

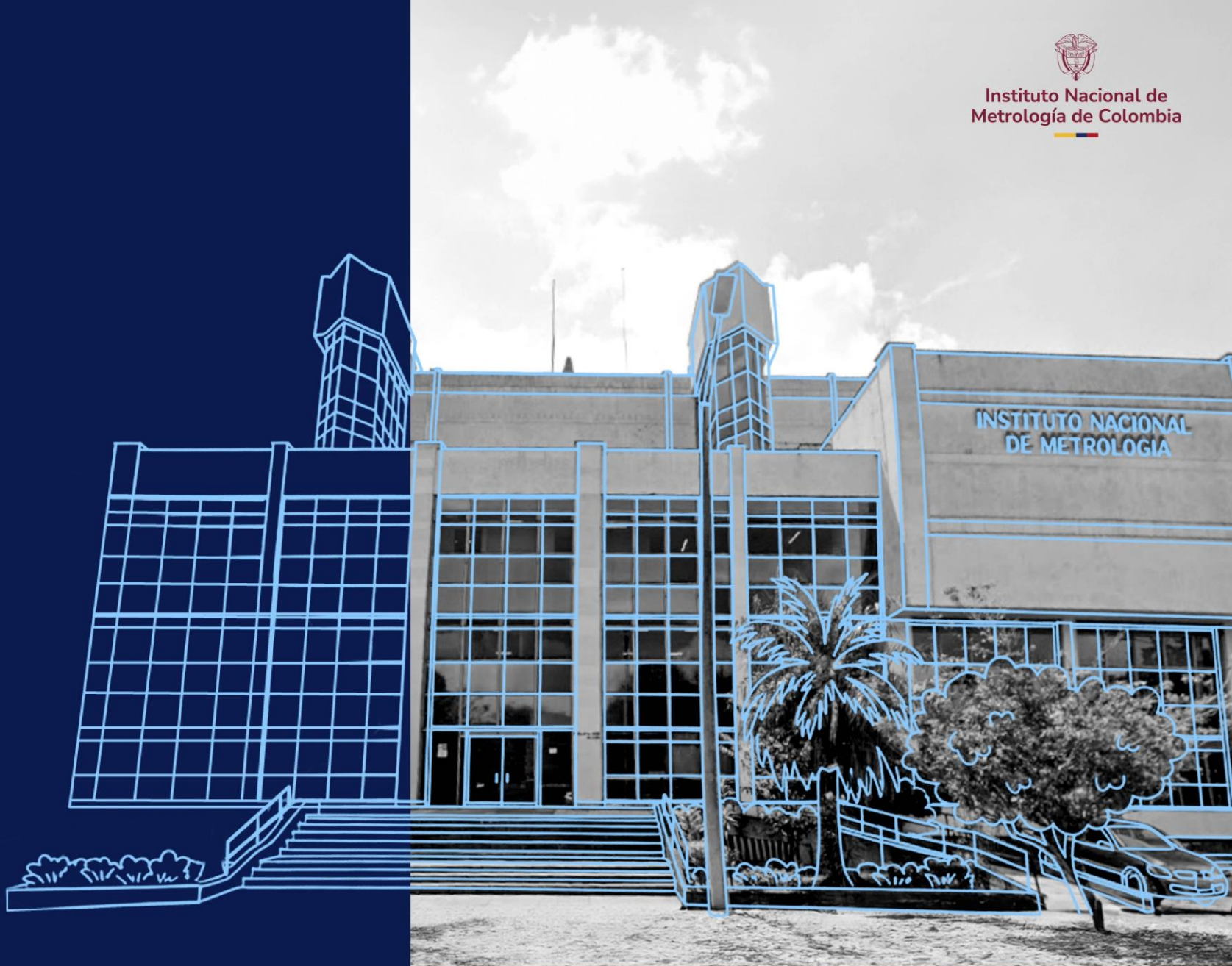


Instituto Nacional de
Metrología de Colombia

Rendición de Cuentas 2025

Corte 31 de octubre 2024 -
31 de octubre 2025

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025

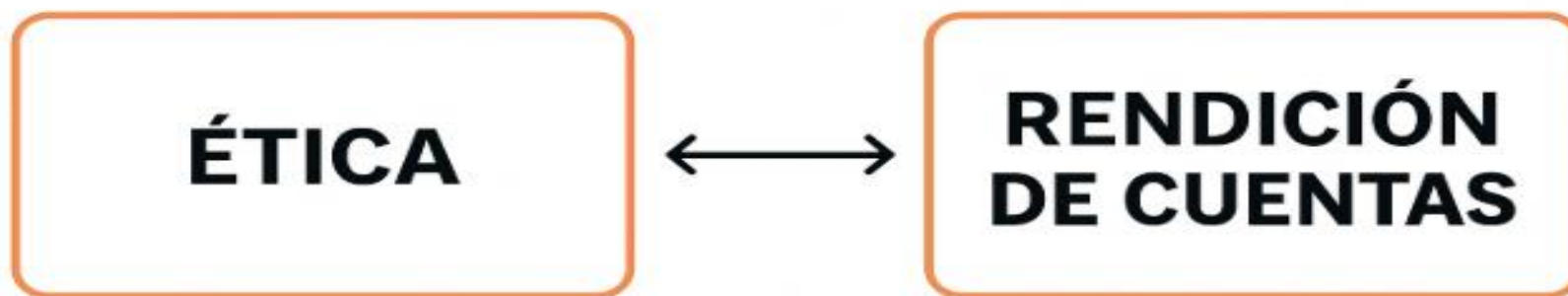


CONFIANZA PÚBLICA: ÉTICA Y CULTURA DE TRANSPARENCIA



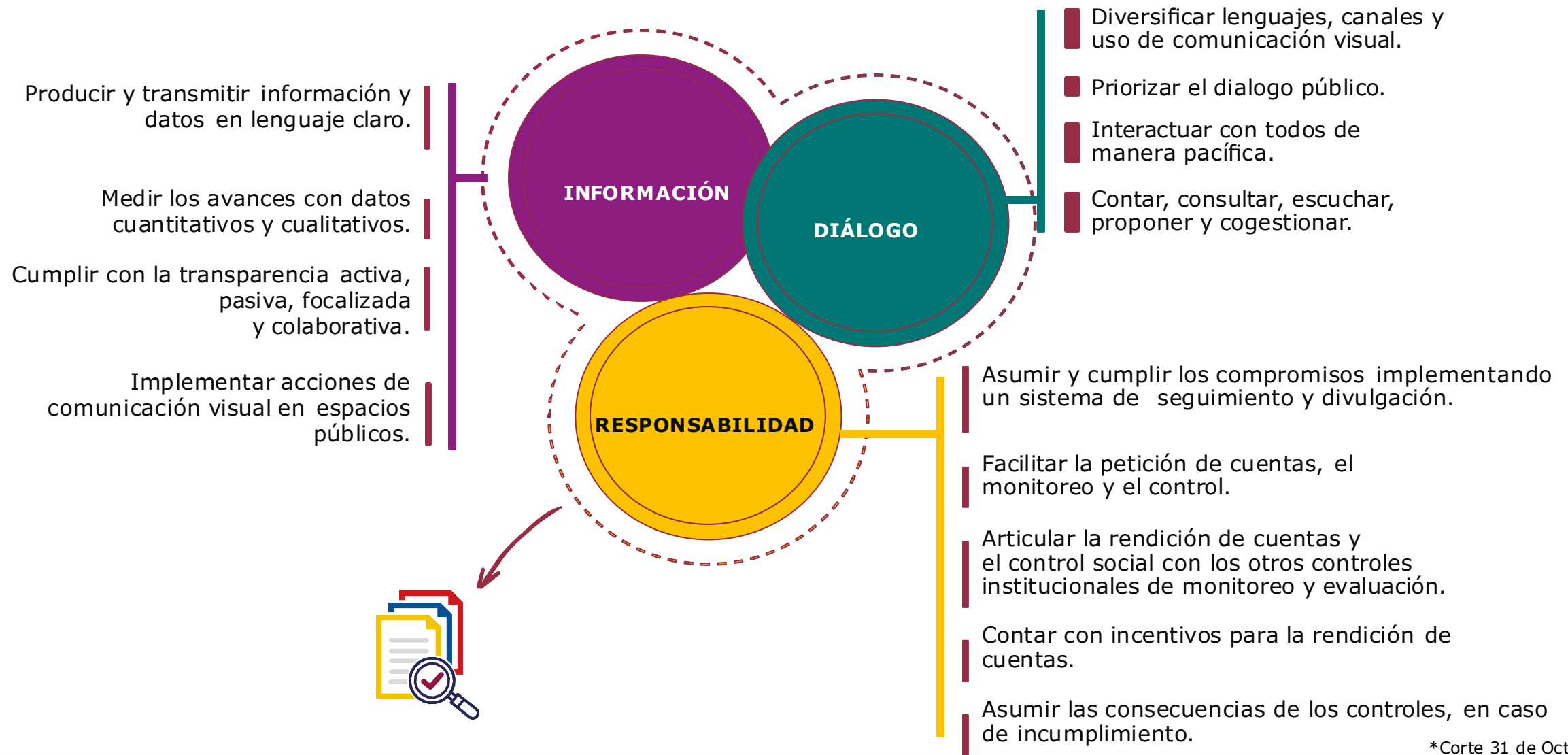
RENDICIÓN DE CUENTAS: MAS ALLÁ DE UN REQUISITO

“...demostrar una rendición de cuentas efectiva y una gobernanza abierta y receptiva — junto con instituciones fuertes — puede contribuir a fortalecer la confianza ciudadana en los gobiernos.”



"...altos estándares de integridad pública — lo que implica transparencia, control, rendición de cuentas — son esenciales para la legitimidad de las instituciones públicas"

Elementos de la Rendición de Cuentas



*Corte 31 de Octubre 2025

Resultados de la Encuesta – Temas de Interés

Temas de interés de la comunidad

- Impacto de la metrología en la industria y la competitividad.
- Innovación y transformación digital en la metrología.
- Contribución del INM a la sostenibilidad y cambio climático.



Video Hitos INM 2025



Principales Hitos INM



Estrategia Nacional de Metrología

2023 - 2032



Misionalidad del



Ministerio de
**Comercio, Industria
y Turismo**

**1. Unidad
Administrativa Especial**

**Autoridad en
metrología científica e
industrial**



**3. Instituto
Público de
Investigación**



**2. Pilar de la
Infraestructura de
la Calidad (IC)**



Hitos Transversales: servicios basados en conocimiento



Ciencias



9 Convocatorias



- Metrología cuántica y tecnologías avanzadas
- Agua y ecosistemas hídricos
- Energías renovables y transición energética
- Medio ambiente y biodiversidad

- Salud, alimentos y bioanálisis
- Contaminación y calidad ambiental
- Gestión del riesgo y territorio
- Tecnologías 4.0, Sistemas hídricos, transformación digital

