los 200 l/m² en el litoral de Alicante, donde el año fue *muy seco*.

En detalle, enero y marzo fueron calificados como *extremadamente húmedos*, y noviembre *muy húmedo*. En el otro extremo, febrero, septiembre, octubre y diciembre resultaron *muy secos*. El mes de abril fue *húmedo* y junio *ligeramente húmedo*. Los meses de mayo y julio se consideraron normales y agosto ligeramente seco. Recordar que la clasificación obedece a la comparativa de esos meses con el promedio 1981-2010.

Por su parte, los registros de la red SIAR reflejaron en su ámbito en la Comunitat Valenciana una precipitación media anual* de 574,8 l/m² en 2020, un 39,8% por encima de la media de la década 2010-2019 (411,1 l/m²).

Por provincias, en Castellón hubo un ascenso de precipitaciones del 54,2% (419,0 l/m² en 2010-2019 y 647,3 l/m² en 2020), en Valencia se registró un 41,5% más de precipitación que en la media de la década 2010-2019 (461,8 l/m² en 2010-2019 y 653,4 l/m² en 2020), mientras que en Alicante el aumento fue del 26,3% (322,5 l/m² en 2010-2019 y 407,3 l/m² en 2020).

A continuación, se presenta un detalle mensual de los hechos y valores meteorológicos más significativos acontecidos durante el año 2020 en la Comunitat Valenciana.

Enero

El mes de enero de 2020 fue *extremadamente húmedo y cálido* en la Comunitat Valenciana. La temperatura media, 8,1 °C, fue 0,3 °C superior a la de la climatología de referencia (7,8 °C), y la precipitación acumulada alcanzó los 165,7 l/m², que es casi cuatro veces la del promedio climático del periodo 1981-2010 (42,1 l/m²).

Hasta el día 19 las temperaturas estuvieron oscilando alrededor de los valores normales. Aunque en el promedio de temperaturas mínimas y máximas el día más frío fue el 20, las mínimas más bajas se registraron el día 13, con hasta -8,4 °C en Ademuz, -7,4 °C en Villena, -6,4 °C en Vilafranca, -6,2 °C en Jalance y -6,0 °C en Utiel. A partir del día 27 se produjo un ascenso térmico que se prolongó a los primeros días de febrero. Durante los últimos días de enero la temperatura media estuvo entre 5 y 6 °C por encima de los valores normales de final de mes.

En cuanto a las precipitaciones, el carácter extremadamente húmedo de enero se debió a la precipitación acumulada en forma de lluvia, nieve y granizo durante la borrasca Gloria.

Entre los días 20 y 24 de enero tuvo lugar la irrupción de una potente borrasca de gran intensidad y persistencia, que atravesó el este de la península afectando a todo el arco mediterráneo. En la Comunitat Valenciana, entre los días 19 y 22 de enero dejó intensas precipitaciones, en ocasiones acompañadas de granizo y, debido a la bajada de temperaturas, tuvieron forma de nieve en numerosos puntos del territorio, además de un temporal marítimo con fuertes vientos del noreste.

Entre los valores máximos de acumulado de precipitación destacaron los 787 l/m² recogidos en puntos de la Vall de Gallinera. En prácticamente todo el territorio de las comarcas de el Comtat, la Safor, la Costera, la Vall d'Albaida y en gran parte de la Marina Alta, la Marina Baixa, l'Alcoià, y el Valle de Ayora, así como en el extremo sur de la Ribera Alta se alcanzaron unos acumulados superiores a los 300 l/m². También en el tercio norte de Castellón se midieron valores acumulados superiores a esa cifra, en amplias zonas de las comarcas de els Ports, el Baix Maestrat, l'Alt Maestrat y la Plana Alta.

En las tres provincias se registró una precipitación media casi cuatro veces la del promedio normal provincial.

En función a la precipitación normal en cada punto, enero fue muy húmedo en el 48% del territorio y húmedo en el 3%, y en casi la mitad del territorio el mes resultó extremadamente húmedo, el más húmedo de cualquiera de los meses de enero del periodo de referencia de 30 años 1981-2010.

Durante todo el temporal se produjeron fuertes ráfagas de viento en grandes áreas de la Comunitat, fue durante el domingo 19 y sobre todo los días 20 y 21 cuando esta situación fue generalizada sobre todo en zonas costeras desplazándose estos vendavales de sur a norte mientras duró la borrasca y llegándose a medir valores próximos a los 140 km/h no solo en zonas costeras sino también en el interior de las tres provincias.

