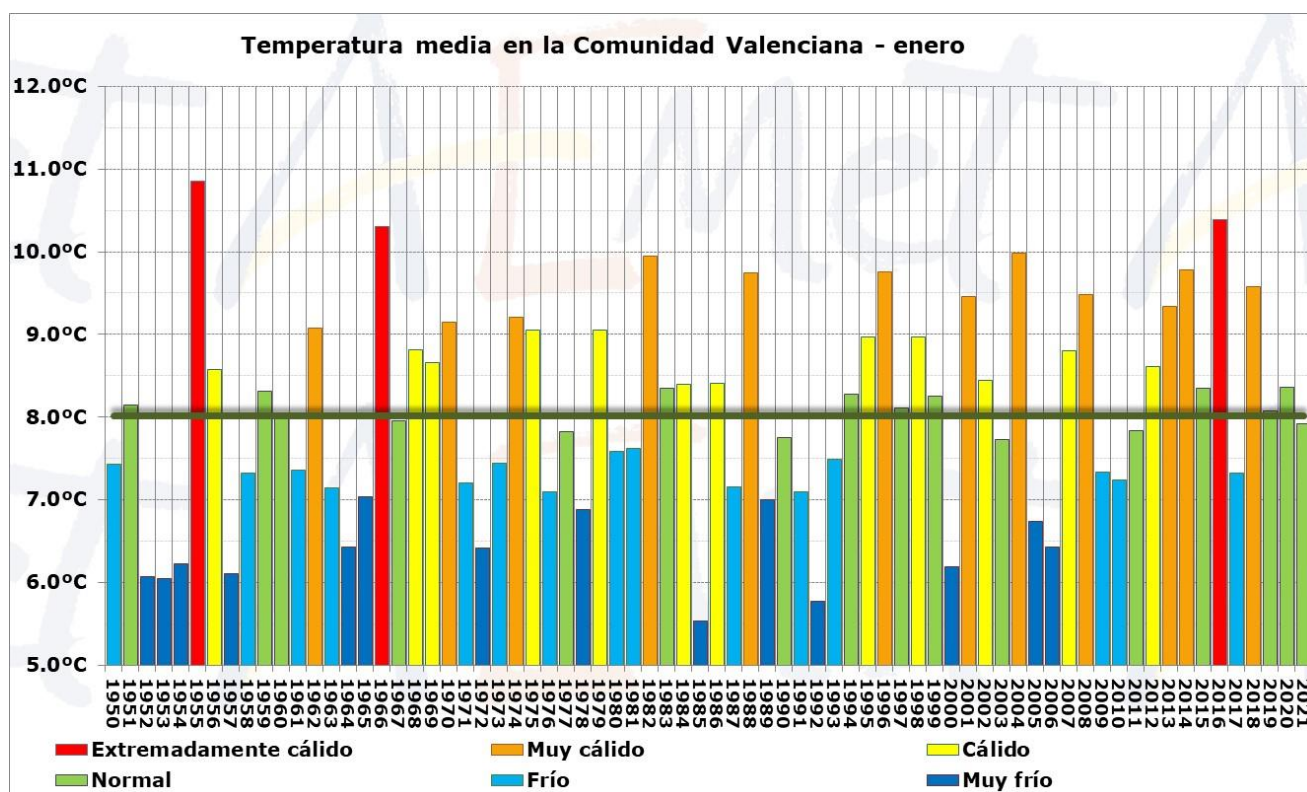


AVANCE CLIMATOLÓGICO DE ENERO DE 2021 EN LA COMUNITAT VALENCIANA

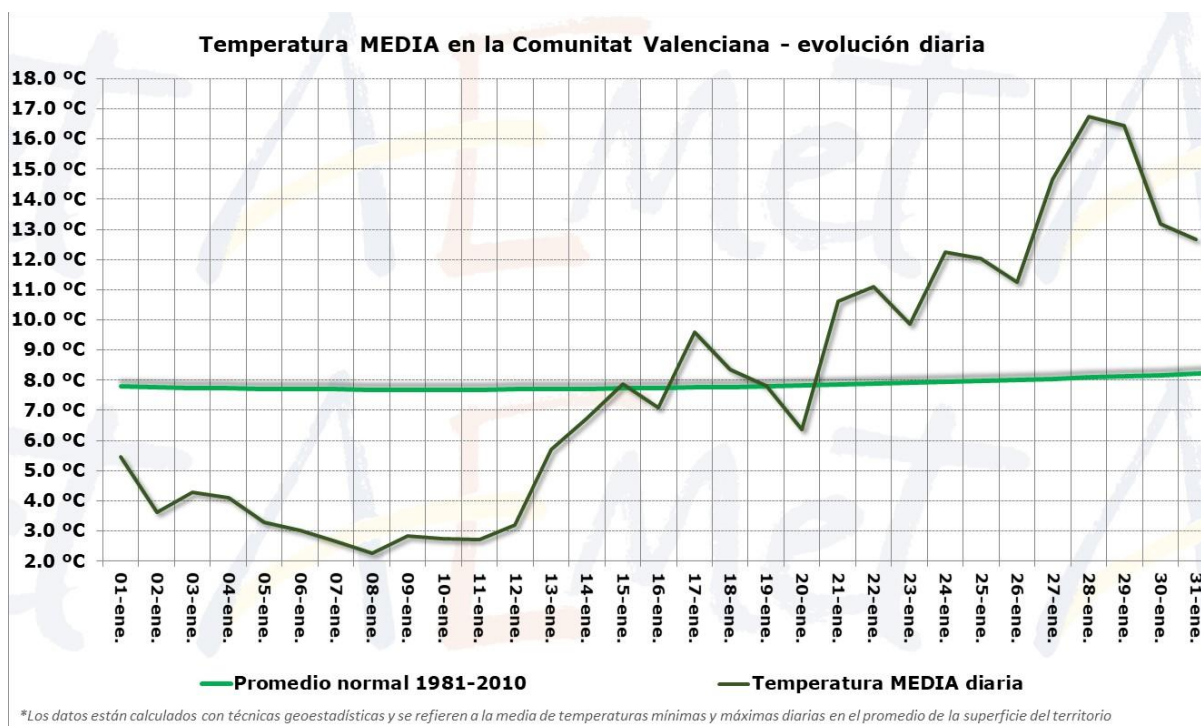
El mes de **enero** de 2021 ha sido **húmedo y térmicamente normal** en la Comunitat Valenciana. La temperatura media, 7.9 °C, es **0.1 °C inferior** que la de la climatología de referencia, y la precipitación acumulada ha sido 58.8 l/m², que es un **40% superior** que la del promedio climático del periodo 1981-2010 (42.1 l/m²).



