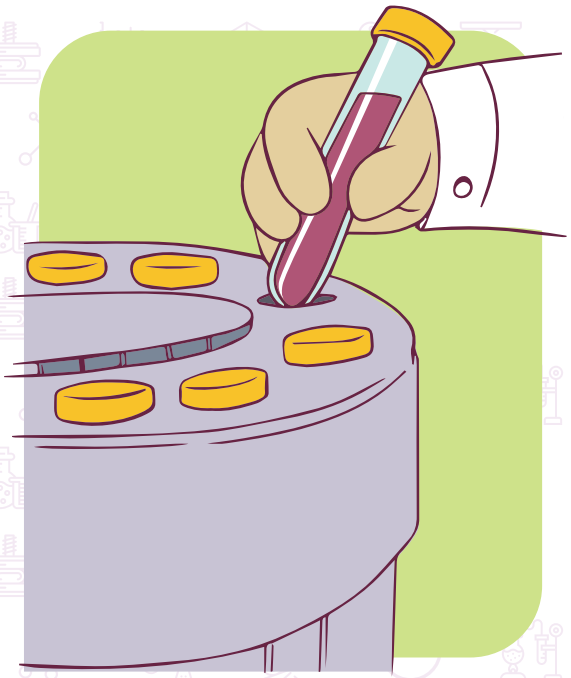
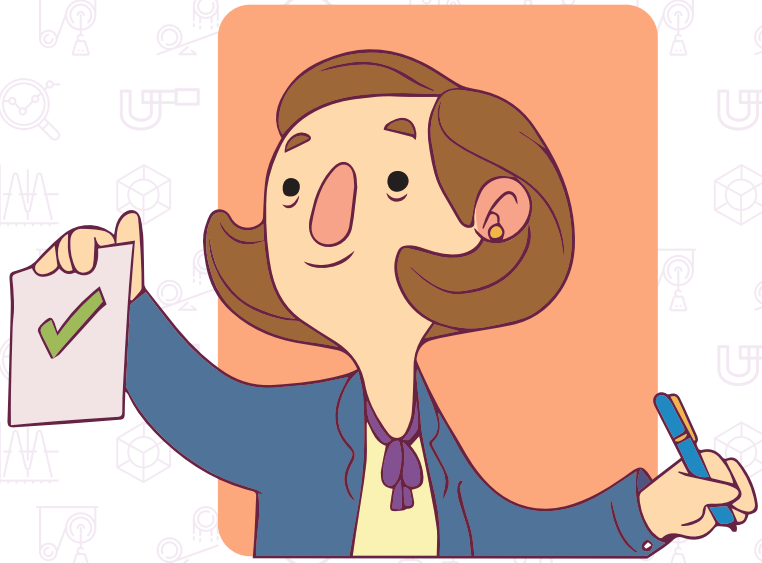
Portafolio de Servicios

Instituto Nacional de Metrología de Colombia









MISIÓN

En el 2026 seremos el Centro de Investigación líder en metrología científica e industrial del país, con reconocimiento internacional, logrando articular con los aliados estratégicos las apuestas metrológicas que se requieren para mejorar la productividad, competitividad y la calidad de vida de los ciudadanos.

VISIÓN

Coordinar la metrología científica e industrial, desarrollar actividades de ciencia, tecnología e innovación, asegurar la trazabilidad al Sistema Internacional de unidades (SI) y prestar servicios metrológicos contribuyendo a la confiabilidad de las mediciones, la productividad y competitividad de sectores productivos y el bienestar de los ciudadanos.

¿De dónde venimos?



Desde el año 2006, el documento CONPES 3446 **- Lineamientos para una Política Nacional de la Calidad-** Define los lineamientos necesarios de crear el Instituto Nacional de Metrología en Colombia - INM, con el fin de fortalecer las capacidades nacionales de talento humano en esta ciencia, así como suscribir y ratificar convenciones con los organismos internacionales. Finalmente, en el año 2011, **a partir del Decreto 4175 (modificado por el Decreto 062 de 2021)** se establece el Instituto Nacional de Metrología (INM) como una institución estatal con partida propia en el presupuesto nacional, encargada de coordinar los campos de metrología industrial y científica en el país.