Hitos Transversales: servicios basados en conocimiento

Sistema Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (SNCTeI)

Grupos Investigación INM



| Grupo de Investigación | Femenino | Masculino | Total general |
|------------------------|----------|-----------|---------------|
| GIMCI | 7 | 29 | 36 |
| GIMQB | 21 | 17 | 38 |
| Total general | 28 | 46 | 74 |

Incentivos a la investigación, ciencia y tecnología

Convocatoria 968 de 2025 para Incentivos Tributarios:

- **4** proyectos de investigación.
- **12** investigadores beneficiarios

Hitos Transversales: transformación digital

Transformación Digital



- IOT
- Nube metrológica
- DCC



Estrategia para
transformación digital del INM



Recomendaciones de política para
fortalecer la transformación digital
en metrología en Colombia



Desarrollo e implementación una plataforma para
monitoreo de condiciones ambientales

Hitos Transversales: transformación digital



De Negocio

- Alineación Estratégica
- Optimización de Procesos

- ✓ Nuevo Mapa de Procesos INM
- ✓ Estancias de Gobernanza



De información

- Gobierno y Gestión de datos

- ✓ Pilotos estructura de datos laboratorios
- ✓ Lineamientos INM



De Aplicaciones

- Sistemas de información

- ✓ Seguridad de la Información



De Tecnología

- Estructura TIC

- ✓ Ciberseguridad



Valor agregado a las Partes Interesadas

1. Gobernanza en Metrología

• Consejo Asesor INM

Sesionó en su cuarta versión en el INM el 01 octubre 2025, proponiendo iniciativas estratégicas para el desarrollo de la metrología a partir de las tendencias internacionales.

Se han tenido en total de 2 sesiones en la vigencia 2025, las cuales se realizaron en mayo y octubre.

• Comisión de Medidas Fitosanitarias

Participación activa del INM en:

- Grupo Técnico de Trabajo (GTT) de Asuntos Comerciales.
- Grupo Técnico de Trabajo (GTT) de Residuos.
- Grupo Técnico de Trabajo (GTT) de Carnes.