El término **NORMAL** usado en climatología no hay que entenderlo como habitual o el estado natural del clima, sino que es un término técnico empleado internacionalmente que habría que entenderlo como que el promedio de temperatura del mes ha estado cercano a determinadas condiciones de referencia, que por convenio se ha establecido que sea la media del periodo 1981-2010. Es importante hacer esta precisión porque el mes ha sido térmicamente extraordinario, con una gran diferencia entre la primera y la segunda mitad del mes.

La primera mitad del mes tuvo una temperatura media de 4.0 °C. Fue la primera quincena de enero más fría de la serie histórica, sólo por detrás del mismo periodo de enero de 1985. La segunda mitad del mes tuvo una temperatura media de 11.6 °C. Fue la segunda quincena de enero más cálida de la serie histórica que comienza en 1950. Las mínimas y las máximas tuvieron un comportamiento similar, aunque los días tuvieron una anomalía ligeramente inferior a la de las noches (-0.2 frente a 0.0).

La amplitud térmica entre el día más cálido (16.9 °C el día 28) y el día más frío (2.3 °C el día 8), fue de 14.6 °C, y entre los valores extremos del mes registrados en las estaciones de la red de AEMET la amplitud térmica ha llegado a 45.3 °C, que es la diferencia entre la máxima registrada en Alicante el día 29, 29.8 °C, y la mínima registrada en Ademuz el día 12, -15.5 °C.



Los primeros días del año fueron continuación de los del final de 2021, con ambiente plenamente invernal. Esos días una masa de aire muy frío fue invadiendo todo nuestro territorio, hasta quedar plenamente establecida y represada junto al suelo el día de Reyes. A partir de última hora del día 6 la nubosidad comenzó a invadir todo el territorio, con precipitaciones generalizadas y frío tanto de noche como sobre todo de día. Una vez fue despejando, quedaron noches muy frías allá donde el suelo permanecía cubierto de nieve.

Una singularidad climática de las zonas de altiplano y fondos de valle del interior de nuestro territorio es que en situaciones como las que se han producido este mes se registran temperaturas mínimas extremadamente bajas sin que haya presente una masa de aire que justifique esos registros. Después de una nevada en los meses invernales, cuando queda el cielo despejado y el viento en calma, en las noches más largas del año y con el suelo cubierto de nieve, las zonas elevadas de altiplano y los fondos de valle más continentales suelen registrar temperaturas extremadamente frías, inferiores a $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$, pero más que por la presencia de aire muy frío, por la singularidad del suelo nevado, el viento flojo y el cielo despejado. La madrugada del día 12 fue la más fría de los últimos años. La temperatura mínima registrada en Ademuz, $-15.5\text{ }^{\circ}\text{C}$, es la más baja registrada en la Comunitat Valenciana desde enero de 2006. Esa noche la mínima en Camporrobles fue de -13.0 , en Utiel -11.5 y -10.0 en Vilafranca.

A partir de mitad de mes cambió la situación meteorológica y comenzó a soplar viento de poniente, templado en origen, y que a la Comunitat Valenciana llega reseco y recalentado. Las temperaturas fueron ascendiendo progresivamente hasta alcanzar el pico cálido los días 28 y 29, cuando se llegaron a rozar los $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ en el observatorio de Alicante: $29.8\text{ }^{\circ}\text{C}$ el día 29, que es la temperatura más alta registrada en enero en este observatorio desde que hay registros. En este mismo observatorio, el día 29 se registró una temperatura mínima de $16.3\text{ }^{\circ}\text{C}$, que también es la mínima más alta en un mes de enero en el observatorio de Ciudad Jardín de Alicante.

Observatorios de la ciudad de Alacant/Alicante				
Días de temperatura máxima superior a 26 °C en el mes de ENERO				
1860-2021				
Año	Mes	Día	Observatorio	Máxima
2021	1	29	Alicante (Ciudad Jardín)	29.8 °C
1982	1	7	Alicante (Ciudad Jardín)	29.2 °C
2021	1	28	Alicante (Ciudad Jardín)	29.2 °C
1865	1	25	Alicante (Jardín del asilo)	26.8 °C
1868	1	15	Alicante (Jardín del asilo)	26.8 °C
1881	1	13	Alicante (Instituto)	26.4 °C
1955	1	15	Alicante (Ciudad Jardín)	26.2 °C
1966	1	22	Alicante (Ciudad Jardín)	26.2 °C
2004	1	10	Alicante (Ciudad Jardín)	26.2 °C
2004	1	13	Alicante (Ciudad Jardín)	26.2 °C

Además de en Alicante, en un gran número de observatorios se registró la temperatura máxima más alta en un mes de enero. Por citar las más significativas, dentro de los observatorios principales hubo efemérides de temperatura máxima en el observatorio provincial de Castelló y en los aeropuertos de València y de Alicante-Elche.

Observatorio del aeropuerto de Alicante-Elche				
Días de temperatura máxima superior a 25 °C en el mes de ENERO				
1967-2021				
Año	Mes	Día	Observatorio	Máxima
2021	1	29	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	28.3 °C
2021	1	28	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	28.3 °C
1982	1	7	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	26.8 °C
1982	1	9	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	25.4 °C
1983	1	30	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	26.6 °C
2018	1	22	ALICANTE-ELCHE/AEROPUERTO	25.5 °C

Observatorio provincial de Castelló				
Días de temperatura máxima superior a 25 °C en el mes de ENERO				
1912-2021				
Año	Mes	Día	Observatorio	Máxima
2021	1	29	Castelló (Almassora)	28.0 °C
1982	1	7	Castelló (Almassora)	27.4 °C
2021	1	28	Castelló (Almassora)	26.6 °C
2004	1	13	Castelló (Almassora)	26.4 °C
2018	1	4	Castelló (Almassora)	25.7 °C
2021	1	27	Castelló (Almassora)	25.7 °C
1975	1	29	Castelló (IES Ribalta)	25.6 °C
1966	1	22	Castelló (IES Ribalta)	25.3 °C
1955	1	13	Castelló (IES Ribalta)	25.2 °C

Observatorio del aeropuerto de València

Días de temperatura máxima superior a 25 °C en el mes de ENERO

1966-2021

Año	Mes	Día	Observatorio	Máxima
2021	1	28	Aeropuerto de València	26.2 °C
2012	1	5	Aeropuerto de València	26.0 °C
2021	1	27	Aeropuerto de València	26.0 °C
2003	1	28	Aeropuerto de València	25.6 °C
2005	1	21	Aeropuerto de València	25.5 °C
2013	1	30	Aeropuerto de València	25.5 °C
2018	1	22	Aeropuerto de València	25.4 °C
2018	1	21	Aeropuerto de València	25.1 °C

El día 28 fue día más cálido de un mes de invierno (diciembre, enero o febrero) en el promedio de la Comunitat Valenciana y el día 29 fue el cuarto de la serie, lo cual es muy significativo, ya que normalmente los días más cálidos del invierno se suelen situar al final de febrero.