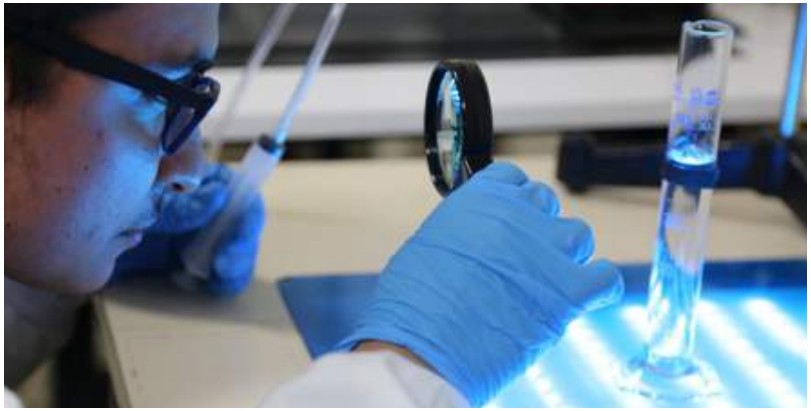


Decreto 4175 de 2011

Decreto 062 de 2021







LA **METROLOGÍA** ES:

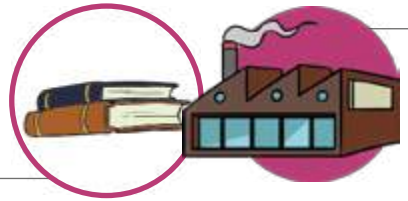
La ciencia de las mediciones y sus aplicaciones, desde lo teórico y lo práctico. La metrología se ocupa de las mediciones, de los sistemas de unidades y de los instrumentos usados para efectuarlas e implementarlas.

Te contamos más sobre el alcance de la metrología.

Tipos de Metrología

Mediante el Decreto 4175 de 2011 fue creado el INM con lo cual se fortalece el Subsistema Nacional de la Calidad (SICAL) y la competitividad del sector productivo del país

Metrología Científica



Metrología Industrial

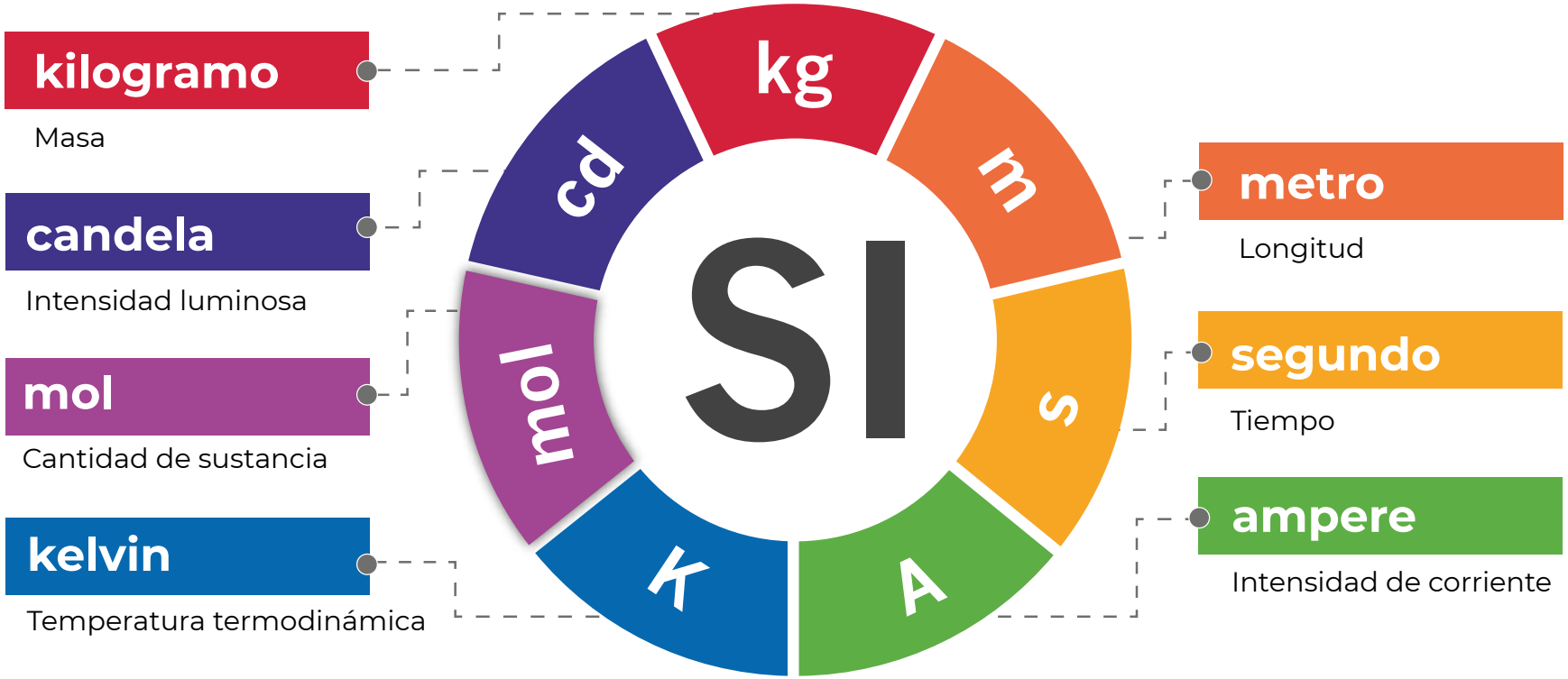
Instituto Nacional de Metrología de Colombia



Metrología Legal

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA

¿QUÉ ES EL **SISTEMA INTERNACIONAL DE UNIDADES SI**?