Febrero

La meteorología de febrero destacó por ser un *mes extremadamente cálido*. No se produjo ningún episodio excepcional en forma de temporal. La temperatura media fue 3,3 °C superior a la de la climatología de referencia (8,8 °C), y la precipitación acumulada llegó únicamente a los 1,9 l/m², un 95% inferior que la del promedio climático del periodo 1981-2010 (38,3 l/m²) por lo que se consideró un mes *muy seco*.

Casi todo el mes la temperatura media estuvo muy por encima de los valores normales, siendo los días 3 y 4 los más cálidos. El día 4 se llegaron a registrar en los observatorios de AEMET 28,9 °C en Elx y Xàbia, 28,6 °C en Alicante, 28,3 °C en Bétera y hasta 29,6 °C en el aeropuerto de València. Por su parte la red SIAR registró ese mismo día 28,4 °C en Crevillente, 28,7 °C en Pilar de la Horadada y 27,6 °C en la estación de Moncada IVIA. El día 3 de febrero se registraron en esa misma red 28,9 °C en Xàtiva y 27,9 °C en Carcaixent EEA. En la provincia de Castellón la máxima temperatura registrada por la red SIAR fue el día 1 de febrero de Vila-real (27,4 °C).

El carácter excepcionalmente cálido del mes de febrero de 2020 también se reflejó en el número de horas frío que se acumularon durante el mes. En la Comunitat Valenciana el número de horas frío fue 4.903,5 un 48,6% inferior a la medida del período comprendido entre 2010 y 2019 (9.531,8 horas frío). La falta de horas frío puede afectar a frutales de hueso y pepita, así como vid y olivo. Algunos de los síntomas más habituales causados por la insuficiencia de horas de frío durante el letargo invernal son retraso en la apertura de yemas, brotación irregular y dispersa y desprendimiento de las yemas florales y mal cuajado.

En relación con la precipitación normal en cada punto, febrero fue *muy seco* en el 97% del territorio de la Comunitat Valenciana y *extremadamente seco*, en algo menos del 3%.

Marzo

El mes de marzo en la Comunitat Valenciana se caracterizó por un comportamiento anómalo de las temperaturas y por la abundancia de precipitaciones. Térmicamente se consideró un mes *normal*, con una temperatura media 0,3 °C superior a la del promedio (11,2 °C). Sin embargo, hubo un gran contraste entre la primera y la segunda mitad del mes. En la primera quincena hubo muchos días muy cálidos y en la segunda quincena muchos días muy fríos. La precipitación acumulada llegó a los 142,8 l/m², más de cuatro veces la del promedio climático del periodo 1981-2010 (35,2 l/m²) por lo que se calificó como *extremadamente húmedo*.

La primera quincena del mes tuvo una temperatura media de 13,6 °C, lo que supuso una anomalía de +2,4 °C con respecto al promedio normal del mes de marzo. A partir del día 16 se produjo un brusco cambio de tiempo, y la segunda quincena del mes tuvo una temperatura media de 9,5 °C, lo que supuso una anomalía de -1,7 °C con respecto al promedio normal del mes.

Los días más cálidos se registraron al principio del mes y los más fríos al final. El día más cálido fue el 11 de marzo y el día más frío el 27.

El 11 de marzo se alcanzaron las temperaturas más altas del mes, Orihuela, 30,6 °C; Novelda 30,4 °C; Xàtiva 30,2 °C; Sumacàrcer, 30,0 °C. El 27 de marzo, por el contrario, las máximas fueron

plenamente invernales. En el observatorio de AEMET de Alicante la máxima ese día fue de 10,7 °C y la red SIAR registró temperaturas máximas de tan solo 5,8 °C en Camp de Mirra; 4,7 °C en Requena Cerrito y 6,1°C en Segorbe.

La gran anomalía fría que se produjo durante la segunda quincena fue debida a las temperaturas máximas diurnas porque por la noche no hizo excesivo frío y no hubo heladas significativas. La justificación de los días tan fríos hay que buscarla en la nubosidad y en la escasa insolación.

El brusco cambio de tiempo a partir del día 16 generó precipitaciones continuas y persistentes durante la segunda mitad del mes, aunque hubo tres episodios muy destacados, uno el día 16, otro el día 23 y el del día 31.

El día 16 se superaron los 100 l/m² de precipitación acumulada en observatorios de AEMET como Vilafranca, Catí o Benassal. El día 23 una intensa tormenta que descargó en el Fondó de les Neus acumuló 115,0 l/m². Pero el día de mayor adversidad fue el día 31, cuando se produjeron precipitaciones generalizadas y persistentes, y que fueron en forma de nieve en el interior de Valencia y Castellón.