Días más cálidos (promedio de máximas y mínimas)		
INVIERNO (1950-2021) Comunitat Valenciana		
Año	Día	Amplitud
28-ene.	2021	16.9 °C
28-feb.	1990	16.8 °C
25-feb.	1995	16.4 °C
29-ene.	2021	16.4 °C
13-feb.	2016	16.4 °C
28-feb.	1987	16.4 °C
27-feb.	1990	16.3 °C
25-dic.	1995	16.2 °C
13-dic.	1981	16.1 °C
21-dic.	2019	15.9 °C
6-feb.	1979	15.8 °C

Mientras que en zonas del litoral y prelitoral la temperatura media de enero ha estado próxima al promedio normal, o incluso ligeramente superior, en zonas del interior que permanecieron más de una semana con el suelo cubierto de nieve, la anomalía mensual de temperatura ha sido inferior a -2 °C. En las capitales y en otros observatorios seleccionados el balance térmico del mes de octubre es el que se indica en la tabla siguiente.



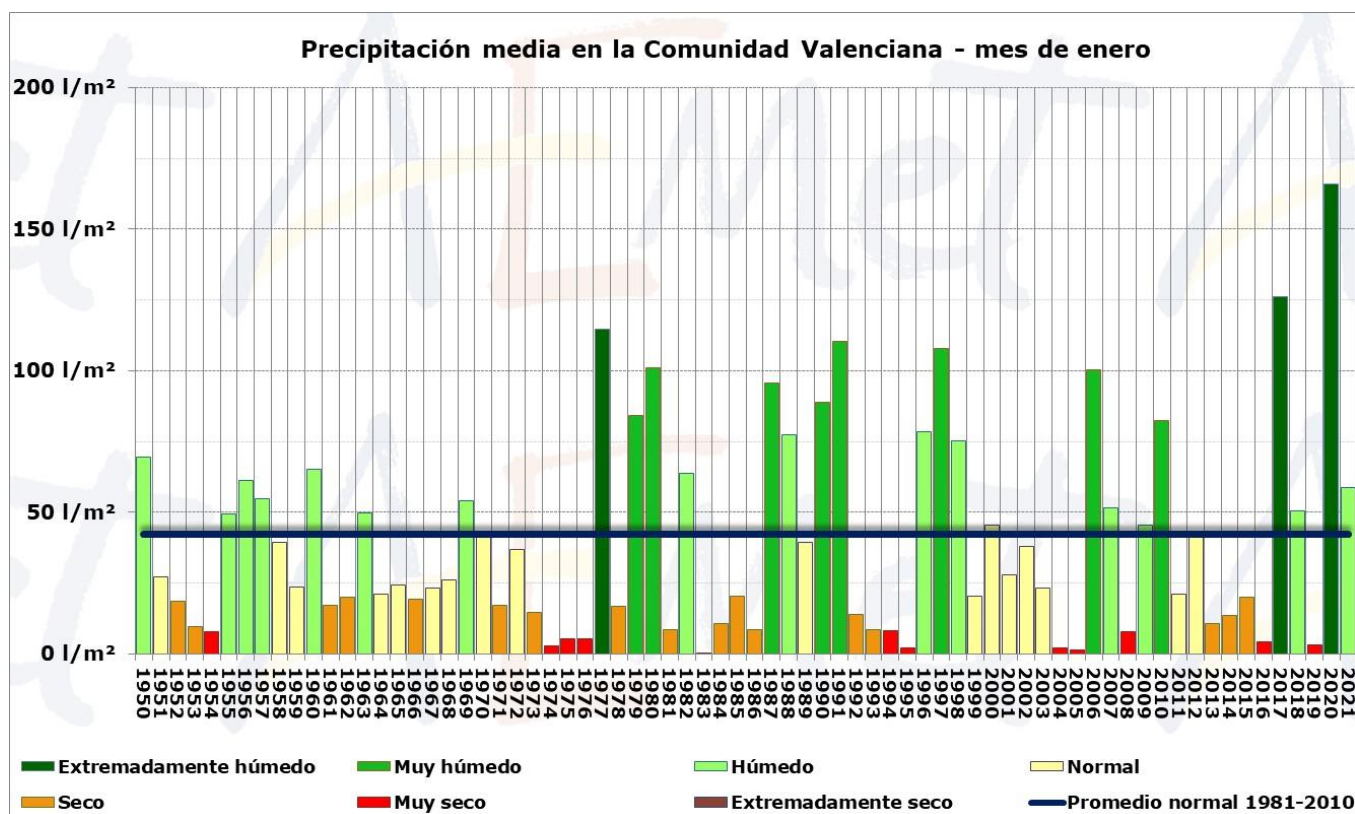
AEMET

Observatorio	Temperatura media (ENERO de 2021)	Temperatura media Promedio normal (1981-2010)	Anomalía
Ademuz	3.4 °C	5.6 °C	-2.2 °C
Jalance	6.8 °C	8.3 °C	-1.5 °C
Montanejos	7.0 °C	8.2 °C	-1.2 °C
Fredes	2.4 °C	3.5 °C	-1.1 °C
Chelva	8.1 °C	9.0 °C	-0.9 °C
Villena	6.8 °C	7.5 °C	-0.7 °C
Atzeneta del Maestrat	7.9 °C	8.6 °C	-0.7 °C
Vilafranca	3.4 °C	4.1 °C	-0.7 °C
Pinoso/el Pinós	8.1 °C	8.4 °C	-0.3 °C
Morella	4.3 °C	4.6 °C	-0.3 °C
Bicorp	9.2 °C	9.5 °C	-0.3 °C
Llíria	9.7 °C	10.0 °C	-0.3 °C
Utiel	4.8 °C	5.1 °C	-0.3 °C
Villar del Arzobispo	7.9 °C	8.2 °C	-0.3 °C
Alcoy/Alcoi	9.1 °C	9.3 °C	-0.2 °C
Castellfort	3.2 °C	3.4 °C	-0.2 °C
Segorbe	8.1 °C	8.3 °C	-0.2 °C
València	11.6 °C	11.8 °C	-0.2 °C
Oliva	11.1 °C	11.2 °C	-0.1 °C
Sagunto/Sagunt	10.9 °C	11.0 °C	-0.1 °C
Torreblanca	11.0 °C	10.9 °C	+0.1 °C
Miramar	12.3 °C	12.2 °C	+0.1 °C
Islas Columbretes	12.3 °C	12.1 °C	+0.2 °C
Alicante/Alacant	12.0 °C	11.7 °C	+0.3 °C
Elche/Elx	12.1 °C	11.8 °C	+0.3 °C
Rojales	11.8 °C	11.5 °C	+0.3 °C
Aeropuerto de València	10.1 °C	9.8 °C	+0.3 °C
Carcaixent	10.6 °C	10.2 °C	+0.4 °C
Ontinyent	9.3 °C	8.9 °C	+0.4 °C
San Antonio de Benagéber	10.4 °C	10.0 °C	+0.4 °C
Aeropuerto de Alicante-Elche	11.6 °C	11.1 °C	+0.5 °C
Jávea/Xàbia	11.3 °C	10.8 °C	+0.5 °C
Novelda	11.2 °C	10.7 °C	+0.5 °C
Castelló de la Plana	11.4 °C	10.9 °C	+0.5 °C
Barx	9.5 °C	9.0 °C	+0.5 °C
Turís	9.9 °C	9.3 °C	+0.6 °C
Xàtiva	10.6 °C	10.0 °C	+0.6 °C

MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

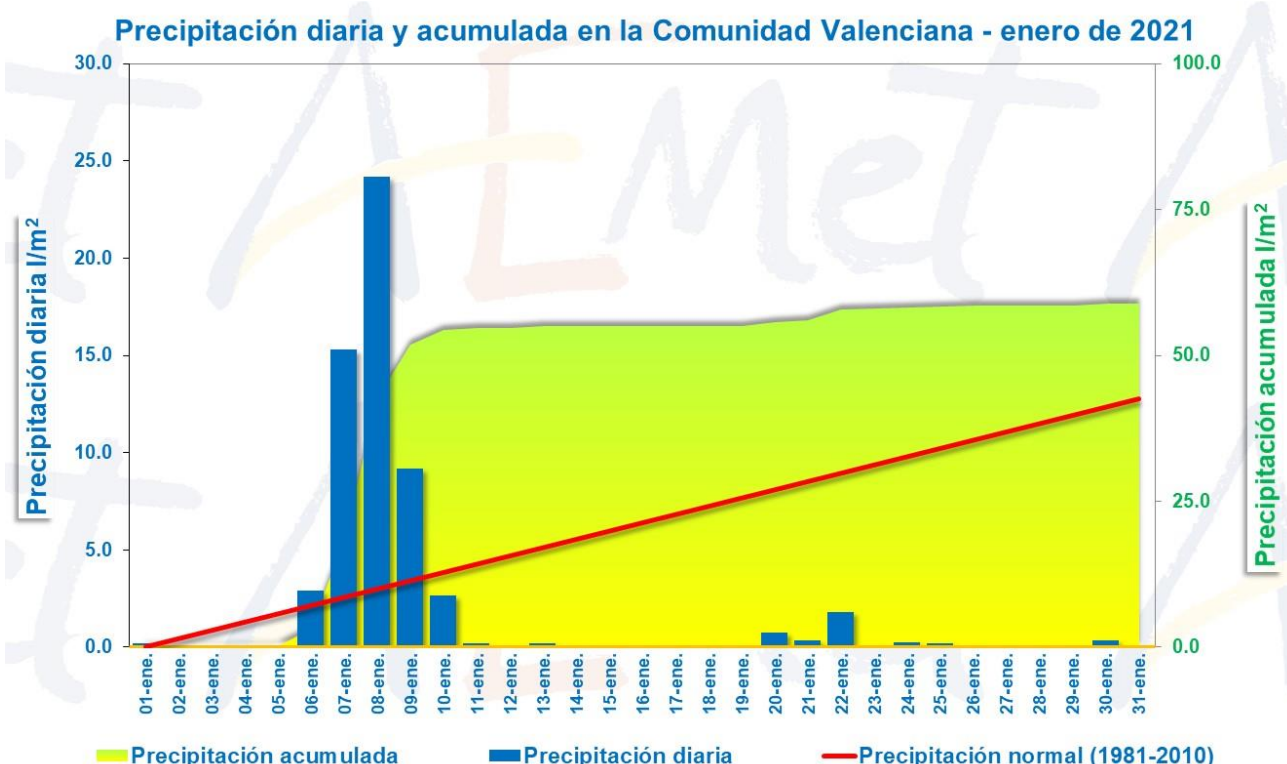
Agencia Estatal de Meteorología

La precipitación acumulada ha sido 58.8 l/m^2 , que es un **40% superior** que la del promedio climático del periodo 1981-2010 (42.1 l/m^2) y, globalmente, califican al mes como húmedo. Las precipitaciones han sido generalizadas y las tres provincias presentan superávit pluviométrico, que es del 42% en las provincias de Alicante y Castellón, y del 37% en la de Valencia. Al final de este documento se incluyen como anexo los gráficos de evolución de la precipitación media provincial desde 1950, indicando el carácter pluviométrico en un código de colores junto con el promedio normal del mes de enero.



Como se puede ver en el gráfico de la página siguiente, en el que se representa la precipitación diaria y cómo se fue acumulando a lo largo del mes, más del 90% del total mensual se acumuló entre los días 6 y 10, y lo hizo bajo la influencia de la borrasca atlántica nombrada por AEMET como Filomena y de una baja secundaria que se formó durante el mismo episodio en el Mediterráneo, a sotavento del Atlas.

La masa de aire frío que comenzó a penetrar con el Año Nuevo el día de Reyes ya estaba plenamente establecida sobre nuestro territorio. La nubosidad fue en aumento el miércoles día 6 de sur a norte y durante el jueves, aire húmedo y relativamente cálido se fue deslizándose sobre el frío que permanecía represado junto al suelo generando nevadas de “frente cálido”. A partir de ese momento se fueron produciendo precipitaciones generalizadas, de nieve en el interior de las tres provincias.



Los efectos de la borrasca Filomena sobre la Comunitat Valenciana fueron muy adversos, aunque en general no tanto como los sufridos durante los temporales invernales de los años 2017 y 2020. En la Comunitat Valenciana puntualmente hubo observatorios como Atzeneta del Maestrat que registró la nevada más adversa de los últimos 30 años, con 7.5 cm de espesor de la capa de nieve en la localidad, también Catí registró la nevada más importante de la década e histórica fue la nevada en el Rincón de Ademuz, que quedó totalmente cubierto por la nieve durante días, como muestra la imagen de la página siguiente captada el 12 de enero de 2021 a las 11:40 por el satélite Copernicus Sentinel-3.

Pero en general las nevadas de la borrasca Filomena en la Comunitat presentaron menos adversidad que las de enero de 2017 y las del pasado 2020 que se produjeron durante el temporal Gloria.