Sistema Internacional de Unidades (SI)

adoptado en 1960 por la Conferencia General de Pesas y Medidas para unificar las unidades de medida utilizadas en los distintos países.

Fuente bibliográfica - https://www.bipm.org/en/measurement-units/

Metrología y Calidad



El INM asegura que las mediciones que se realizan en el país sean confiables y comparables a las de otras economías que han adoptado el Sistema Internacional de Unidades (SI)



La metrología impacta la productividad al permitir el uso eficiente de los recursos por reducción de pérdidas, reprocesos, control de materias primas y cumplimiento de requisitos de producto



Las empresas que adoptan el aseguramiento metrológico se ubican en una franja de competitividad superior para cumplir con requisitos de comercio internacional

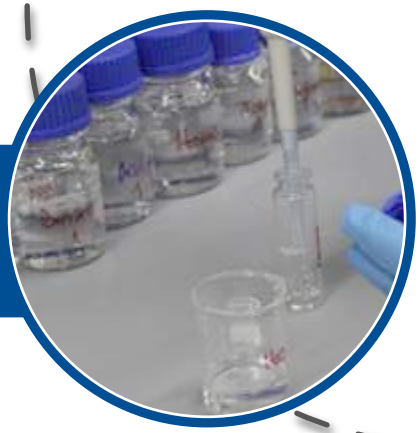
La metrología impacta la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos

¿Quiénes son nuestros clientes?

Laboratorios de calibración y ensayo; organizaciones del sector privado y público.



Proveedores de productos, de servicios y asesorías.





Comunidad científica, académica, económica e industrial.

RED COLOMBIANA DE METROLOGÍA - RCM

La RCM es la unión sinérgica de laboratorios de ensayo y/o calibración, proveedores de ensayos de aptitud, productores de materiales de referencia, la academia (laboratorios y grupos de investigación), el Organismo Nacional de Acreditación (ONAC) y el Instituto Colombiano de Normalización (ICONTEC).

El objetivo de esta red es impulsar las competencias metrológicas del país en espacios de interacción y comunicación liderados por el Instituto Nacional de Metrología para fortalecer la metrología científica e industrial y consolidar la confianza en los servicios metrológicos del país. De esta forma se busca mejorar la productividad y competitividad de los diferentes sectores productivos y el bienestar de la población en general.



Organigrama Red Colombiana de Metrología

Espacios herramientas y productos de la RCM



Mayores detalles sobre la RCM aquí https://www.inm.gov.co/rcm/

NUESTROS SERVICIOS

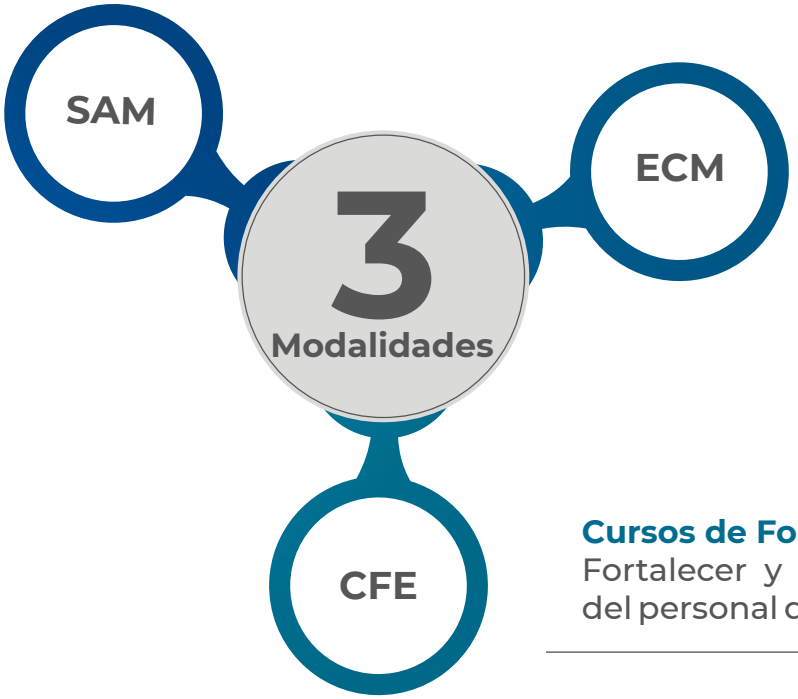


ASISTENCIA **TÉCNICA**

Servicio orientado al mejoramiento de los sistemas de medición y la implementación de programas de aseguramiento metrológico de empresas en general y laboratorios de calibración y ensayo.