• Sistema Nacional de Competitividad e Innovación (SNCI)

Participación activa del INM en:

- Comité Técnico de Desarrollo Productivo y Sostenible
- Comité Técnico Facilitación del Comercio

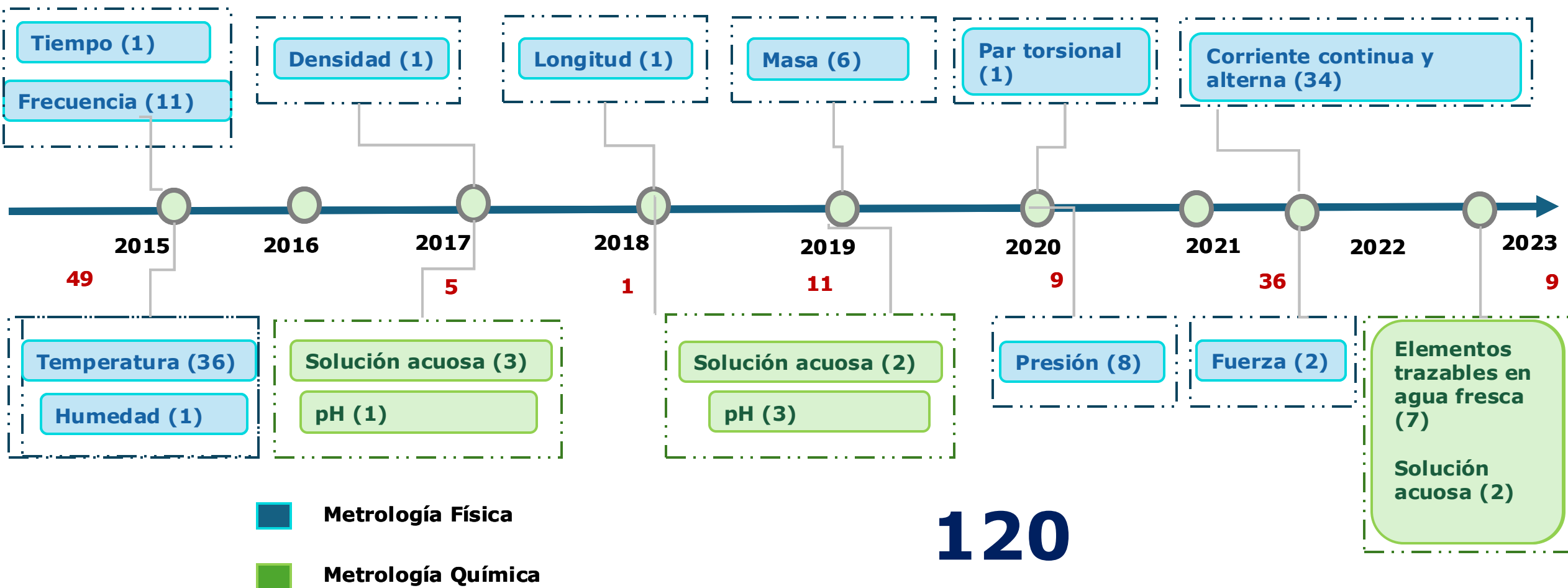
Comisión Intersectorial de la calidad

Pilar SICAL

2. Capacidad Metrológica

BIPM
1 8 7 5 - 2 0 2 5

KCDB



2. Capacidad Metrológica

Cooperación Internacional

21 Convocatorias Internacionales:

7 Aprobadas

11 Postuladas

3 En formulación



- Radiaciones ionizantes y protección radiológica
- Transformación digital en metrología
- Salud y bioanálisis
- Ambiente y cambio climático
- Energías limpias y transición energética
- Metrología física avanzada
- Trazabilidad y comparaciones regionales
- Economía circular y sostenibilidad



2024/25

Knowledge Sharing Program (KSP) with Colombia

Policy recommendations for the
Digital Transformation of Measurement services
in the Scientific and Industrial sectors in Colombia



2. Capacidad Metrológica

Intercambios Científicos

- Fortalecimiento de competencias en magnitudes
- Misiones Técnicas MinCIT
- Realización de evaluaciones pares y auditorías internas

19 Intercambios científicos:

16 Internacional

3 Nacional



3. Relaciones regionales e internacionales del INM e ID

BIPM
1 8 7 5 - 2 0 2 5

**Participación
Día Mundial
de la
Metrología**



Comités Consultivos BIPM

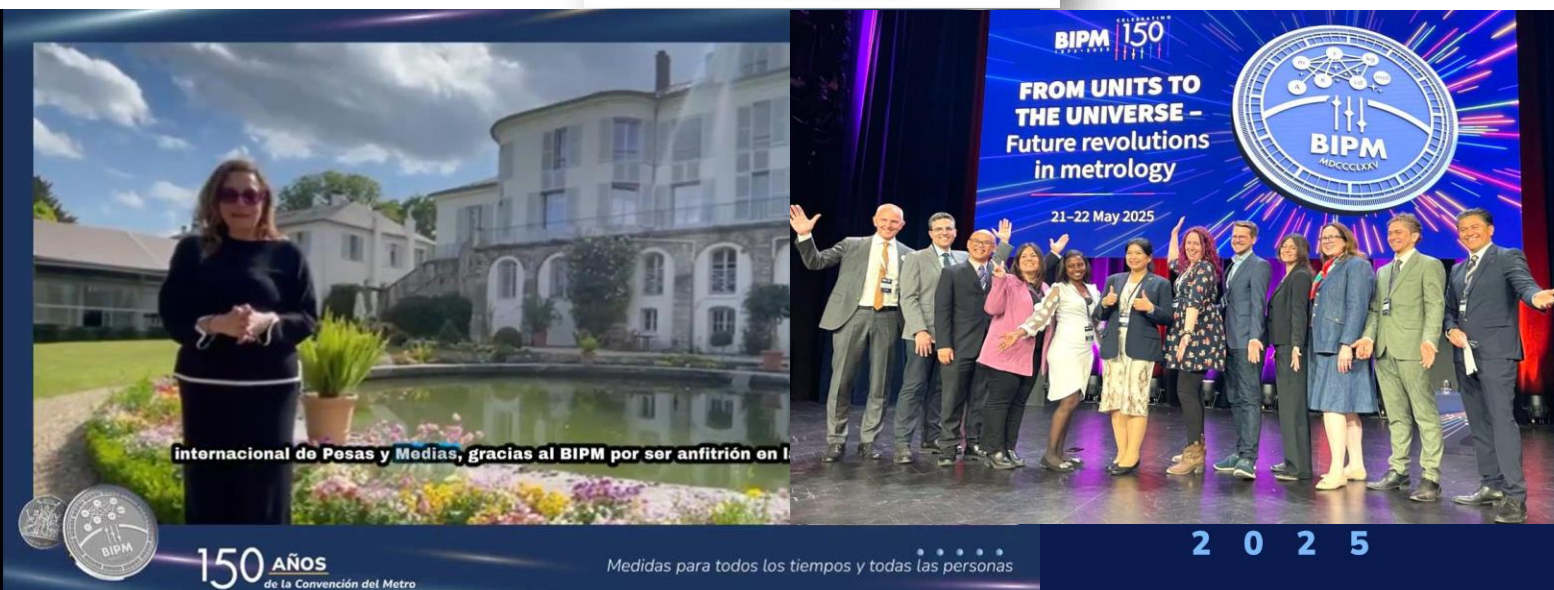
INM como observador oficial:

- Comité consultivo de termometría (CCT)
- Comité consultivo de Masa y Cantidades Afines (CCM)

Instituto Nacional de Metrología de Colombia

→ INM Colombia

Bogotá, D.C.