Las precipitaciones del día 31 llegaron a estar acompañadas de tormenta y tuvieron intensidad muy fuerte de forma local en la provincia de Castellón. Ese día se llegaron a acumular en los observatorios de AEMET, 197,6 l/m² en la Poble Tornos; 170,0 l/m² en Borriana; 162,6 l/m² en el aeropuerto de Castellón; 161,0 l/m² en Torreblanca; 152,2 l/m² en Benicàssim y 150,0 l/m² en el observatorio de Almassora. La red SIAR registró ese día 125 l/m² en Cabanes, 68,7 l/m² en Nules y 64,2 l/m² en Onda.

Por provincias, la precipitación acumulada en Castellón multiplicó por seis la del promedio normal, en Valencia por cuatro y en la provincia de Alicante por tres.

Sumando los datos de todos los temporales, durante el mes de marzo de 2020 se llegaron a acumular 348,3 l/m² en el aeropuerto de Castellón; 304,6 en Poble Tornos; 302,3 en Catí; 297,7 en Vilafranca; 271,0 l/m² en Atzeneta del Maestrat; 251 l/m² en Torreblanca; 223,0 l/m² en Borriana; 220,8 l/m² en El Toro, 210,4 l/m² en Benicàssim y 205,4 l/m² en Almassora. La máxima precipitación acumulada del mes registrada por la red SIAR la encontramos en Cabanes con 215,4 l/m² y las mínimas en los observatorios de Dénia con 19,6 l/m² y Gandía con 9,3 l/m².

Abril

El mes de abril fue *húmedo* y térmicamente *cálido*. La precipitación acumulada alcanzó los 75,2 l/m², un 52% superior a la del promedio (49,6 l/m²). La temperatura media, 13,5 °C, fue 0,5 °C superior que la de la climatología de referencia (13,0 °C),

Debido a la gran nubosidad y a los muchos días de lluvia, la sensación fue de no haber sido tan cálido como indicaban los datos. Ello es debido a que la media de las temperaturas máximas fue 0,4 °C inferior al promedio normal y las noches resultaron muy cálidas, por lo que la media de las temperaturas mínimas superó en 1,5 °C el promedio climático normal. Las precipitaciones se repartieron a lo largo del mes, con muchos días de lluvia. De entre los días de precipitación, casi todos lo fueron acompañados de tormenta, algunas de ellas con granizo.

La nubosidad, que es una de las causas de que los días fueran fríos, derivó en que la insolación durante el mes fuera muy baja. Según informa AEMET, el mes de abril tuvo un déficit de 57 horas de sol en el promedio del territorio (196,1 horas en abril de 2020 frente a las 252,6 horas del promedio normal)

En la evolución diaria se ve cómo los primeros días fueron frescos. Hacia la mitad del mes la temperatura media se situó ligeramente por encima del promedio. Los últimos días el viento giró a poniente y se produjo un notable ascenso térmico en todo el territorio.

No se alcanzaron los 30 °C en todo el mes. Las temperaturas más altas se registraron los días 29 y 30, con 29,0 °C en Sagunt, 28,5 °C en Oliva y 28,3°C en Elx (AEMET). Por su parte la red SIAR registró 29,4 °C en Burriana y 29,2 °C en Crevillent el día 30 y 28,7 °C en Benavites y 28,2 °C en Carcaixent EEA el día 29 de abril (Red SIAR).

No hubo un gran temporal de lluvia en el mes de abril y las precipitaciones se repartieron a lo largo del mes. De entre los días de precipitación, casi todos lo fueron acompañados de tormenta, algunas de ellas con granizo.

Por provincias, la precipitación acumulada en Alicante y Valencia fue ligeramente superior al 30% del promedio normal y en Castellón el mes fue muy húmedo, con una precipitación un 70% superior a la del promedio normal.

La zona de más precipitación acumulada se registró en el norte de la provincia de Castellón, con 161,8 l/m² en Fredes, 135,3 l/m² en Alcalà de Xivert y 130,6 l/m² en Morella. También en localidades de la montaña del norte de Alicante como Benimassot o Almudaina se superaron los 100 l/m² de precipitación acumulada en abril.

Los puntos de menos precipitación acumulada durante el mes se situaron en el litoral de Alicante. En Benidorm se acumularon solo 11,2 l/m², en Guardamar del Segura 20,8 l/m² y 20,6 l/m² en Rojales.