https://www.inm.gov.co/servicios/asistencia-tecnica/

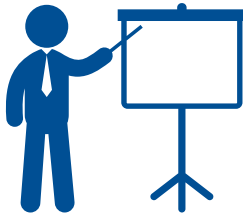
Servicio de Asesoría Metrológica
Dirigido a empresas en general.



Evaluación de Capacidad Metrológica
Dirigido a laboratorios de calibración y ensayo

Cursos de Formación Específica
Fortalecer y ampliar el conocimiento del personal de laboratorios y empresas

NUESTROS SERVICIOS



CAPACITACIÓN EN **METROLOGÍA**

Nuestras capacitaciones tienen como objetivo adquirir, perfeccionar, complementar y profundizar conocimientos, habilidades y técnicas en las áreas de Metrología Física y Metrología Química, fortaleciendo así la cultura metrológica en entidades estatales, la industria nacional y en los laboratorios de calibración y ensayo del país.

https://www.inm.gov.co/servicios/cursos-de-capacitacion-metrologica/

Capacitaciones de **Núcleo Básico**

- Capacitación Conceptos y fundamentos en Metrología
- Estadística Básica
- Incertidumbre de Medición
- Norma NTC-ISO 17025:2017
- Norma NTC-ISO 10012
- Conceptos Básicos en Metrología Química

Capacitaciones de **Núcleo Técnico**

LABORATORIO DE QUÍMICA

- Calibración Espectrofotómetros UV-vis
- Buenas prácticas de medición rutinarias: pH y Conductividad Electrolítica
- Validación de Métodos Químicos para Análisis Cuantitativos.
- Incertidumbre de Medición en Análisis Químicos Cuantitativos

NUESTROS SERVICIOS

https://www.inm.gov.co/servicios/cursos-de-capacitacion-metrologica/

Capacitaciones de **Núcleo Técnico**

LABORATORIO DE MASA

- Introducción a la Metrología de Masa
- Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático en el contexto metrológico legal colombiano*
- Calibración de Instrumentos de Pesaje de funcionamiento no automático según Guía SIM
- Calibración de Masa de Alta exactitud

LABORATORIO DE FUERZA

- Metrología de Fuerza

LABORATORIO DE CORRIENTE CONTINUA Y ALTERNA

- Metrología de Corriente Continua y Alterna

* Curso por demanda

Capacitaciones de **Núcleo Técnico**

LABORATORIO DE LONGITUD

- Metrología de Longitud Nivel 1
- Metrología de Longitud Nivel 2
- Mediciones Geométricas

LABORATORIO DE PRESIÓN

- Metrología de presión

LABORATORIO DE POTENCIA Y ENERGÍA

- Metrología de Patrones de Energía y EPM's
- Calibración Medidores de Energía Eléctrica

NUESTROS SERVICIOS

Capacitaciones de **Núcleo Técnico**

LABORATORIO DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

- Metrología de Temperatura y Humedad

LABORATORIO DE TIEMPO Y FRECUENCIA

- Metrología de Tiempo y Frecuencia

LABORATORIO DE PAR TORSIONAL

- Metrología de Par Torsional

LABORATORIO DE GRANDES Y PEQUEÑOS VOLÚMENES

- Metrología de Pequeños Volúmenes
- Metrología de Grandes Volúmenes

Estos cursos se realizan en la sede del INM, según programación publicada al inicio de cada vigencia



Para mayor Información visita
https://www.inm.gov.co/servicios/cursos-de-capacitacion-metrologica/

NUESTROS SERVICIOS

CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN METROLÓGICA

En INM ofrecemos servicios de calibración con la más alta calidad metrológica en el país, para realizar mediciones confiables y trazables al Sistema Internacional de Unidades SI, utilizando los patrones nacionales conservados por el INM bajo sistemas de calidad atendiendo la normatividad internacional.