SI

mol

N_A

ΔV

s

segundo

Hz: hertz

e

k

K

A

Q

🎤

kelvin

ampere

C: coulomb

Colombia en el BIPM:

Explora los 6 Pósteres Científicos del INM en los
150 Años del Sistema Internacional

• • • • •

2

The Environment
and Climate
Change

The role of metrology in addressing climate change
and biodiversity: a measurement challenge

Addressing the challenges of molecular
diagnostics in infectious diseases by developing
metrology tools in colombia

3

Health and
Life Sciences

7

Digital transformation,
Artificial Intelligence,
and Systems Metrology

- Metrology and digital transformation
- A proof of concept for a Metrological Information Management System (MIMS) based on Open-Source R-Shiny

Strengthening quality infrastructure through
german-colombian cooperation

Perceptual metrology: a future frontier in human
well-being

9

New
opportunities
for Metrology

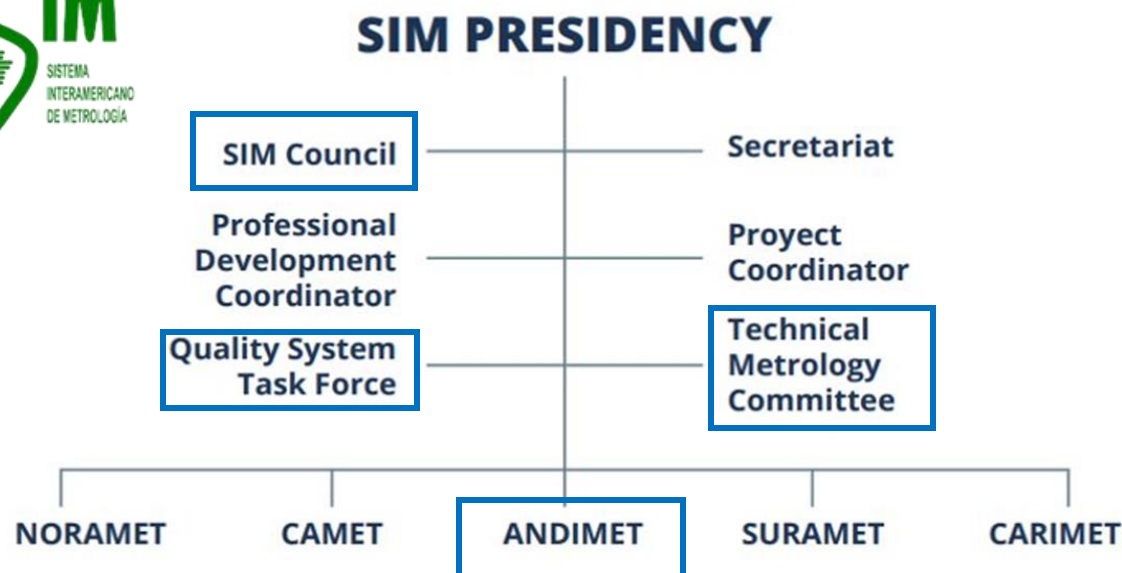
150 AÑOS
de la Convención del Metro

Posters del INM de Colombia en la Cumbre Internacional de sostenibilidad e innovación ambiental 2025

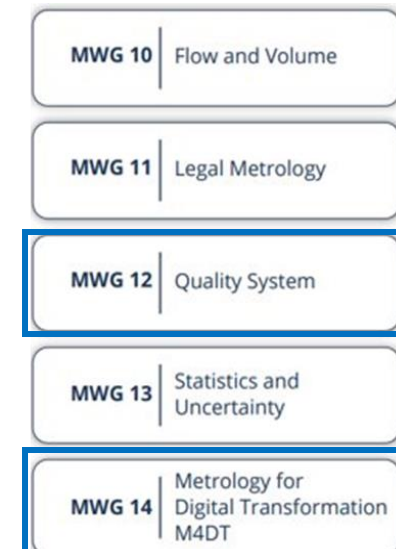
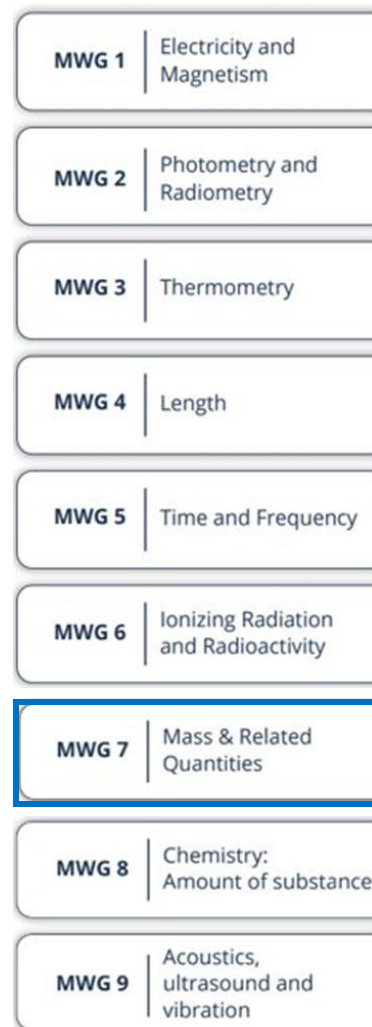




3. Relaciones regionales e internacionales del INM e ID



- **Coordinación de ANDIMET** (Colombia, Perú, Bolivia y Ecuador).
- **Consejo Directivo del SIM.**
- **WG de Estrategia SIM.**

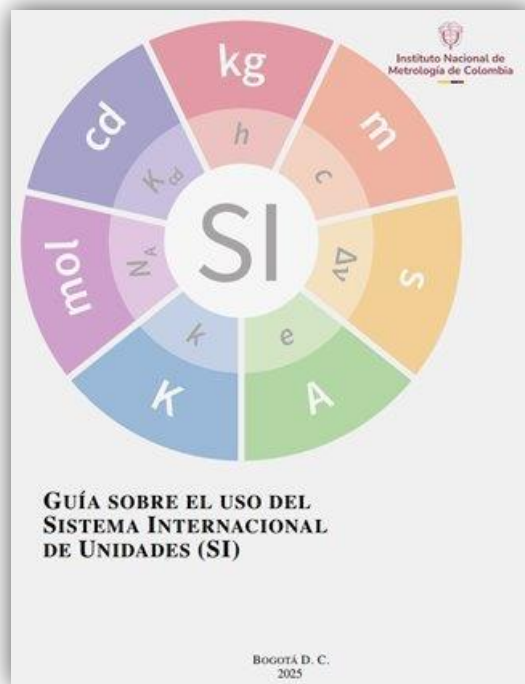


Vice-Chair



4. Relación del INM con Labs Calibración, PMR, Labs Ensayos y PEA

Guía Uso del Sistema Internacional de Unidades (SI)