Mayo

Con una temperatura media de 18,6 °C, que superó en 2,1 °C la del promedio climático normal, el mes de mayo fue *muy cálido* en todo el territorio. Fue el segundo mes de mayo más cálido del siglo XXI, tras mayo de 2015. Salvo los días centrales del mes, cuando la nubosidad y las tormentas dejaron un ambiente algo fresco, las temperaturas fueron más altas que el promedio normal, con dos picos muy destacados alrededor de los días 2 y 22.

El día 2 se observaron 34,5 °C en Sumacàrcer y 34,2 °C en Carcaixent (AEMET). La red SIAR del IVIA registró el día 1 de mayo 33,4 °C en Burriana y el día 2 temperaturas máximas superiores a los 33,0 °C en Crevillent, Algemesí, Bétera, Xàtiva e incluso 34,6 °C en Villanueva de Castellón. Temperaturas muy altas se volvieron a registrar en esta red los días 21, 22 y 23 de mayo, días en los que la temperatura máxima superó los 34 °C en Carcaixent EEA.

Las temperaturas más bajas en mayo se produjeron a mitad de mes, 3,7 °C fue la temperatura mínima registrada por AEMET en Vilafranca el día 13. Por su parte la Red SIAR obtuvo 5,3 °C en Campo Arcís el día 15 y 6,5 °C en Camp de Mirra el día 13.

En cuanto a las precipitaciones, el acumulado del mes fue 42,3 l/m², ligeramente inferior al del promedio climático (49,8 l/m²) y se consideró un mes *normal*. Las precipitaciones se acumularon entre los días 9 y 16 en forma de chubascos acompañados de tormenta que localmente tuvieron intensidad muy fuerte y con granizo. El día 9 una intensa tormenta acompañada de granizo afectó al interior de la provincia de Valencia, sobre todo a la comarca del Valle de Ayora. El día 10 se produjo una importante granizada en el litoral sur de la provincia de Alicante, así como en algunos municipios de la provincia de Castellón como Torreblanca y Fredes.

Se superaron los 100 l/m² en puntos de las tres provincias. En el norte de la provincia de Castellón se registraron 135,8 l/m² en Fredes y más de 104 l/m² en Alcalà de Xivert y Torreblanca. En Ayora se alcanzaron 130,0 l/m² y en la montaña del norte de Alicante, el acumulado fue de 150,5 l/m² en l'Orxa.

Los puntos de menos precipitación acumulada se situaron en los litorales de Alicante, València y sur de Castellón. En Gilet se acumularon 14,2 l/m², en Almenara 15,8 l/m² y 16,2 l/m² en Oliva.

Por provincias, el mes tuvo un carácter pluviométricamente *normal* en Alicante y Valencia, y *húmedo* Castellón.

Junio

La precipitación acumulada en junio se situó en 28,9 l/m², un 6% superior a la del promedio climático por lo que el mes se consideró *ligeramente húmedo*. En cuanto a temperaturas, con una media de 21,0 °C, el mes de junio de 2020 fue *normal*. Las precipitaciones se acumularon en dos periodos alrededor de los días 8 y 17 y en forma de tormenta, a veces con granizo. Los días 7 y 8 de junio hubo granizadas en el Baix Segura y en el Baix Vinalopó, en la provincia de Alicante, y también en comarcas centrales y del sur de Castellón. En el sur de Castellón las granizadas se repitieron el día 19, afectando sobre todo a la zona de Viver, donde probablemente se produjo la granizada más adversa del mes en la Comunitat Valenciana.

Las temperaturas máximas registradas por red SIAR del IVIA fueron 37,4 °C el día 3 de junio en Carcaixent EEA, 32,1 °C en la estación de Castelló Benadresa el día 26 de junio y 37,9 °C en Almoradí el día 28.

Las temperaturas mínimas más bajas de junio se registraron en la Red SIAR el día 9 en Requena, con 7,5 °C, en la provincia de Castellón la mínima más baja se registró en Burriana el día 5 con 11,0 °C y en la provincia de Alicante ese mismo día se registraron 9,6 °C de temperatura mínima en el Camp de Mirra.

En cuanto a las precipitaciones, el mes tuvo un superávit próximo al 40% en Alicante y Castellón y déficit del 25% en Valencia. En cualquier caso, en la climatología de la Comunitat Valenciana, los meses de verano son los más secos, y tanto los déficits como los superávits de precipitación que se puedan registrar en esta estación tienen poco peso en el balance anual.

