

BOLETÍN AGOSTO 2021

En esta edición se describirá la diferencia que existe entre una pesa y una masa.

MASA

Medida materializada de la masa que no está regulada en sus características físicas y metrológicas y que debe ser objeto de la autorización después de un exámenes de forma, de su constitución y de la permanencia de su valor.



PESA

Medida materializada de una masa, regulada en relación a sus características físicas y metrológicas: *Forma, dimensiones, material, calidad de superficie, valor nominal y error máximo tolerado* que permite reproducir de una forma constante una masa de valor conocido.



- El Sistema Internacional de Unidades SI , se revisó para actualizar las definiciones de cuatro de las siete unidades de base.
- En noviembre de 2018, se aprobó en la Conferencia General de Pesas y Medidas (CGPM) las definiciones revisadas del kilogramo,
- La CGPM es el organismo internacional responsable de la comparabilidad global de las mediciones. Las definiciones revisadas se entraron en vigor el 20 de mayo de 2019.

- **Previo:** Kilogramo, era la masa igual a la del prototipo internacional del kilogramo (1ª y 3ª CGPM 1889 y 1901). El prototipo internacional del kilogramo es un cilindro de 39mm de altura por 39mm de diámetro, fabricado en una aleación consistente de 90% platino y 10% iridio (Pt-Ir) cuya densidad es aproximadamente 21000kg/m³.

- **Actualmente:**

El kilogramo símbolo kg, es la unidad de masa del SI. Se define al tomar como valor numérico fijo la constante de Planck (h) como $6.62607015 \times 10^{-34}$ expresada en la unidad (Js), la cual es igual a $\text{kgm}^2 \text{s}^{-1}$, donde el metro y el segundo están definidas en términos de la velocidad de la luz c y la frecuencia de transición hiperfina del átomo de cesio $133\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

En conclusión, una masa es cualesquier objeto que ocupa un lugar en el espacio y sus características físicas son desconocidas y fuera de regulación legal-comercial, sin validez de trazabilidad de medición, la diferencia es que una pesa es apta para mantener la trazabilidad del kilogramo, la cual su fabricación está regulada por la norma NOM-EM-020-SE-2020, NORMA OFICIAL MEXICANA DE EMERGENCIA, PESAS CLASES DE EXACTITUD DE CLASE E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 Y M3, la cual sustituye a la Norma NOM-038-SCFI-2000.

Si usted requiere servicios de calibración en su organización, aclarar más dudas o capacitarse sobre este tema, lo invitamos a que nos contacte: contacto@calmet.com.mx y/o a inscribirse en nuestros cursos de capacitación accediendo desde nuestra página web: <https://www.calmet.com.mx/Servicios/Consultoria>