Sin duda, por lo que se refiere a la nieve, el temporal de enero de 2017 fue el más adverso de los tres que se han producido en los últimos 5 años (2017, 2020 y 2021), aunque los tres dieron lugar a que se activara el aviso rojo por nevadas en la Comunitat Valenciana. Hay que recordar que durante el temporal de enero de 2017 llegó a nevar al nivel del mar en Dénia, Jávea y algunas playas de la Vega Baja. En el caso de la borrasca Filomena, las nevadas más bajas notificadas se produjeron a cota algo inferior a 300 metros en la madrugada del sábado día 9 en la provincia de Castellón. Y desde luego, las tormentas de nieve de enero de 2017 tuvieron mucha más intensidad que durante la borrasca Filomena, ya que en el caso de 2021 no hubo nevadas con tormenta y, aunque se han alcanzado espesores importantes de nieve, lo han sido en varios días de nevadas débiles y persistentes.

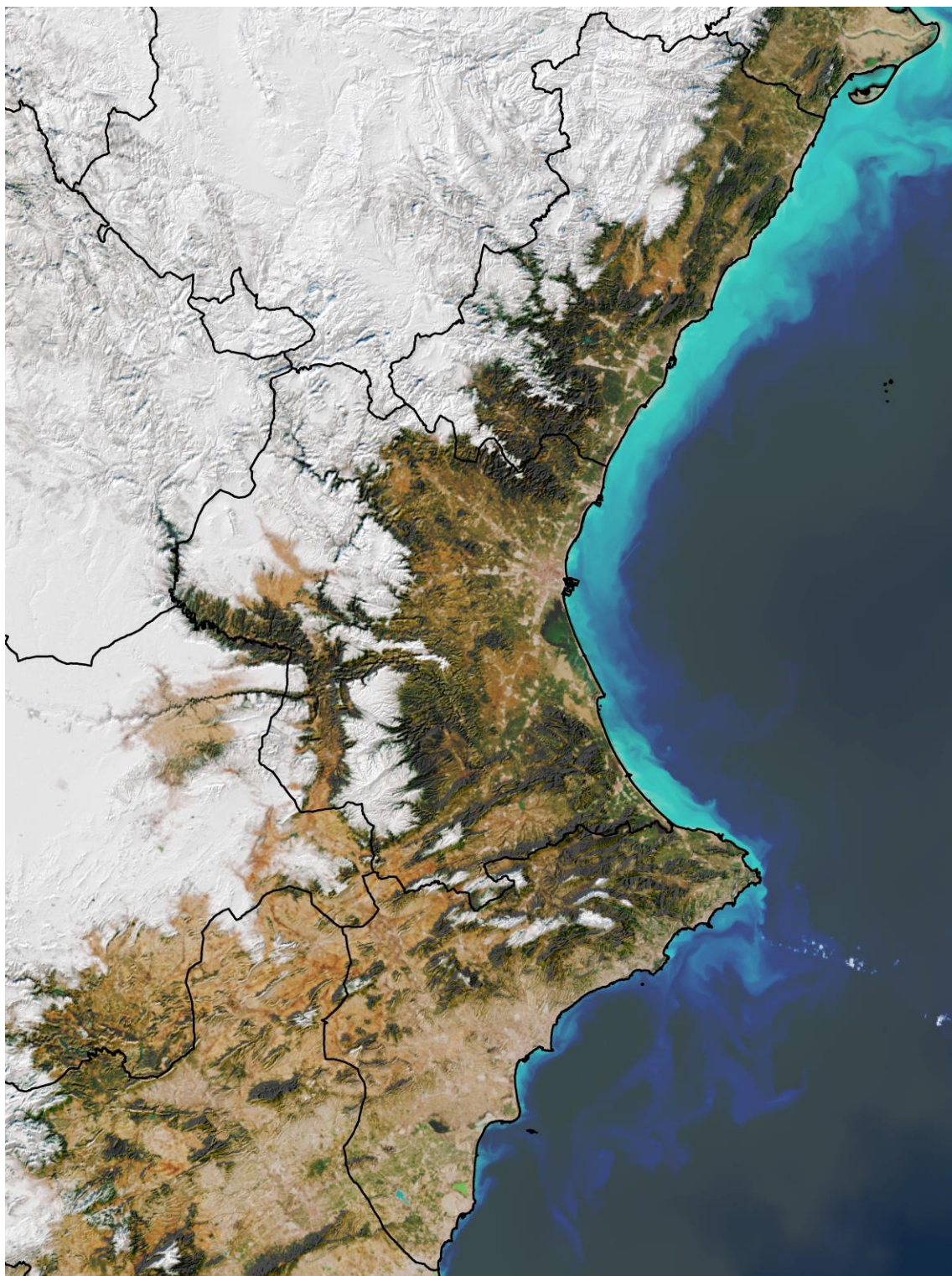


Imagen captada por el satélite Copernicus Sentinel-3 el 12 de enero de 2021 a las 11:40, mostrando gran parte del territorio cubierto por la nieve. Fuente de la imagen: ESA.

MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología

Los espesores de nieve alcanzados en 2021 durante la borrasca Filomena en observatorios como Morella o Vilafranca han sido muy importantes, superando el medio metro de espesor (58 cm en Morella y Vilafranca), pero inferiores a los del pasado enero de 2020 durante la borrasca Gloria cuando llegaron a superar los 80 cm.



*Imagen superior: observatorio de Morella. El espesor llegó a 58 cm. Imagen de Juan Amela.
Imagen inferior: Catí cubierto por la nieve. El espesor llegó a 28 cm. Imagen de Álex Carbó.*

MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología

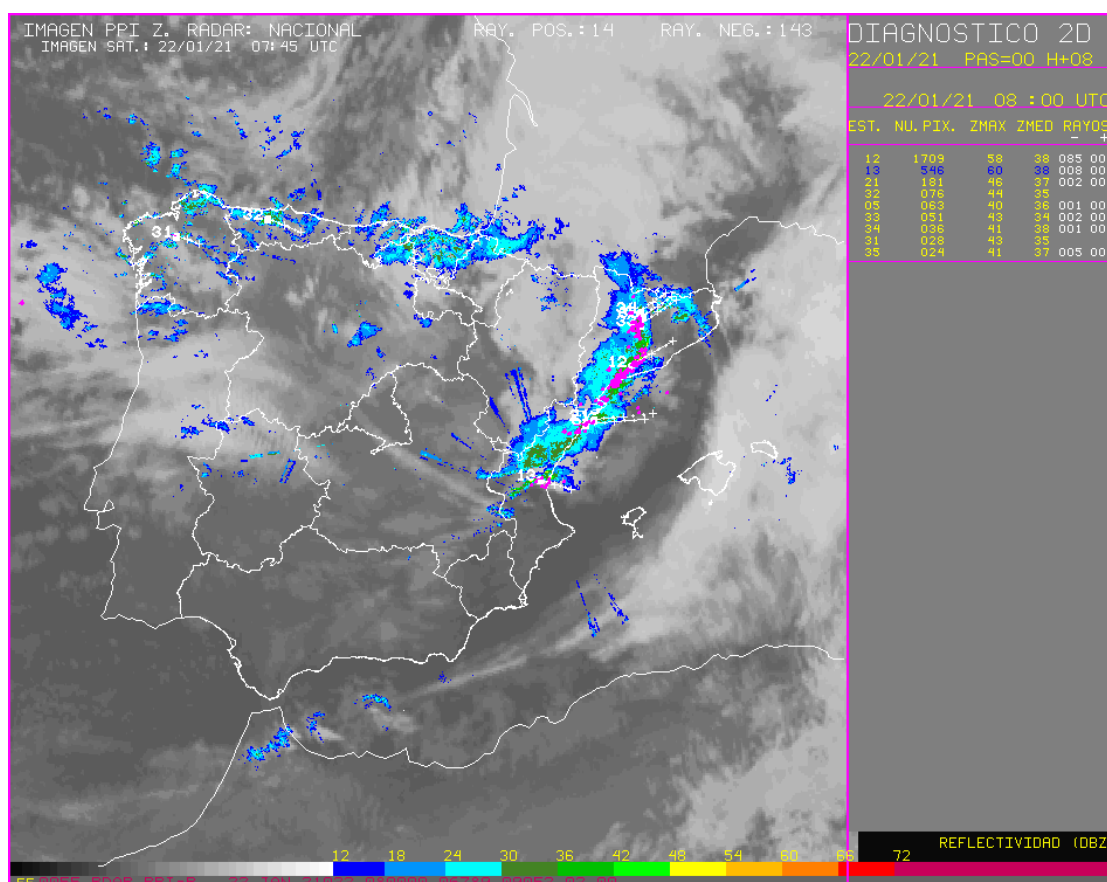


AEMet

La borrasca Filomena también generó un importante temporal marítimo, con olas que llegaron a 4.22 metros. Esta altura de olas de enero de 2021 está lejos de los registros de la altura alcanzada en 2017 y sobre todo en 2020, cuando se llegó a 8.44 metros.

El viento tampoco fue muy intenso en la Comunitat durante la borrasca Filomena, aunque sí que lo fue en la segunda quincena del mes. A partir del día 20 de enero, con la llegada de la borrasca Gaetan al noroeste de la Península, comenzó un episodio caracterizado por el paso de una serie de pequeñas borrascas atlánticas que circularon de oeste a este por el norte de la Península, desde el Atlántico al Mediterráneo, recorriendo todo el Cantábrico.

Por lo que respecta a la Comunitat Valenciana, el fenómeno más destacado fue el temporal de viento del oeste y noroeste que afectó sobre todo a las provincias de Castellón, Valencia y norte de Alicante. El día 20 comenzó a acelerarse el viento, bajo la influencia de la borrasca Gaetan, pero no fue hasta el 21 cuando comenzaron a registrarse rachas muy fuertes con la borrasca Hortense. La tercera borrasca en poco más de 72 horas fue la borrasca Ignacio, que circuló por el norte de la Península durante la mañana y madrugada del día 24. Las rachas más fuertes registradas durante el temporal de viento fueron: Morella: 124; Fredes: 107; Chelva: 104; Utiel: 102; Xàtiva: 100; Vilafranca: 99; Lliria: 97; Bicorp: 96; Aeropuerto de València: 93; Atzeneta del Maestrat: 90; Pego: 90.



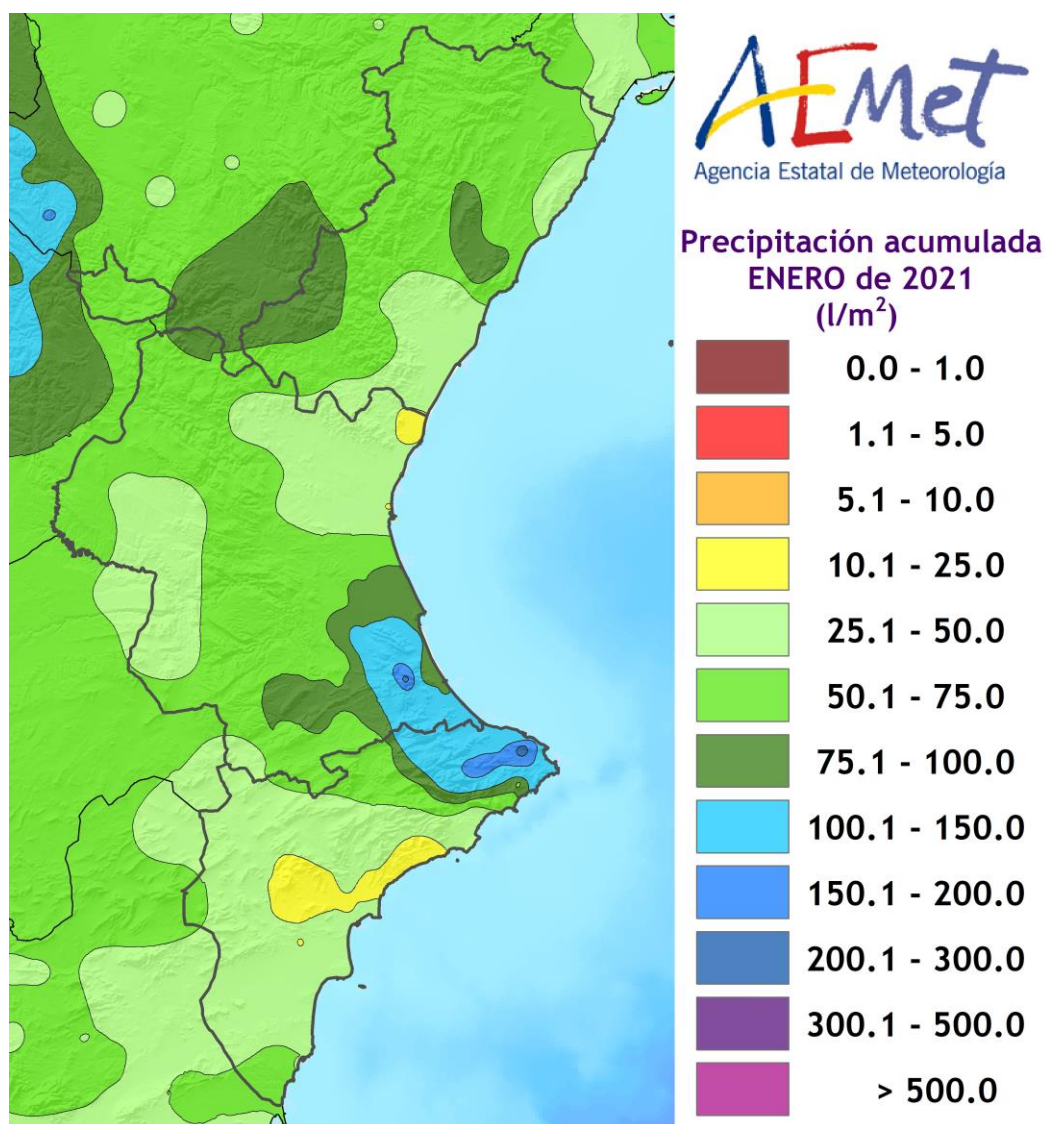
Composición nacional de radares 2D superpuesta a la imagen de satélite y los rayos de la última hora (puntos magenta). 08 UTC del día 22 de enero de 2021.

MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología

Dentro del episodio hay que destacar que las rachas más intensas registradas en Valencia y Castellón se produjeron durante la mañana del día 22 y estuvieron provocadas por el paso de una línea de turbonada que se extendía desde el norte de Valencia hasta el norte de Cataluña (imagen de la página anterior) que fue recorriendo la mitad norte de la Comunidad de oeste a este, con chubascos débiles, tormenta y rachas muy fuertes de viento.

En el nordeste de Alicante y sureste de Valencia, en la Marina Alta y la Safor, las precipitaciones durante la borrasca Filomena fueron persistentes durante casi 3 días y de intensidad moderada, a ratos fuerte, llegando a acumular hasta 233.4 l/m² en la estación meteorológica del Mongó de Xàbia y 224.5 en la Drova. Más de 150 se acumularon en Barx, Parcent y Orba, y más de 100 en localidades costeras de la Safor y la Marina Alta como Gandia, Miramar, Oliva, Jávea o Dénia. En el otro extremo, en zonas del sur de Alicante y en el Camp de Morvedre, la precipitación acumulada fue inferior a 25 l/m² en enero en observatorios como el del embalse de Amadorio, Petrer, Agost, Novelda, Faura, Sagunt, Universidad de Alicante y Elche.





AEMET

El balance pluviométrico en las capitales y en otros observatorios seleccionados durante el mes de enero es el que se adjunta en la tabla siguiente. Los datos de precipitación están expresados en l/m² y están ordenados de mayor a menor precipitación mensual acumulada.

Observatorio	Precipitación acumulada (diciembre de 2020)	Precipitación normal (promedio 1981-2010)	Anomalía
Xàbia (Montgó)	235.1	57.0	+313%
Barx	182.8	73.9	+147%
Parcent	165.4	86.5	+91%
Orba	154.1	85.0	+81%
Jávea/Xàbia	134.6	48.0	+180%
Pego	131.8	69.6	+89%
Carcaixent	120.0	66.8	+80%
Miramar	107.6	61.6	+75%
Oliva	99.4	58.9	+69%
Pobla Tornesa	93.6	44.1	+112%
Islas Columbretes	79.2	49.2	+61%
El Toro	79.1	38.9	+103%
El Palmar (València)	75.2	48.6	+55%
Xàtiva	72.0	61.2	+18%
Bocairent	70.4	65.3	+8%
Ontinyent	70.2	59.4	+18%
Torreblanca	67.4	43.3	+56%
Catí	65.7	53.8	+22%
Aeropuerto de Castelló	65.0	46.1	+41%
Sumacàrcer	63.3	62.0	+2%
Morella	60.0	43.2	+39%
Pinoso/el Pinós	59.8	17.2	+247%
Bicorp	59.6	52.7	+13%
Fontanars dels Alforins	58.9	41.6	+41%
Vilafranca	58.6	44.7	+31%
Tuéjar	55.9	24.2	+131%
Atzeneta del Maestrat	55.6	41.6	+34%
Alcoi/Alcoy	55.4	56.0	-1%
Chelva	52.7	27.7	+90%
Chiva	51.1	46.4	+10%
Torrevieja	50.0	31.4	+59%
Moixent	50.0	52.3	-4%
Ademuz	50.0	26.1	+91%
Utiel	46.8	30.7	+53%

MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología



AEMet

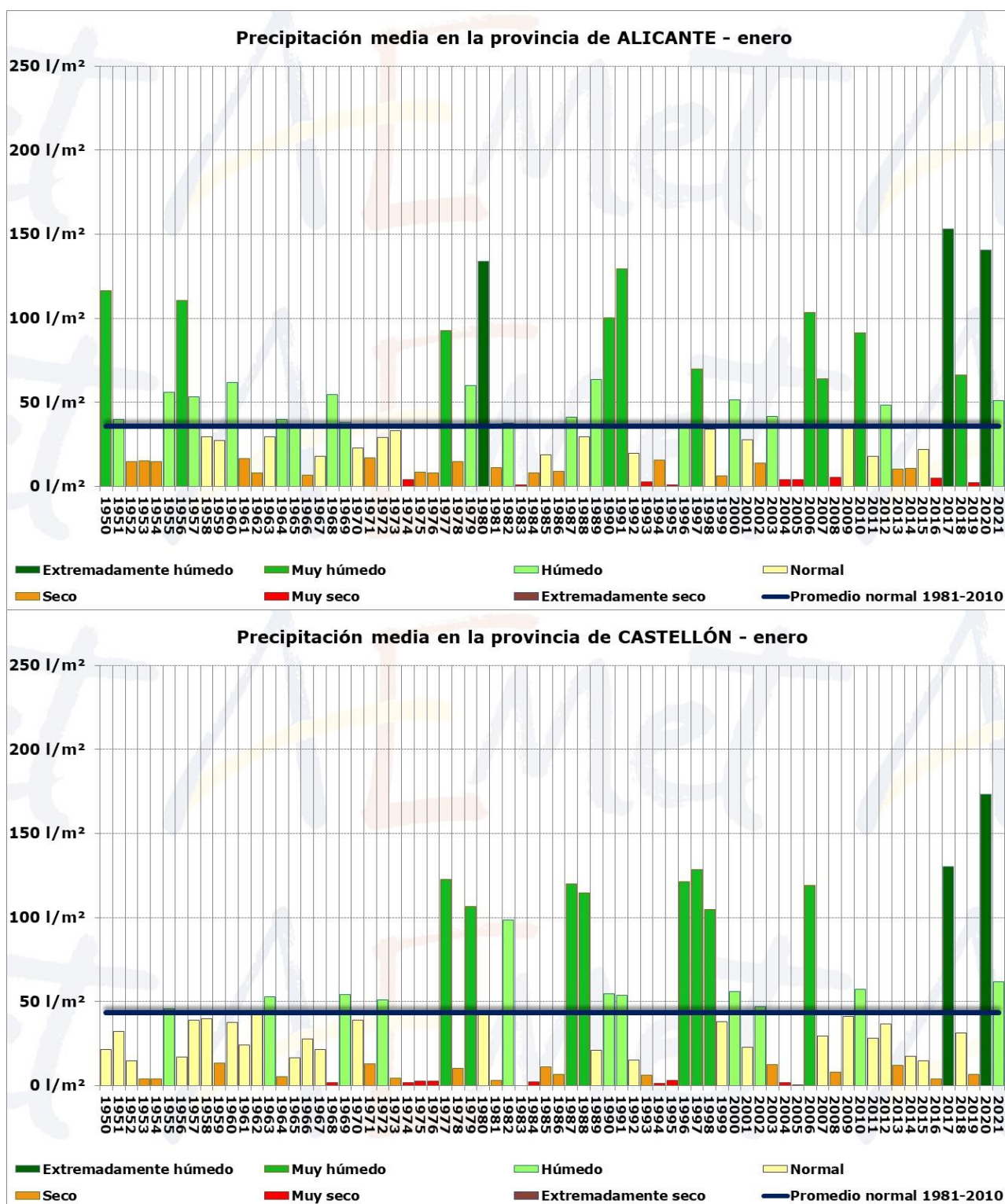
Observatorio	Precipitación acumulada (diciembre de 2020)	Precipitación normal (promedio 1981-2010)	Anomalía
Segorbe	41.8	36.5	+14%
Onda	41.5	41.8	-1%
Benaguasil	41.1	26.6	+55%
Rojales	40.0	32.2	+24%
Xixona	39.1	26.8	+46%
Torrelamata	36.9	31.1	+19%
l'Alcora	36.1	34.8	+4%
Castelló de la Plana	35.2	35.7	-1%
València	34.4	37.1	-7%
Gilet	33.5	36.6	-8%
Jalance	33.2	41.3	-20%
Llíria	33.2	25.7	+29%
San Antonio de Benagéber	32.2	29.8	+8%
Villar del Arzobispo	31.6	28.8	+10%
Aeropuerto de Alicante-Elche	31.3	20.9	+50%
Orihuela	30.4	23.9	+27%
Villena	30.4	16.5	+85%
Elche (Maitino)	30.1	23.2	+30%
Aeropuerto de València	29.9	37.0	-19%
Massamagrell	28.8	34.2	-16%
Monóvar/Monòver	27.0	15.0	+80%
Almenara	26.6	33.0	-19%
Benidorm	26.6	38.6	-31%
Hondón de las Nieves	26.5	18.8	+41%
Alicante/Alacant	25.6	22.8	+12%
Elche/Elx	24.2	21.3	+14%
Pobla de Farnals (Playa)	23.5	35.5	-34%
Universidad de Alicante	23.2	21.5	+8%
Novelda	22.6	17.0	+33%
Biar	22.2	25.6	-13%
Sagunto /Sagunto	20.4	36.4	-44%
Sagunt (Corinto)	20.4	35.8	-43%
Faura	19.9	36.4	-45%
Embalse de Amadorio	12.9	24.3	-47%

MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología

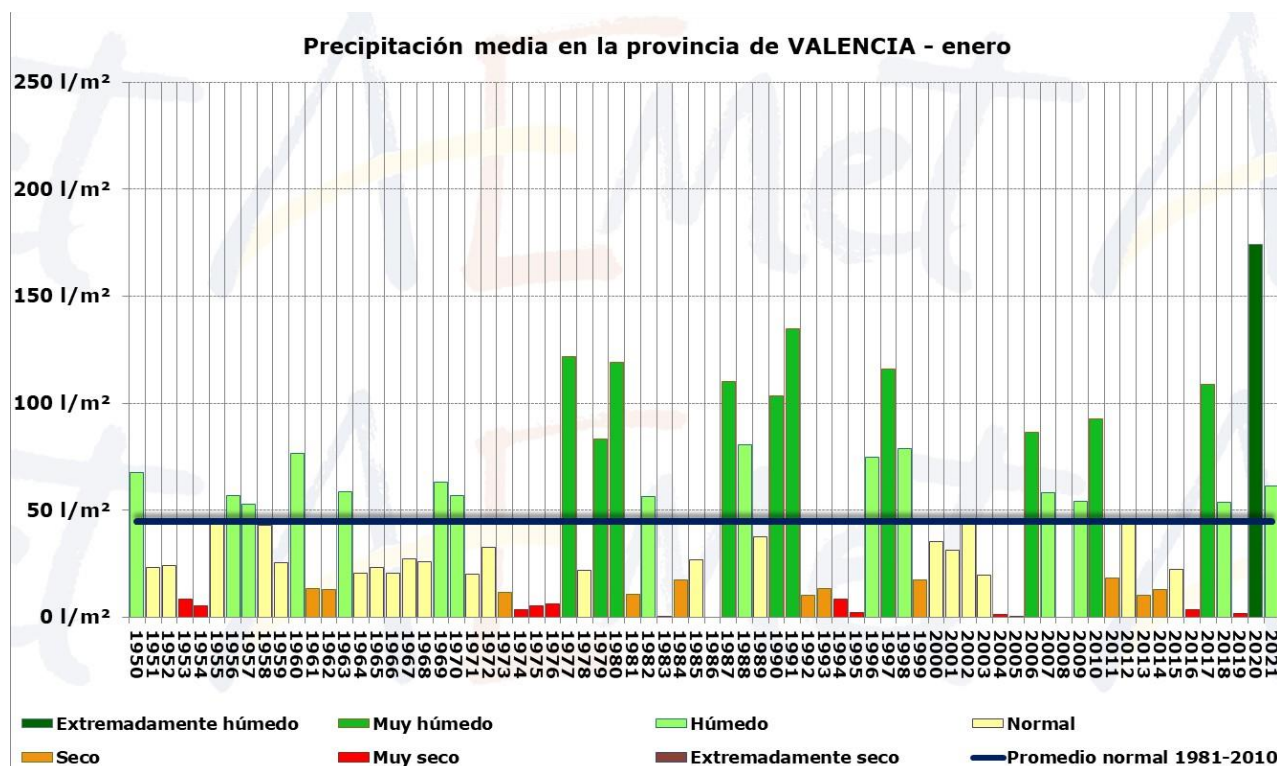
Anexo

Gráficos de precipitación media provincial 1950-2021 en el mes de enero



MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología



València a 02 de febrero de 2021

*Nota importante: en octubre de 2021 se pasó a utilizar como valores de referencia para la vigilancia del clima los valores medios en el territorio de la Comunidad Valenciana y de las tres provincias extraídos de las rejillas mensuales y anuales de temperatura y precipitación descritas en las notas técnicas 31 y 32 de AEMET (periodo de referencia: 1981-2010). Este cambio de metodología puede dar lugar a pequeñas diferencias con los resultados que se obtenían a partir de los valores de referencia anteriormente utilizados.

Los datos empleados para elaborar este avance climatológico son provisionales y están sujetos a una posterior validación.

MINISTERIO PARA LA
TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL
RETO DEMOGRÁFICO

Agencia Estatal de Meteorología