Se superaron los 100 l/m² en el interior norte de la provincia de Castellón, con hasta 161,2 l/m² en Vilafranca y 105,7 l/m² en Castellfort. En observatorios de la provincia de Alicante como Gaianes o Almudaina se llegaron a superar los 75 l/m² (AEMET).

Los puntos de menos precipitación, con acumulados inferiores a 10 l/m² se situaron en el sur e interior de Alicante, Orihuela, Torrevieja y Pinoso (AEMET) y el Camp de Mirra y Villena (Red SIAR), así como en diversos puntos de la provincia de Valencia como Gilet, Turís, Ademuz y Sagunt (AEMET) y Requena, Carlet, Chulilla, Pedralba y Picassent (Red SIAR)

Julio

El mes de julio empezó con temperaturas muy altas y acabó con una ola de calor que afectó a la provincia de Alicante y a gran parte de la de Valencia. El día 1 se registraron 42,5 °C en Sumacàrcer, 42,2 °C en Xàtiva y 40,8 °C en Ontinyent, el día 31, 41,8 °C en Jalance. La precipitación acumulada fue de 11,8 l/m². Con estos datos AEMET calificó al mes como *cálido* en cuanto a temperaturas y *normal* por lo que se refiere a las precipitaciones.

El episodio de precipitaciones más destacado se produjo el día 14, cuando se acumuló la mitad de las del mes. Ese día se produjeron tormentas en la provincia de Valencia que localmente tuvieron intensidad muy fuerte y en algunas zonas del interior estuvieron acompañadas de granizo. La precipitación acumulada más alta se registró en Camporrobles, con 43,0 l/m², en Campo Arcís 31,5 l/m², en Ademuz 25,8 l/m² y 21,4 l/m² en Caudete de las Fuentes. El pedrisco afectó fundamentalmente a zonas de los términos municipales de Camporrobles, Fuenterrobles, norte de Venta del Moro, este de Villargordo del Cabriel, oeste de Utiel, extremo oeste de Caudete de las Fuentes y noroeste de Requena y causó daños al cultivo de viñedo y en menor medida a olivo y almendro.

Posteriormente, el día 17 volvió a registrarse una tormenta con granizo severo en la comarca de la Plana de Utiel-Requena que afectó al término municipal de Sinarcas, además de una zona del norte de Utiel.

Durante julio se superaron ligeramente los 50 l/m² en Camporrobles y valores próximos a esta cifra se dieron en Castellfort y Carcaixent (AEMET). En zonas dispersas de Castelló y Valencia, como la Poble Tornesa, Bocairent y Ontinyent, el acumulado mensual fue inferior a 1 l/m², al igual que en zonas amplias de Alicante como la capital, el Vinalopó Mitjà y el Baix Vinalopó, la precipitación fue nula o inapreciable.

Por provincias, el mes tuvo un ligero superávit en Valencia, donde más se notaron los efectos de las tormentas del día 14, y fue ligeramente deficitario en Alicante y Castellón.

Agosto

Comenzó el mes de agosto con una ola de calor el día 1 que afectó a gran parte de las provincias de Valencia y Alicante y que dejó los registros más altos de verano, con 43,8 °C en Ontinyent, 43,5 °C en Sumacàrcer, 43,0 °C en Bicorp y 42,1 °C en Xàtiva. Finalizó con una importante bajada de temperaturas, de forma que el día 30 fue, junto con el 22 de agosto de 2007, el día de agosto más frío en la Comunitat Valenciana en el siglo XXI.

La temperatura media, 25,1 °C, superó en 1,0 °C el promedio normal, por lo que se consideró un mes *muy cálido*. El mes de agosto de 2020 fue el más cálido desde 2012.

La precipitación acumulada se situó en 12,7 l/m², un 42% inferior a la media y se concentró en tres episodios de tormentas los días 12, 28 y 29 que afectaron a zonas reducidas del territorio. La tormenta del día 12 afectó a l'Alt Vinalopó, sobre todo a la zona de Villena y causó perjuicios en viñedo, así como en algunos frutales no protegidos bajo malla, como manzano y caqui. El día 28 una tormenta acompañada de granizo descargó con intensidad en Vilafranca, en el interior norte de Castellón, acumulando 63,8 l/m². El día 29 las tormentas afectaron a la provincia de Alicante, fundamentalmente en la zona del Montgó, donde se llegaron a acumular 129,0 l/m².

