

Un nuevo sistema redefine el peso tal y como lo conocíamos

A partir de este año, un kilo ya no pesará un kilo, sino unos 50 microgramos menos, es decir, el equivalente a un pequeño grano de arena, imperceptible para la vida cotidiana, pero problemático para el mundo de la ciencia.

En una conferencia celebrada en noviembre de 2018, el Comité Internacional de Pesos y Medidas decidió que el estándar del peso ya no será un objeto físico, sino que se redefinirá mediante una constante matemática altamente precisa: el nuevo peso del kilogramo se medirá con electroimanes, pues existe una relación directa entre la electricidad y el peso, ya que la fuerza que ejerce un electroimán es proporcional a la corriente eléctrica que pasa por sus bobinas.

Por lo tanto, puede calcularse un peso, en este caso el del kilogramo, al medir la cantidad de electricidad necesaria para contrarrestar su fuerza. La constante de Planck, que es la huella digital de la mecánica cuántica, es decir, las leyes de la naturaleza que rigen el mundo a nivel atómico y molecular. Ésta relaciona el peso con la corriente eléctrica, y para calcularla se usa la balanza de Watt, un conjunto de escalas súperpreciso con un electroimán que tira de un lado de la balanza y un peso (en este caso sería un kilo) en el otro lado.

La corriente que pasa por el electroimán aumenta hasta que los dos lados de la balanza están perfectamente equilibrados. Esa corriente puede medirse con una precisión del 0.000001 por ciento, es decir, casi sin error.

El kilo original, establecido en 1889, es un molde en forma de cilindro del tamaño de un huevo, compuesto de 90 por ciento de platino y 10 por ciento de iridio, del que se hicieron seis copias repartidas por todo el mundo. El objeto físico puede fluctuar, lo que supone un problema para la precisión con la que se trabaja en el ámbito científico.

En su última reunión, celebrada en la ciudad francesa de Versalles, el Comité Internacional de Pesos y Medidas revisó también otras unidades básicas como el amperio (unidad de corriente eléctrica), el mol (unidad de la cantidad de la materia) y el kelvin (una unidad de temperatura). Los cambios entrarán en vigor el 20 de mayo de 2019, fecha en que se conmemora el aniversario de la firma del Tratado del Metro y el establecimiento del Sistema Internacional de Unidades. **UP**

Fuente:

BBC, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-46237793>

