

TRAZAS DE LA TEMPERIE

SECCIÓN COORDINADA POR MANUEL LARA JAÉN

Ascensos de Temperatura

Ascensos de Temperatura: Compresión frente a Radiación-Conducción-Convección

Atendiendo a nuestra petición de observaciones notables o curiosas registradas por estaciones automáticas, hemos recibido una de Melilla, via Málaga, realmente notable. La figura 1 muestra la temperatura (T) y el punto de rocío (Td) registrados en el Aeropuerto de Melilla el entre las 10 Z del 6 de agosto y las 10 Z del día siguiente, con un espectacular aumento de T de poco más de dos horas de duración.

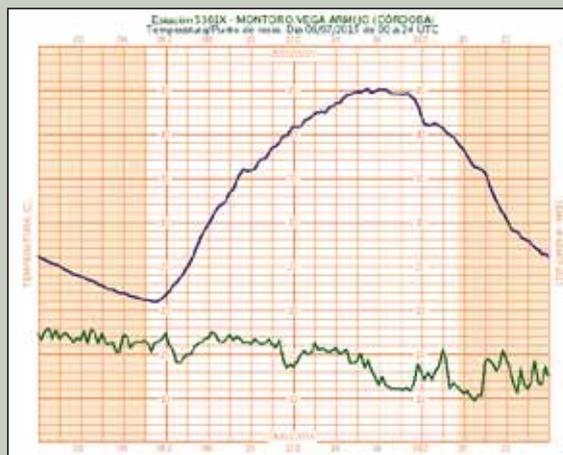
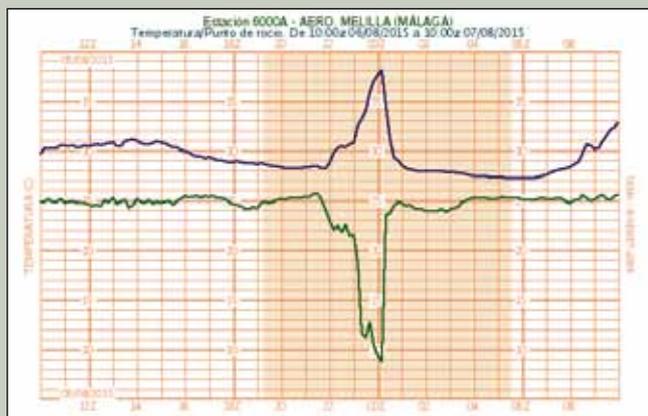
La temperatura aumentó 9.8 °C en 2h 20m alcanzando los 38.0 °C a las 00:10 del día 7. El máximo ascenso en una hora, calculado a partir de las temperaturas medias diezminutales, fue de 6.9 °C a las 23:30.

El descenso en la humedad relativa (HR) fue si cabe más espectacular, pasando de 85% a tan sólo 17% en menos de tres horas, de 25 °C a 9 °C en términos de punto de rocío. Pero de descensos de HR y de T, hablaremos otro día. Hoy estamos a ascensos termométricos.

Estos ascensos bruscos de T suelen estar provocados generalmente por movimientos descendentes que comprimen el aire, calentándolo y secándolo. J.M. Sanchez-Laulhé publicó en nuestro boletín (Vol. 5, Núm. 5, Julio 2004) un análisis exhaustivo de un episodio similar ocurrido también en Melilla el 23 de julio de 2001. Remitimos a él a los lectores interesados en estos fenómenos.

Puede resultar ilustrativo, para poner en perspectiva la magnitud del fenómeno, comparar la magnitud de los ascensos de T provocados por compresión, como el caso de Melilla, con el habitual mecanismo de radiación-conducción-convección. Para ello, mostramos en la figura 2 la curva de T del día 6 de julio de 2015 registrada por la EMA de Montoro (Córdoba) que, en plena ola de calor, registró 45.1 °C de T máxima y 21 °C de T mínima.

Aunque correspondiente a un día de calor extremo, esta curva nos presenta el comportamiento típico de la T cuando ningún factor altera el ciclo diario. De manera habitual las máximas tasas de ascenso de las T se producen al principio. En este caso, a las 07:30 tenemos 4 °C como ascenso máximo en una hora. Una búsqueda no exhaustiva realizada por el autor en otras estacio-



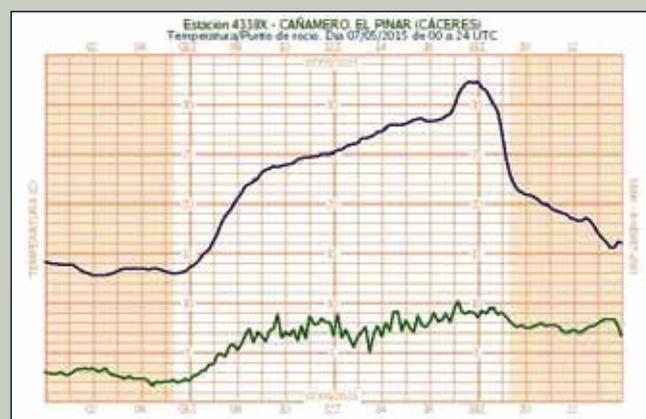
nes y fechas de ese mes ha encontrado como valor máximo, 5.4 °C en Villanueva de Córdoba el día 15 del mismo mes, es decir claramente por debajo de los 6.9 °C de Melilla.

Así pues, en esta informal competición debemos declarar vencedor al mecanismo de compresión como generador de ascensos de temperaturas frente a la radiación-conducción-convección, digno oponente en cualquier caso.

Divertimento

Ya que hablamos de ascensos de temperatura, les proponemos un pequeño acertijo.

La EMA de Cañamero (Cáceres), que no se distingue por ser una localidad especialmente cálida, registró durante unos días de mayo la T máxima de la región, a una hora más tarde de lo habitual, y con una gráfica muy sospechosa. A la hora en que los días anteriores ya se había alcanzado la T máxima y se insinuaba el descenso, se producía durante unas horas un ascenso brusco, que llevaba la T unos 3-4 grados por encima de lo esperado. Luego se iniciaba luego un descenso, mucho más rápido de lo habitual, hasta alcanzar temperaturas nocturnas y mínima que parecían conforme a lo esperado y similares a otras estaciones del entorno.



El sensor y el datalogger estaban correctos. ¿Qué estaba pasando? Pistas:

Al estar bien el sensor y el datalogger hay que pensar que el dato era real, pero no necesariamente bueno.

Descarten que alguien hiciera una barbacoa por la tarde junto a la garita.

Solución: La puerta de la garita se quedó abierta, y aunque está orientada al Norte el reflejo del sol en la puerta a partir de cierta hora de la tarde es suficiente para provocar un aumento de la temperatura del termómetro que no ocurre en el aire.

Pueden enviar sus observaciones notables a mlaraj@aemet.es