

3. La Temperatura y la Humedad. (I)

La temperatura es sin duda es el elemento meteorológico principal, al menos el más popular y el más ligado al clima. Cuando queremos una referencia rápida, un dato concreto del clima de un lugar, o de las características meteorológicas en una localidad e instante dado, lo primero que se pregunta es el valor de la temperatura. Esta directamente relacionada con la sensación de frío y de calor (no es el único elemento que determina esa sensación como iremos viendo) y el cuerpo humano es realmente sensible a ella.

Esta magnitud física que *caracteriza el estado térmico de un cuerpo o de un sistema*, y contrariamente a lo que pudiera parecer no es fácil de determinar cuando ese sistema es el aire. En efecto, dado que el aire es un gas, es, como todos ellos, un mal conductor del calor y tarda en establecerse el equilibrio térmico con los cuerpos que están en su seno. Todos hemos observado como la temperatura que se advierte al entrar en contacto con un cuerpo metálico (la carrocería de un automóvil, por ejemplo), expuesto a la acción solar directa, es muy superior a la del aire. Luego un objeto metálico expuesto al sol no nos serviría para averiguar la temperatura del aire. Esto es aplicable en mayor o menor medida a cualquier sensor que se quiera considerar.

Los instrumentos que sirven para establecer la temperatura del aire no pueden estar sometidos a la acción solar directa porque el grado térmico que alcanzarían dependería de la propia naturaleza del mismo. Por eso se suele oír el término "temperatura a la sombra" siendo así que no es medible la "temperatura al sol". ¿Cómo averiguar entonces el nivel térmico del aire a cualquier hora con independencia de que el sol esté luciendo o no?. Digamos que el problema se resuelve midiendo la temperatura fuera de la acción directa del sol pero en un ambiente despejado (soleado si es de día y no hay nubes que lo impidan). Esto se consigue poniendo los termómetros en un pequeño espacio abrigado de forma y color convenientes para que rechace las radiaciones procedentes del sol o del suelo u otros objetos próximos y convenientemente ventilado (de forma natural o artificial) para que el aire sea el mismo que el que está en el ambiente libre.

Por otro lado siendo el aire prácticamente transparente a la radiación solar éste realmente no se calienta de día porque la acción directa del sol sobre él sino por la proximidad del suelo que sí se calienta transmitiendo calor por conducción a la capa de aire más próxima. Cuando el sol se oculta, el suelo, que se ha "recalentado" emite radiación de onda larga perdiendo cantidad de calor y por tanto disminuyendo la temperatura lo cual afecta de nuevo a la capa de aire más baja.

Consecuencia de todo ello es la **onda térmica diaria** junto a la superficie ya que lejos de ella la temperatura cambia poco y lentamente de forma que dicha onda u oscilación ni siquiera aparece. Así, como la amplitud de la onda decrece rápidamente a medida que nos alejamos del suelo ha sido necesario establecer internacionalmente una altura estándar para las medidas termométricas y que es de 1.5 m.