

LA COLUMNA DE LA ACADEMIA

JOSÉ GARCÍA DE LA TORRE

CALORES Y TEMPERATURAS

Se habla popularmente de los “calores” que sufrimos, cada vez más a menudo. Pero en plena ola de calor, la temperatura es simplemente unos cuantos grados superior a lo esperado en ese momento. Medimos habitualmente la temperatura en grados centígrados o Celsius ($^{\circ}\text{C}$), escala en la que el hielo funde a 0°C y el agua hierve a 100°C . Esta escala resulta natural en nuestro planeta, en el que el agua sustenta la vida.

Pero, mas físicamente hablando, el calor está relacionado con la temperatura llamada *absoluta*, medida en la escala Kelvin (K), que se obtiene sumando 273 a la centígrada. El calor que alberga un cuerpo, o la presión que un gas ejerce sobre el recipiente que lo contiene, y muchas otras propiedades físicas dependen de (son *grosso modo* proporcionales a) la temperatura Kelvin, y cambian bastante poco cuando la temperatura sube unos grados; por ejemplo, esos cambios son de escasamente un 2% si pasamos de 37°C (310 K), que es la temperatura normal del cuerpo humano, a 42°C (315 K). Si este cambio ocurre en la temperatura del aire en el verano, vaya sofoco, pero si es nuestro cuerpo el que alcanza los 42°C , mala cosa.

En los organismos vivos, la temperatura influye de una manera menos absoluta; un par de grados pueden significar poco o muchísimo. Las estructuras biológicas (membranas, macromoléculas, etc), se “funden” en un margen muy estrecho de temperatura, como de hecho ocurre en sistemas físicos; así, el agua es netamente sólida a 272 K y plenamente líquida a 274 K. Por ello, volviendo al planeta en que vivimos, es muy importante saber que unos pocos grados de aumento en las temperaturas medias puede tener efectos muy graves. Me refiero al *calentamiento global*, un aumento de unos grados en las temperaturas de la Tierra, producido por diversas actividades humanas; una forma más, y particularmente grave, de contaminación.

En los últimos 30 años, ciertas temperaturas características en la Tierra han subido medio grado. Los satélites nos informan de que los hielos perpetuos de los polos y Groenlandia se están derritiendo aceleradamente, con el consiguiente aumento en el nivel del mar. Se especula que, en 100 años, si la temperatura media del hemisferio norte aumenta dos grados, el mar podría ascender hasta dos metros. Nosotros, no sé si lo veremos, pero de ser así nuestros descendientes podrían comprobar como el mar se engulle la casita de la playa.

José García de la Torre es
Académico Numerario de la Academia
de Ciencias de la Región de Murcia