En cualquier caso, hay que tener en cuenta que en la climatología de la Comunitat Valenciana, los meses de verano son los más secos del año y, los déficits y superávits de precipitación suelen tener poco peso en el balance anual. Por provincias, el mayor déficit se registró en Castellón, y en Alicante el mes presentó superávit.

Septiembre

A pesar de que el mes de septiembre se calificó como térmicamente *normal*, con una temperatura media igual a la del promedio climático (20,7 °C), hubo gran variabilidad ya que, mientras que las temperaturas máximas diurnas tuvieron una anomalía cálida, +0,5 °C, las mínimas nocturnas fueron

frescas, $-0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. En la evolución diaria se produjo la misma variabilidad, con dos periodos fríos, uno al principio y otro al final, y ambiente cálido en las semanas centrales del mes, entre el 11 y el 25.

Comenzó el mes con temperaturas anormalmente bajas, y terminó también con temperaturas bajas. La madrugada del día 28 fue una de las más frías en un mes de septiembre en el siglo XXI, no solo en el promedio de la Comunitat, sino en observatorios como el de Alicante y València. Además del ambiente frío, los últimos días del mes fueron ventosos, con rachas de viento del oeste y noroeste que en algunos observatorios de Castellón superaron los 90 km/h: Fredes, 107 km/h; aeropuerto de Castellón, 98 km/h; Morella, 93 km/h.

En cuanto a precipitaciones el mes fue *muy seco* con un acumulado de tan solo $18,0\text{ l/m}^2$, un 70% inferior a la del promedio climático del periodo de referencia. Todo el territorio presentó déficit pluviométrico en septiembre y no se alcanzaron los 50 l/m^2 en ningún punto. El único episodio destacable de lluvias se produjo durante la tormenta del día 18, que descargó con intensidad muy fuerte en localidades de Camp de Túria como Vilamarxant, Benaguasil, Lliria y Bétera, acumulando más de 30 l/m^2 en poco más de quince minutos.

Fue uno de los meses de septiembre más secos de la serie. En la provincia de Alicante, con un déficit medio provincial del 82%, fue el más seco desde 1983. En Valencia el déficit medio provincial fue del 71% y en Castellón del 63%.

En función a la precipitación normal, septiembre fue muy seco en el 40% del territorio, seco en el 54% y normal en el resto.

Octubre

El mes de octubre fue térmicamente *frío*, con una temperatura media de $15,9\text{ }^{\circ}\text{C}$, inferior a la de la climatología de referencia en $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Los valores más bajos se produjeron los días 15, 16 y 17, con registros poco frecuentes para la mitad del mes de octubre. En la madrugada del día 17 se observaron: $-2,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ en Ademuz, $-1,7$ en Vilafranca, $-1,5$ en Fontanars dels Alforins y $-1,1$ en Morella (AEMET).

El día más cálido fue el 1, cuando se superaron los $32\text{ }^{\circ}\text{C}$ en muchas localidades de Valencia y Alicante: Elche, $33,7\text{ }^{\circ}\text{C}$; Carcaixent, $33,6\text{ }^{\circ}\text{C}$; Novelda, $33,3\text{ }^{\circ}\text{C}$; Xàtiva, $32,9\text{ }^{\circ}\text{C}$; Valencia, $32,6\text{ }^{\circ}\text{C}$; Orihuela, $32,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (AEMET), Crevillent, $34,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Red SIAR).

En casi todo el territorio de la Comunitat Valenciana la temperatura media fue inferior al promedio normal, siendo más acusada la anomalía en el interior de las provincias de Valencia y Alicante.

En cuanto a precipitaciones fue un mes *muy seco*, con tan solo $9,3\text{ l/m}^2$, un 87% inferior a la del promedio climático del periodo 1981-2010 ($70,0\text{ l/m}^2$). Todo el territorio presentó déficit pluviométrico y únicamente las localidades afectadas por la tormenta del día 10, la más destacada del mes, superaron los 20 l/m^2 . En las tres provincias el mes resultó muy seco, en la de Alicante el déficit medio provincial llegó al 90%, en Valencia al 84% y en Castellón fue del 89%.

En el mes de octubre hubo dos episodios meteorológicos destacables. El primero ocurrió el 2 de octubre con rachas de viento que superaron los 40 km/h en algunos puntos de la provincia de Valencia como Carlet, Benifaió y Tavernes de Valldigna. El segundo, el 10 de octubre, en el que hubo una tormenta acompañada de granizo que afectó, principalmente, a la comarca de la Ribera Alta.

