

LA OLA DE FRÍO DE DICIEMBRE DE 2001 EN EL OBSERVATORIO DE MATACÁN (SALAMANCA)

C. Tomás, F. de Pablo y L. Rivas

Dpto. Física General y de la Atmósfera. Universidad de Salamanca

Según el I.N.M. (www.inm.es) la ola de frío de diciembre de 2001 marco nuevos mínimos en los registros de temperaturas en diferentes observatorios de la Península. Los episodios de frío intenso que padeció el Nordeste y Centro durante los días 16-17 y 24-25, han dado origen a nuevos mínimos de temperatura en observatorios como Barajas (Madrid) $-10,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ los días 16 y 17 inferior a la mínima de $-10,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ registrados en 1962; El Prat (Barcelona) $-3,6\text{ }^{\circ}\text{C}$ el día 25, mínimo histórico, el anterior era de $-2,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ en 1938; Zaragoza estableció nuevo mínimo cincuentenario el día 25 con $-9,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ que es inferior a los $-7,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ de 1973, Teruel el día 26 registró $-18,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ próxima a la mínima histórica del 2 de enero de 1918 con $-20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$, etc..

En el observatorio de Matacán (Salamanca) los episodios fríos afectaron más a las temperaturas mínimas que a las máximas, como puede apreciarse en las figuras 1 y 2, donde se muestran los valores de $T_{\text{máx}}$ y $T_{\text{mín}}$ diarios junto a los correspondientes valores climatológicos.

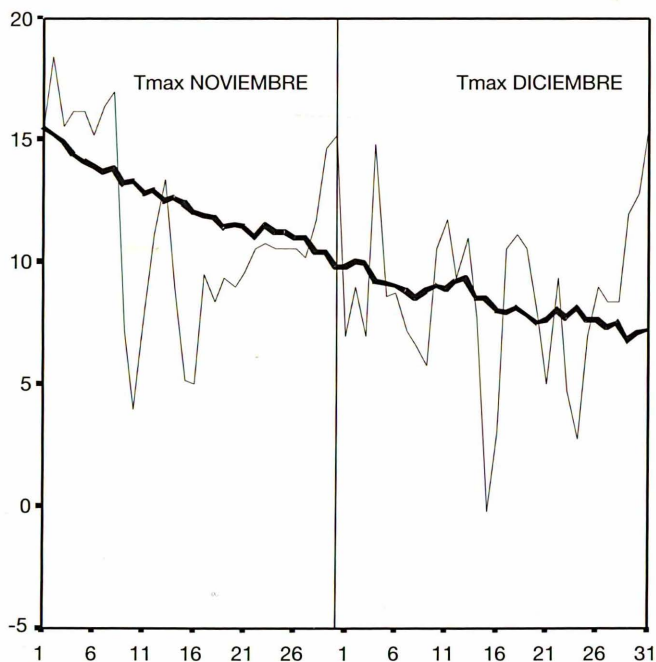


Figura 1. Valores climatológicos diarios (1945-96) (grueso) y valores diarios (2001) (fino) de las temperaturas máximas. Noviembre y diciembre.

El análisis de la figura 1 revela que los días 15 y 16 de diciembre los valores de las temperaturas máximas presentaron desviaciones de $-8,7$ y $-5,0$ °C, respectivamente, respecto a los valores climatológicos. El día 15 es el único día del mes en que la temperatura máxima fue inferior a 0 °C ($-0,2$ °C). Por último la temperatura media mensual resultó ser de $8,5$ °C próxima a los valores normales de $8,1$ °C, período 1961-90, (INM, 1995) y $8,8$ °C, período 1971-2000 (INM, 2001).

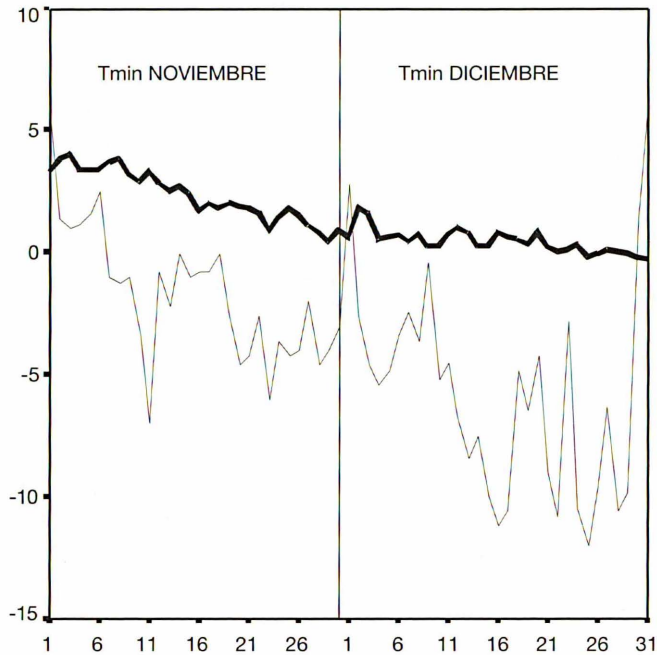


Figura 2. Valores climatológicos diarios (1945-96) (grueso) y valores diarios (2001) (fino) de las temperaturas mínimas. Noviembre y diciembre.

