

## MODULO II - ¿Y QUÉ ES METROLOGÍA?

Se define como metrología a la ciencia que estudia las mediciones y sus aplicaciones.

Los avances de la humanidad siempre han estado de la mano de las mediciones; Culturas antiguas como los mayas desarrollaron estrategias de medición del tiempo tan complejas como crear su propio calendario que abarca una era desde el 13 de agosto del 3114 a.C hasta el 21 de diciembre de 2012 d.C. Existen también documentos egipcios como el libro de los muertos en el que se puede visualizar una medición, evidenciando la relevancia de las mediciones en esta cultura. Los incas desarrollaron estrategias de medición que les permitió avanzar en arquitectura como Machu Picchu.

Estas civilizaciones utilizaban referencias de medidas antropomórficas que en algunas culturas provenían de la autoridad de los reyes, tales como el codo, cuarta, pie, braza, yarda, y pulgada entre otras, muy similares a las empleadas en la edad media. Fue durante la revolución francesa en el año de 1790 cuando la academia de ciencias de París realizó la propuesta de crear un sistema único de medidas (un solo rey, una sola ley, una sola medida). Es así como se marcó el origen de la metrología formal. Posteriormente en 1875 se dio la convención del metro en la cual se crea la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM) buscando que las medidas sean comparables en todo el mundo.

El sistema internacional de unidades conocido como S.I., es el sistema de medición con mayor aceptación a nivel mundial y tiene dentro de su estructura una clasificación de las magnitudes fundamentales y derivadas en el cual está descrito el uso correcto de las unidades y la definición de las 7 (Siete) magnitudes fundamentales, como: Longitud (con su unidad, metro m), Masa (con su unidad, kilogramo kg), Tiempo (con su unidad, segundo s), Intensidad de corriente eléctrica (con su unidad, amperio A), Temperatura Termodinámica (con su unidad, kelvin K), Cantidad de Sustancia (con su unidad, mol), e Intensidad luminosa (con su unidad, candela cd) y de las cuales se derivan las demás unidades del Sistema Internacional de Unidades.

El término metrología se utiliza desde el siglo XVIII para referirse a actividades de pesas y medidas, la metrología como ciencia de acuerdo a su definición actual se utiliza desde mediados del siglo XX.

Actualmente la metrología se clasifica en tres áreas principales, Científica, Industrial y Legal;

**La metrología Científica** desarrolla métodos, patrones y sistemas de medición, a su vez disemina la trazabilidad metrológica de las mediciones al S.I.

**La metrología Industrial** se encarga de soportar mediciones relacionadas con la prestación de bienes y servicios en diferentes sectores.

**La metrología Legal** es responsable de las mediciones requeridas para llevar a cabo actividades de control por parte de organismos de vigilancia.

Las mediciones son una base fundamental para el desarrollo de la ciencia, la productividad, la competitividad, la protección de la población y el medio ambiente, en esto los Institutos Nacionales de Metrología juegan un papel fundamental como entidades que respaldan y acompañan el desarrollo de mediciones más confiables con mayor exactitud y trazables al S.I. para que sean reconocidas a nivel mundial.

## 1. REFERENCIAS

- <http://www.bipm.org/en/publications/si-brochure/>
- <http://www.bipm.org/en/publications/guides/vim.html>
- <https://www.oiml.org/en/about/legal-metrology>
- <http://www.cem.es/sites/default/files/vim-cem-2012web.pdf>
- <http://www.cem.es/sites/default/files/siu8edes.pdf>