Noviembre

En la Comunitat Valenciana el mes de noviembre de 2020 fue *muy húmedo* por lo que se refiere a la pluviometría y térmicamente *muy cálido* (AEMET). La temperatura media, 13,1 °C, superó en 1,4 °C la de la climatología de referencia y la precipitación acumulada alcanzó los 135,8 l/m², que es casi dos veces y media la del promedio climático del periodo 1981-2010 (56,9 l/m²).

Tras 2011, fue el mes de noviembre más húmedo del siglo XXI. Sin embargo, las lluvias estuvieron desigualmente repartidas. Mientras que en Alicante el mes presentó un déficit pluviométrico del 16%, en Valencia se trató del mes de noviembre más húmedo desde 1989, con una precipitación acumulada que casi triplica el promedio climático normal y, en Castellón, la precipitación acumulada llegó a ser dos veces y media la del promedio climático normal. El carácter muy húmedo del mes se debió a los dos temporales de levante que se desarrollaron entre los días 3 y 6 el primero, y el día 27 el segundo.

El primer episodio de fuertes lluvias afectó al campo valenciano principalmente entre los días 4 y 6 y tuvo su origen en la DANA que se desarrolló el miércoles 4 de noviembre de 2020 al oeste de la Península procedente de latitudes altas, al interaccionar con un seno de bajas presiones situado en el suroeste peninsular. Como consecuencia, tuvo lugar un proceso de rápida ciclogénesis que condujo a la formación, el jueves 5 de noviembre de 2020, de una borrasca fría que produjo precipitaciones generalizadas en la Península, intensificadas en el área Mediterránea por el flujo húmedo del este en niveles bajos. Las lluvias más abundantes tuvieron lugar en la provincia de Valencia con acumulados que llegaron a superar, en algunos casos, los 400 l/m² a lo largo de todo el episodio, concentrados fundamentalmente en el día 5. Las precipitaciones más fuertes se produjeron en las comarcas de la Ribera Alta y la Ribera Baixa y estuvieron acompañadas de granizo en algunos municipios como Albalat de la Ribera, Benifaió, Sollana, Sueca, Algemesí, Catadau y Llombai.

Entre los valores más significativos destacaron los 524 l/m² de Sueca, de los cuales 472,0 l/m² cayeron el día 5, seguidos de 452,4 l/m² de Alzira (325 l/m² día 5), 438 l/m² se registraron en Benifaió (416,8 l/m² día 5), en Almussafes el episodio acumuló 422,4 l/m² (398,6 l/m² día 5), en Riola concentró 409 l/m² (329,8 l/m² día 5), en Algemesí 274,2 l/m² todos ellos el día 5, en Valencia 314,6 l/m² (274,2 l/m² día 5), en Carlet 294,6 l/m² (277,5 l/m², día 5) y en Sollana 283,5 l/m² el día 5.

Las precipitaciones estuvieron acompañadas de fuertes vientos en algunas ocasiones, así el día 5 en Sueca, la racha máxima de viento alcanzó 105 km/h, se superaron los 90 km/h en Tavernes de la Vallidigna, Parcent y Xàbia y, los 80 km/h, en Sollana, Carlet y Buñol.

Las lluvias registradas en todo el territorio valenciano fueron, en general, beneficiosas para los cultivos. Si bien, en aquellas zonas donde tuvieron un carácter torrencial, en la provincia de Valencia, principalmente, en las comarcas de la Ribera Alta y la Ribera Baixa, l'Horta Sud y València donde se produjeron precipitaciones con mucha intensidad en poco tiempo, produjeron daños en cultivos, además de en infraestructuras agrarias, invernaderos, márgenes de caminos, etc.

A partir del día 25 una borrasca fría que se fue desprendiendo de la circulación general quedó aislada al sur de la Península el día 26 y se desplazó hasta el Mediterráneo el 27. El día 27, un flujo de viento intenso del este, con aire húmedo y muy inestable de origen mediterráneo, dio lugar a lluvias generalizadas, muy fuertes y persistentes en la provincia de Valencia y que afectaron sobre todo a comarcas centrales de la provincia, tanto costeras como de interior, tales como la ciudad de València, l'Horta Oest, zonas de la Ribera y, sobre todo, a la Plana de Utiel-Requena. Durante la tormenta de la mañana se llegó a registrar granizo en el área metropolitana de València, en general de tamaño menudo, pero localmente de tamaño superior a una cereza, aunque mezclado con lluvia.