Actualización hoja de ruta para la provisión de materiales de referencia



Nueva hoja de ruta para fortalecer la oferta de ensayos de aptitud



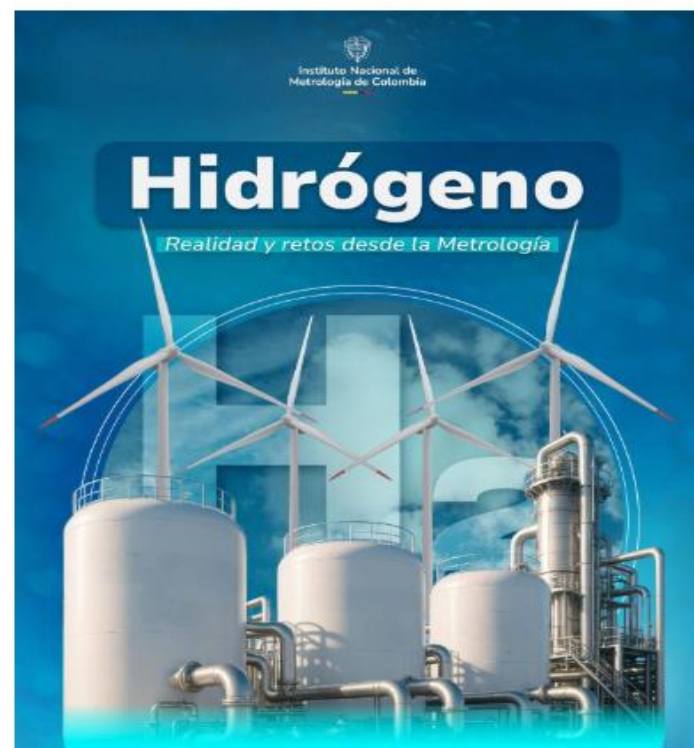
Nueva hoja de ruta para producción de insumos biología molecular



4. Relación del INM con Labs Calibración, PMR, Labs Ensayos y PEA



Infografía de Hidrógeno realidad y retos desde la metrología.



Documento de Hidrógeno: realidades y retos



4. Relación del INM con Labs Calibración, PMR, Labs Ensayos y PEA

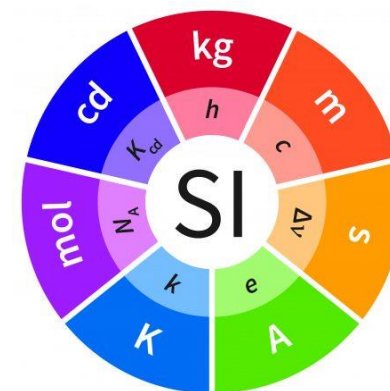


Nuevas Guías de Calibración de Masa
Ahora Guías SIM



Unidad Sectorial de Normalización (UNS)

Serie normas ISO/IEC 80000 Sistema Internacional de Unidades



5. Articulación con partes interesadas

Con la U a la Metrología



Impacto regional

Investigación

- Co-dirección de proyectos de maestría y doctorado
- Componente metrológico transversal a I+D+i

Prácticas

- Estancias doctorales
- Prácticas en laboratorio para postgrados

Transferencia de conocimiento

- Entrega de contenidos y cursos
- Oferta conjunta
- Formación directa en metrología avanzada

5. Articulación con partes interesadas

Consejo Privado de Competitividad



Comisión Intersectorial de la Calidad



Encuentro Andino de la Calidad



Comité de Calidad Turística



5. Articulación con partes interesadas

Departamento Nacional de Planeación



Actores CTeI





ANDI

**CONVERSACIONES
SOBRE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E
INNOVACIÓN**

Fecha: 3 de octubre de 2025
Hora: 08:00 a 12:00 (UTC-5)

Lugar: Auditorio, Instituto Nacional de Metrología de Colombia



Seminario académico SI

SEMINARIO ACADÉMICO:

Interpretaciones jurídicas que representan desafíos en la adopción del Sistema Internacional de Unidades en Colombia posterior a la Adhesión a la Convención del Metro:
El caso de la transición de galón a litro

En breve comenzaremos
0:03a transmisión



5. Articulación con partes interesadas



Consejo Privado
de Competitividad



Energía



Comercio,
Industria y Turismo



Ambiente



Ciencias



Agricultura



Salud

Plan Estratégico Sectorial

2024 - 2025

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025


Instituto Nacional de
Metrología de Colombia



Plan Estratégico Sectorial 2024 – 2025

Avance de Ejecución

1. Reindustrialización

2. Internacionalización

3. Turismo sostenible
e incluyente

4. Cierre de brechas

5. Transformación
institucional

100%

2024

20.00%

2025

Aumento de nuevos servicios metrológicos

- EA Detección de ácidos nucleicos de virus respiratorios mediante técnicas basadas en PCR
- EA Evaluación del recuento digital de unidades formadoras de colonia (UFC) para E. coli



Servicios de capacitación en metrología diseñados y/o rediseñados

- Norma ISO 17034 (ONUDI): Diseño metodológico y gráfico
- Calidad de Energía, Masa de Alta Exactitud, Tiempo y Frecuencia, y Pequeños Volúmenes