El servicio de calibración de instrumentos de medición, consiste en un conjunto de operaciones mediante las cuales éstos se comparan con los patrones nacionales de medida y se determinan sus errores

https://www.inm.gov.co/servicios/calibracion/



- Corriente continua y alterna
- Densidad
- Fuerza
- Gas
- Longitud
- Masa e Instrumentos de pesaje
- Par torsional
- Potencia y energía eléctrica
- Temperatura y Humedad
- Tiempo y frecuencia
- Certificación de filtros en porcentaje de transmitancia.
- Certificación de filtros en escala de longitud de onda.
- Espectrofotometría UV-Vis

NUESTROS SERVICIOS

ENSAYOS DE APTITUD

Los Ensayos de Aptitud son una herramienta utilizada para evaluar la calidad de los sistemas de medición implementados en los laboratorios de calibración. La participación en estas comparaciones ayuda a descubrir aspectos a mejorar en el proceso de medición y permite hacer seguimiento del desempeño continuo de los laboratorios

https://www.inm.gov.co/servicios/ensayos-de-aptitud/

¿Qué beneficios se pueden obtener si un laboratorio de calibración o ensayo participa en Ensayos de Aptitud?

- Facilita la obtención de la acreditación del laboratorio que realizan los organismos competentes
- Mejora la capacidad competitiva de los productos en el mercado
- Genera reconocimiento en el mercado y gana la confianza de los clientes
- Valida las incertidumbres declaradas

NUESTROS SERVICIOS

https://www.inm.gov.co/servicios/ensayos-de-aptitud/

Dentro de los servicios que ofrecemos se encuentran los Ensayos de Aptitud para las siguientes magnitudes:

- Temperatura
- pH
- Conductividad electrolítica
- Masa
- Volumen
- Longitud
- Fuerza
- Presión
- Corriente continua y alterna
- Par Torsional



NUESTROS SERVICIOS

PRODUCCIÓN, CERTIFICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN

MATERIALES DE REFERENCIA

En química, la calidad del resultado de las mediciones se asegura mediante el uso de Materiales de Referencia Certificados (MRC), ya que proporcionan a nivel mundial un patrón de medición que asegura la entrega de resultados exactos, confiables y comparables, permitiendo así garantizar su trazabilidad.

https://www.inm.gov.co/servicios/materiales-de-referencia/

Con el propósito de contribuir al aseguramiento de la calidad y proporcionar trazabilidad a las mediciones químicas y biológicas realizadas en el país, ponemos a su disposición Materiales de Referencia Certificados (MRC), producidos con los más altos estándares de calidad y siguiendo todos los requerimientos internacionales.



Para mayor Información visita
https://www.inm.gov.co/servicios/materiales-de-referencia/

NUESTROS SERVICIOS

00:00:00

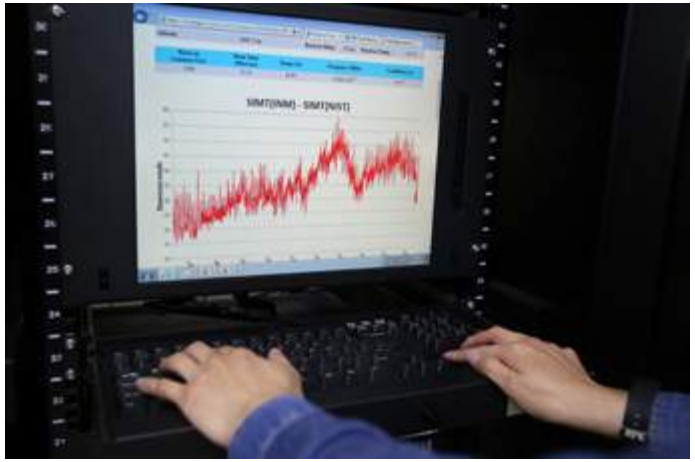
HORA LEGAL

En el INM estamos encargados de proveer la hora legal de la República de Colombia, para lo cual contamos con el Laboratorio de Tiempo y Frecuencia en el cual se conservan y controlan un conjunto de equipos de medición basados en relojes de átomos de cesio que aseguran la definición del segundo que se emplea a nivel internacional. Con base en esta definición se sustenta la hora legal del país.

http://horalegal.inm.gov.co/







Para mayor Información visita
http://horalegal.inm.gov.co/

Línea Nacional: 018000112542
Bogotá: 57 (601) 254 2222
contacto@inm.gov.co

Avenida Carrera 50 No. 26-55 Int. 2, CAN
Bogotá - Colombia.
Lunes a viernes 08:00 h a 17:00 h Jornada Continua

www.inm.gov.co

INMdeColombia

El progreso es de todos

Mincomercio

Subdirección de
SERVICIOS METROLÓGICOS &
RELACIÓN CON EL CIUDADANO