Durante este segundo temporal de noviembre, en El Rebollar (Requena) se registraron 167,7 l/m² y en otras pedanías y aldeas de Requena y municipios de la Plana de Utiel-Requena también se superaron los 100 l/m². En localidades de la Ribera Baixa como Cullera y Corbera y de la Ribera Alta como Alzira, Guadassuar y Carcaixent y de l'Horta Oest y en València, los registros también estuvieron próximos o superaron los 100 l/m².

En cuanto a temperaturas, se trató del mes de noviembre más cálido de la década y el décimo de la serie histórica, desde 1950. Casi todo el mes las temperaturas estuvieron por encima del promedio climático normal, salvo breves periodos durante los dos temporales de los días 5 y 27. Hubo diferencia entre las noches y los días, las mínimas nocturnas tuvieron una anomalía de +0,9 °C, frente a la anomalía de +2,0 °C de las temperaturas máximas, es decir, los días fueron anormalmente más cálidos que las noches.

Los días más fríos fueron el 22 y 24, cuando hubo heladas en altiplanos y fondos de valle del interior. Las mínimas más bajas se registraron esos días en Vilafranca, -4,3 °C; Ademuz, -3,7 °C y Villena, -3,1 °C (AEMET), Requena (Campo Arcís), -1,4 °C (red SIAR)

El día más cálido fue el 1, con máximas que alcanzaron los 29 °C en el interior de Valencia: Bicorp, 29,3 °C; Xàtiva y Sumacàrcer, 29,0 °C. La red SIAR llegó a observar 29,5 °C en Bélgida, 28,9 °C en Carcaixent EEA, 28,6 °C en Xàtiva.

En todo el territorio el mes tuvo una temperatura media superior al promedio normal, siendo más acusada la anomalía en el interior norte de Castellón, donde superó los 2 °C en algunas localidades.

Diciembre

De acuerdo con los datos publicados por AEMET, en la Comunitat Valenciana el mes de diciembre de 2020 fue *muy seco* por lo que se refiere a precipitaciones y térmicamente *cálido*. La temperatura media, 9,2 °C, fue 0,4 °C superior que la de la climatología de referencia, y la precipitación acumulada se situó en 11,0 l/m², un 77% inferior que la del promedio climático del periodo 1981-2010 (47,5 l/m²).

El carácter cálido del mes se debió sobre todo a las máximas diurnas, que tuvieron una anomalía de +0,8 °C, frente a las mínimas nocturnas, cuyo promedio mensual fue igual a la del promedio normal.

Las temperaturas se mantuvieron estables en valores cálidos entre los días 10 al 25. Los registros más altos se obtuvieron el día 11, cuando se superaron los 25 °C en varios observatorios del litoral y sur de Alicante: Elche, 25,7 °C; aeropuerto de Alicante-Elche, 25,2 °C; Rojales, 25,1 °C (AEMET), 26,2 °C Crevillent; 26,1° C Pilar de la Horadada (Red SIAR). En casi todo el territorio el mes tuvo una temperatura media superior al promedio normal.

A pesar del carácter cálido, el día 25 se produjo un descenso térmico que dio lugar a un final de año muy frío, plenamente invernal. La madrugada del día 27 fue la más fría de 2020.

Los días 26 y 27 se produjeron heladas generalizadas en el interior, con -12,1 °C en la Puebla de San Miguel; -7,0 °C en Villena; -6,8 °C en Ademuz; -6,2 °C en Vilafranca y -6,0 °C en Utiel (AEMET). También esos días hubo heladas cerca del litoral: Sagunt, -1,2 °C; Xàbia, -0,7 °C (AEMET); Dénia , -3,6 °C (Red SIAR).

La precipitación acumulada fue 11,0 l/m², un 77% inferior a la del promedio climático del periodo 1981-2010 (47,5 l/m²), por lo que se consideró el mes muy seco. Se trató de uno de los meses de diciembre más secos de la serie.

En la provincia de Alicante el déficit medio provincial fue del 87%, en Valencia del 74% y en Castellón se situó en 76%.

Todo el territorio presentó déficit pluviométrico en diciembre y únicamente en zonas del interior norte el acumulado mensual superó los 20 l/m². El máximo se registró en Fredes, con 43,6 l/m², también superaron los 30 l/m² en Morella, 36,0 l/m²; la Puebla de San Miguel, 33,6 l/m²; Caudete de las Fuentes, 31,8 l/m² y Tibi (Maigmó), 30,5 l/m². En zonas amplias del litoral la precipitación acumulada fue inferior a 5 l/m².