Estudios de brechas metrológicas

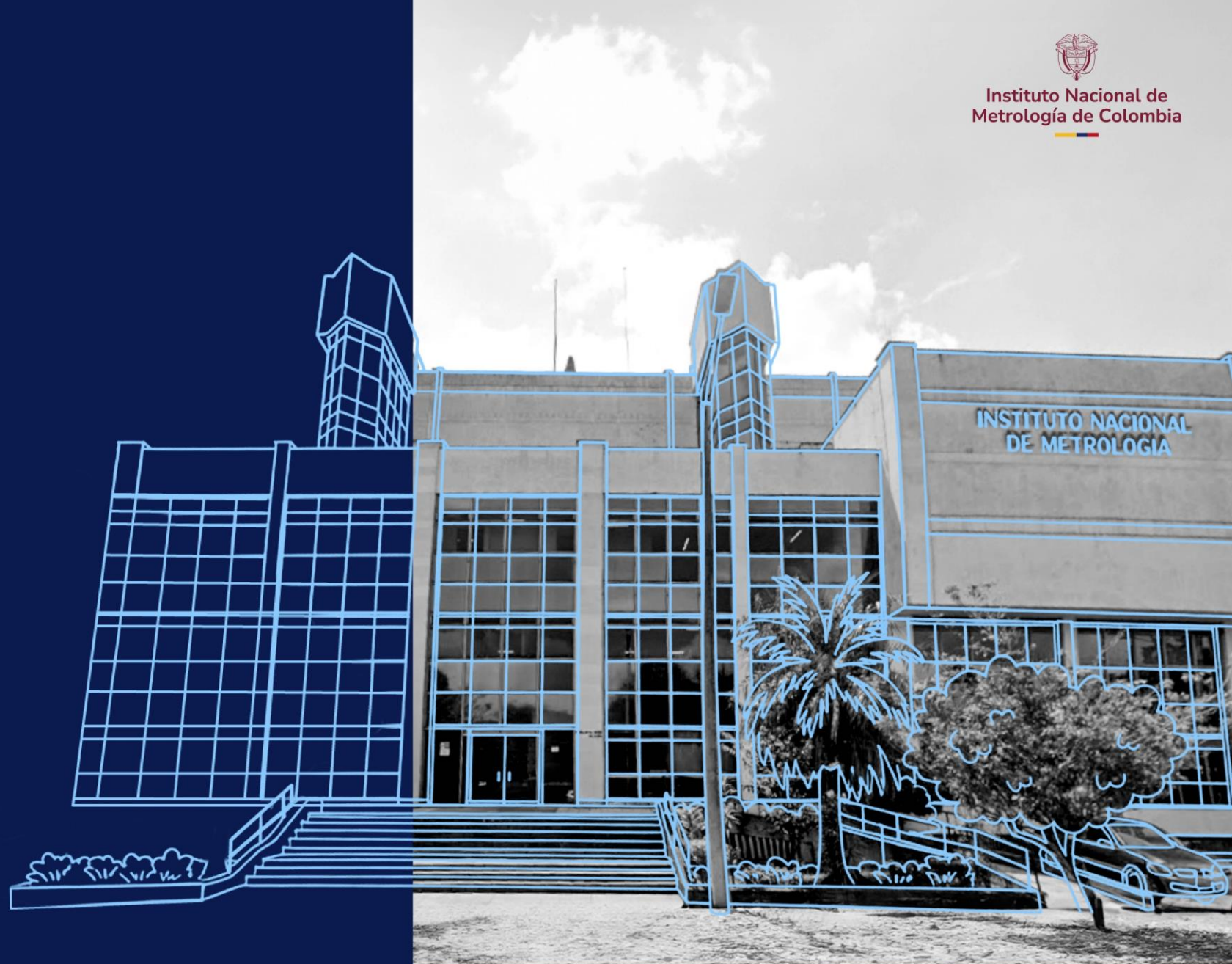
- Bioseguridad en la cadena de producción primaria de tilapia
- Brechas metrológicas en CVC de polipropileno
- Transformadores eléctricos



Plan Estratégico Institucional

2024 - 2025

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025



Plan Estratégico Institucional 2024-2025

Avance de Ejecución

1. Trazabilidad metrológica y posicionamiento nacional e internacional

2. Metrología para las apuestas productivas

3. Metrología para los territorios

4. Servicios metrológicos basados en el conocimiento

5. Transformación Institucional
Gestión del conocimiento /
Tecnologías de la información /
Comunicación

100%

2024

53.76%

2025

Mantenimiento de Reconocimiento Internacional CMC:

Evaluaciones Pares: 6 Administración del SIG, Potencia y Energía, Fuerza, Análisis espectrofotométrico, Densidad, Corriente Continua y Alterna.

Auditorías Internas: 10

SG Apoyo, Corriente Continua y Alterna, Virus Respiratorios (SARS CoV-2, influenza A, Influenza B), Aflatoxina B1, Calibrantes: Plomo, Hierro, Cadmio, Agua Potable, Longitud, Masa, EA.

Comparaciones clave, suplementarias, pilotos o bilaterales, que apoyen mediciones en un sector productivo:

- **SMQB: 7**
- **SMF: 13**

Eventos realizados en pro del relacionamiento con las partes interesadas:

- **15** eventos: Academia, sector productivo, centros de investigación.

BIPM
1 8 7 5 - 2 0 2 5



Acciones CONPES

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025


Instituto Nacional de
Metrología de Colombia




3866

Política Nacional de Desarrollo Productivo

- Fortalece la competitividad del sector salud mediante el **cierre de brechas metrológicas en dispositivos médicos**, asegurando mediciones trazables, seguras y de calidad que respaldan la innovación y la confiabilidad de los equipos biomédicos en Colombia
- Divulgación y socialización de los puntos críticos y resultados de la metodología desarrollada en el año anterior de Dispositivos médicos.



Avance de Ejecución

94.00%

2025



3957

Política Nacional de Laboratorios

Avance de Ejecución

92.59%

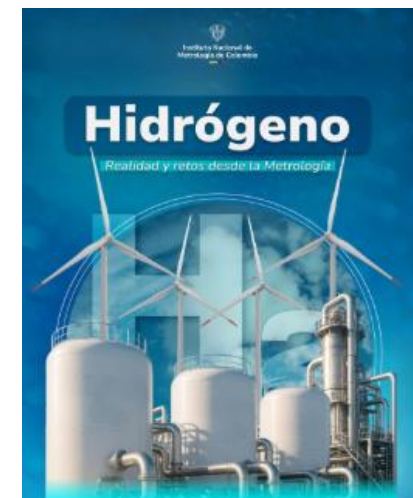
2025



Elaboración del documento de **Hidrógeno de Bajas Emisiones**, que posiciona al INM como referente nacional en medición y calibración para la **transición energética y seguridad industrial**.

Publicación de la **Guía de Uso del Sistema Internacional de Unidades (SI)**, instrumento clave para la **uniformidad y trazabilidad metrológica en Colombia**.

Evaluación del Programa Nacional de Asistencia Técnica: Este ejercicio se está realizando al **proyecto relacionado con la producción y caracterización del Caseinomacropéptido (CMP)** como material de referencia para su uso en control de la calidad de la leche. Análisis cualitativo y entrevistas a actores clave que fortalecen la **mejora continua institucional**.

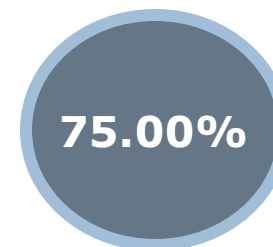


4052

Política Nacional para la Sostenibilidad de la Caficultura Colombiana

- **Avance acumulado del 70% en el fortalecimiento de la red nacional** de laboratorios en contaminantes orgánicos.
- **Desarrollo del programa de capacitación nacional** con 4 charlas técnicas dirigidas a laboratorios de ensayo químico —más de **100 profesionales capacitados** en selección de servicios de calibración.
- **Ejecución exitosa del estudio colaborativo sobre residuos de plaguicidas en café verde**, alcanzando el **100% del hito técnico** proyectado y fortaleciendo la calidad del café colombiano para exportación.

Avance de Ejecución



2025



4085

Política de Internacionalización para el Desarrollo Productivo Regional

Análisis de implementación del plan en el **sector lácteo (CMP – caseinomacropéptido)**, revisando métodos de referencia como LC DAD y socializando resultados con laboratorios del país, **lo que mejoró los procesos de control de calidad en leche.**

Avance de Ejecución

71.67%

2025



Avanza la **identificación de brechas metrológicas** para los sectores **carne bovina y astilleros**, promoviendo la adopción de estándares técnicos que favorecen la exportación y la competitividad internacional.