Con respecto a las temperaturas mínimas diarias de dicho mes (figura 2) puede afirmarse que existieron dos períodos de frío intenso. El primero del 12 al 17 con desviaciones respecto a los valores climatológicos comprendidas entre los $-7,7$ °C del día 14 a $-12,0$ °C del día 16. El segundo, del 21 al 29 de diciembre, con desviaciones comprendidas entre los $-6,4$ °C del día 27 a los $-10,8$ °C de los días 24 y 25. En este período se registró en Matacán el valor extremo de la temperatura mínima de $-12,0$ °C el día 25, histórico en el mes de diciembre desde 1945 y alejado de los históricos anteriores de $-10,0$ °C el día 7 de diciembre de 1950 y $-10,6$ °C el 11 de diciembre de 1956.

Estos episodios de frío intenso unidos a los demás valores de temperaturas mínimas diarios han dado origen a un valor de la temperatura media mínima mensual de $-5,7$ °C que se aparta de los valores normales: $0,1$ °C en el período 1961-90 (INM, 1995), $0,7$ °C en el período 1971-2000 (INM, 2001) y de los valores medios mensuales en el período 1945-96 (figura 4).

También hay que destacar respecto a las temperaturas mínimas que el mes de diciembre de 2001 estuvo precedido de un mes de noviembre también anómalo. El valor medio mensual de la temperatura mínima de noviembre fue de $-1,7$ °C lejos de los valores normales de $2,0$ °C (período 1961-90) y $2,2$ °C (período 1971-2000). Desviaciones de $-10,3$

°C el día 11, con un registro de $-7,0$ °C y otras que superaron los $-6,0$ °C los días 10, 20, 21 y 23 originaron ese valor medio mensual.

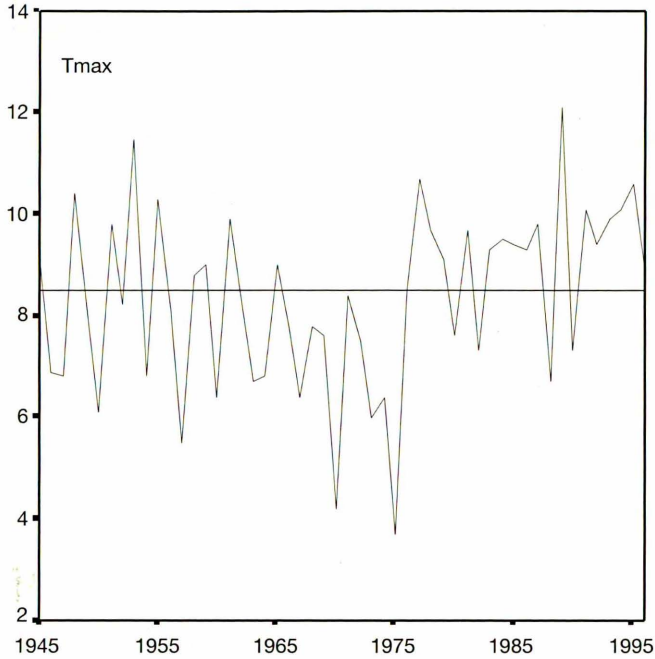


Figura 3. Valores medios mensuales (diciembre) de las temperaturas máximas. 1945-96
En línea recta el valor medio de diciembre de 2001 (8,5 °C).

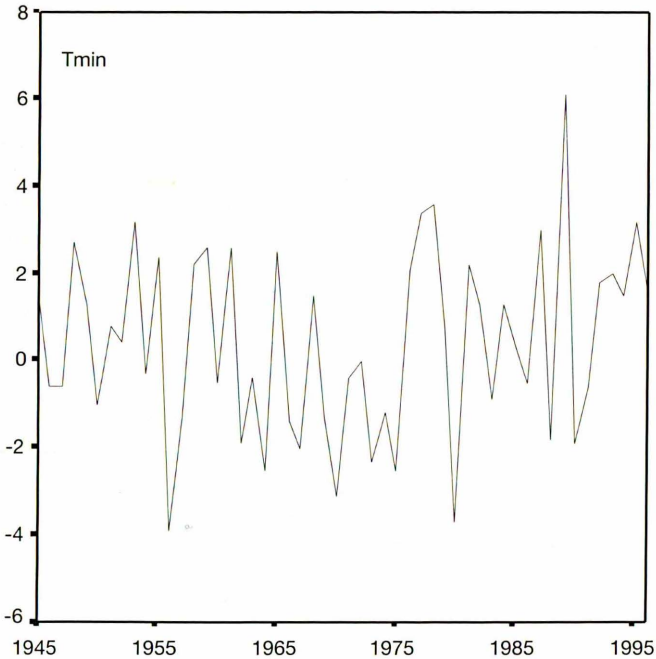


Figura 4. Valores medios mensuales (diciembre) de las temperaturas mínimas. 1945-96

Por último, para terminar de resaltar el carácter excepcional del mes de diciembre de 2001 en el observatorio de Matacán, en la tabla 1 se presentan los valores de la precipitación mensual (R), del número de días con precipitación > 1 mm (D_R) y del número de días de helada (D_H) de dicho mes, junto a los correspondientes valores climáticos de los períodos 1961-90 y 1971-2000.

	Dic. 2001	Dic. 1961-90	Dic. 1971-2000
R (mm)	4,4	35	42
D_R (días)	2	9,6	7
D_H (días)	28	16,6	15

Tabla 1. Valores de R, D_R y D_H para el mes de diciembre de 2001 junto a los correspondientes valores climáticos de los períodos 1961-90 y 1971-2000.

Bibliografía

Guía Resumida del Clima en España.1961-1990
 Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente
 Series Estadísticas. Madrid 1995

Guía Resumida del Clima en España.1971-2000
 Plan Estadístico Nacional 2001-2004
 Ministerio de Medio Ambiente
 Series Estadísticas. Publicación D25.3 del INM. Madrid 2001