

3. El kilogramo patrón universal

Hoy que las técnicas envejecen con celeridad, resulta paradójico que las medidas de la masa dependan de un artefacto de 117 años de antigüedad guardado en las cámaras acorazadas de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas. Según el Sistema Internacional de Unidades (SI), el kilogramo es igual a la masa de este prototipo internacional de kilogramo, un cilindro de una aleación de platino e iridio, fabricado con gran precisión, de 39 milímetros de altura e igual diámetro. El SI está administrado por la Conferencia Internacional de Pesas y Medidas.

En los últimos decenios, la Conferencia ha redefinido otras unidades fundamentales del SI para mejorar su precisión y mantenerlas acordes con el adelanto del conocimiento científico y técnico. Los patrones de metro y segundo se basan ahora en fenómenos naturales. Hoy día, el kilogramo es la última unidad del SI que continúa dependiendo de un objeto manufacturado y único. Por eso los metrologos se proponen definir la masa mediante técnicas que dependan solo de las características inmutables de la naturaleza.

Ian ROBINSON

Un nuevo kilogramo

Investigación y Ciencia, febrero 2007

Actividades

- 1** ¿Qué antigüedad tiene el patrón de masa? ¿Cómo se define el kilogramo?

- 2** ¿Qué unidades han sido redefinidas en los últimos decenios? ¿Quién las ha redefinido?

- 3** ¿En qué se basan los nuevos patrones de metro y segundo?

- 4** ¿Cuáles son las magnitudes y las unidades fundamentales en el SI?

- 5** Expresa las siguientes medidas en las unidades fundamentales del SI:

a) 84 mm

b) 9 dg

c) 6 dam

d) 63 cg