4129

Reindustrialización

Ejecución del programa “Hablemos con Exactitud” en alianza con *Colombia Productiva* y *PwC*, fortaleciendo capacidades en la industria y generando insumos para el diseño de futuras actividades de transferencia.



Avance de Ejecución

64.67%

2025

Socialización del estudio de brechas en Dispositivos Médicos, aportando evidencia técnica para el cierre de brechas metroológicas en salud y biotecnología.



CONPES en elaboración con participación del INM



**Productos Farmacéuticos y
Dispositivos Médicos**



Hidrogeno



Mejora Normativa

Plan de Acción Anual

2024 - 2025



Plan de Acción Anual

Avance de Ejecución

100%

2024

54.25%

2025

Avances y Logros

PES

CONPES

PEI

Actividades Áreas

- Desarrollo de nuevos servicios metrológicos
- Producción y disponibilidad de nuevos materiales de referencia (MR)
- Aseguramiento implementación nueva versión de la norma ISO/IEC 17043
- Organización de ensayos de aptitud y estudios colaborativos
- Formación, capacitación y transferencia de conocimiento especializado
- Impulso a la investigación, innovación y ciencia aplicada
- Fortalecimiento de la planeación estratégica y gestión institucional
- Participación activa en escenarios nacionales e internacionales
- Lineamientos de cooperación internacional
- Implementación de la Arquitectura Empresarial

Planes Institucionales

2024 - 2025

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025


Instituto Nacional de
Metrología de Colombia

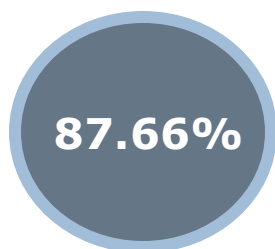




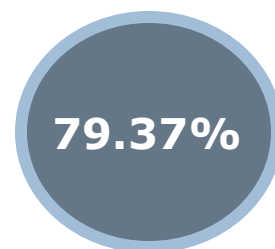
Plan Estratégico de Talento Humano

Gestionar el talento humano a través del ciclo de vida del servidor público (ingreso, desarrollo y retiro) y contribuir en el balance de vida laboral y vida familiar que le permita ser productivo y se comprometa con la entidad en la consecución de sus metas y objetivos institucionales.

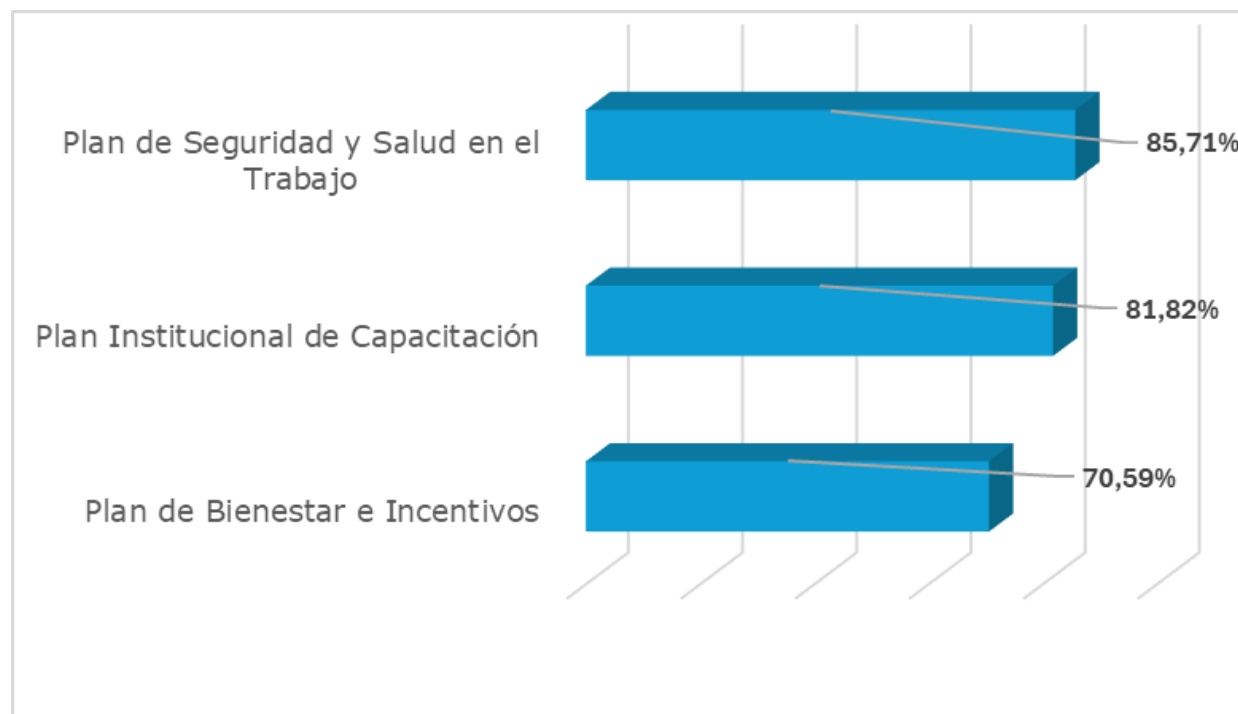
Avance de Ejecución



2024



2025



Avances y Logros

El Plan Estratégico de Talento Humano presenta un avance global de ejecución del **79,37%** destacando:

- ✓ **Registro Público de Carrera:** Actualización en 91 empleos.
- ✓ **Bienestar laboral:** Participación en entrenamientos deportivos para las Olimpiadas Relámpago INM, en alianza con Compensar.
- ✓ **Riesgo psicosocial:** Cierre de brechas y percepción positiva del acompañamiento en SST por parte de los grupos de valor.
- ✓ **Formalización laboral:** Avance en la creación de 14 empleos temporales, con estudio técnico actualizado y viabilidad en trámite ante el DNP.
- ✓ **Teletrabajo:** Consolidación de la modalidad con avances en diagnóstico, planeación, implementación y seguimiento.
- ✓ **Gestión del conocimiento:** Campañas, Cafés del Conocimiento, Rueda del Saber, formación en I+D+i y participación en laboratorios de innovación del DAFP.
- ✓ **Concurso Nación 6:** Nombramiento de 3 empleos.

Plan de Previsión de Recursos Humanos

Instrumento de gestión del talento humano, que permite determinar, de manera anticipada, las necesidades de personal en términos cuantitativos y cualitativos para atender eficientemente los servicios y productos a cargo de la entidad.

Avances y Logros



✓ **Formalización de Empleos Públicos**

Actualización técnica con proyecciones 2025-2026 y solicitud de viabilidad presupuestal aprobada.

✓ **Concurso Nación 6:**

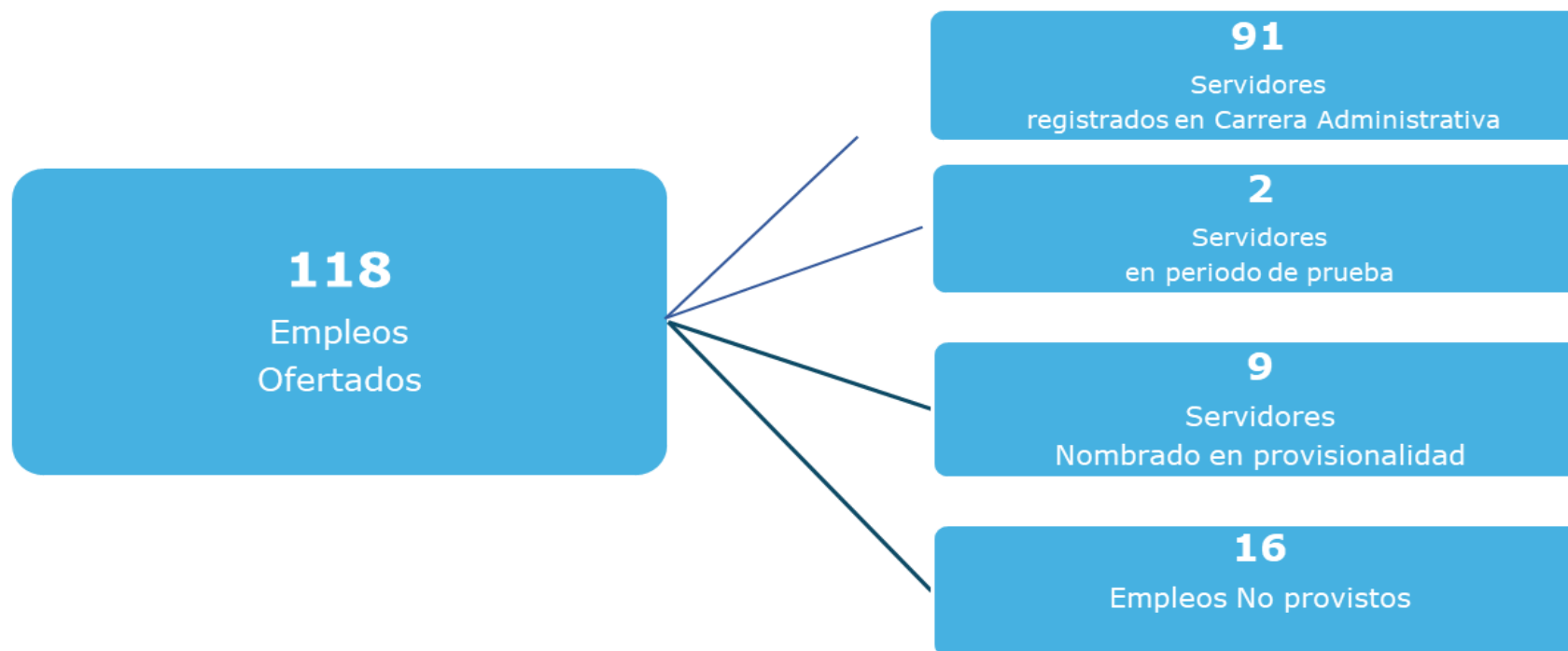
- Capacitación especializada completada
- Revisión incluyente de candidatos finalizada
- 100% de actos administrativos formalizados realizando los nombramientos correspondientes a tres empleos."

✓ **Nuevo Concurso de Méritos:**

- Planeación iniciada por CNSC (septiembre)
- 27 vacantes definitivas en proceso
- Gestión administrativa en curso

Concurso de Méritos- NACION 3

Instrumento técnico de medición que permite conocer el estado de provisión de los empleos en el marco del Concurso de Méritos.



Plan Anual de Vacantes

Instrumento técnico de medición que permite conocer el estado de los empleos de carrera administrativa, cuántos cargos se encuentran cubiertos y cuales están disponibles , en el marco de los concursos de méritos y los mecanismos transitorio de provisión.



Plan Del Sistema De Gestión De Seguridad y Salud en el Trabajo

Avances y Logros

Avance de Ejecución

100%

2024

85.71%

2025



Indicadores de salud y seguridad:

- Índice de accidentalidad: 3%
- Enfermedades laborales: 0%

• Avances Generales

- 99% de implementación de la Autoevaluación de estándares mínimos.
- Aplicación de batería psicosocial con resultado de riesgo medio-bajo.
- Aprobación y difusión de la Política de Prevención de Acoso y Discriminación.
- Fortalecimiento de COCOLA y COPASST con apoyo de ARL.
- Los colaboradores confían en el sistema y en el INM existen recursos suficientes para su gestión del SST.

Plan Institucional de Capacitación PIC

Avances y Logros

Avance de Ejecución

96.08%

2024

81.82%

2025



- **56** capacitaciones realizadas en temas de: cultura de paz, participación y atención al ciudadano, riesgos biológicos, gestión documental y manejo del aplicativo EDL.
- Plan de trabajo con la caja de compensación para fortalecer el clima organizacional mediante talleres de inteligencia emocional, liderazgo, gratitud y relaciones efectivas.
- Inscripción de servidores al curso de bilingüismo, con ejecución durante el último trimestre de la vigencia.

Plan de Bienestar e Incentivos

Avance de Ejecución

92.03%

2024

70.59%

2025

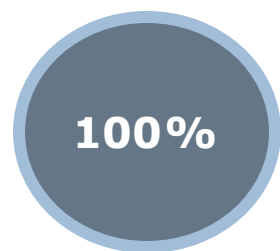
Avances y Logros

- Caminata Ecológica.
- Celebración Día del Servidor público.
- Olimpiadas Relámpago INM.
- Taller Intervención Clima Organizacional.
- Jornada de siembra voluntaria y contacto con la naturaleza.

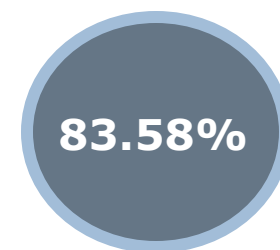


Plan Institucional de Archivos PINAR

Avance de Ejecución



2024



2025

Avances y Logros

Dentro de los avances del PINAR se destacan:

- ✓ Digitalización de la documentación del archivo central en su totalidad (Meta 476 unidades documentales)
- ✓ Actualización de Tablas de Retención Documental alineadas a las estrategias institucionales:
 - ✓ I+D+i
 - ✓ Arquitectura empresarial
 - ✓ Cooperación Internacional



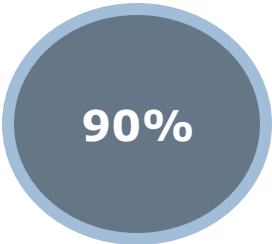
Plan Anual de Adquisiciones

El Plan Anual de Adquisiciones busca comunicar información útil y temprana a los proveedores potenciales de las Entidades Estatales, para que éstos participen de las adquisiciones que hace el Estado.

La ejecución del plan ha sido del 90% ejecutando 218 actividades de las planeadas para la vigencia registradas de la siguiente manera:

Avances y Logros

Avance de Ejecución



2024

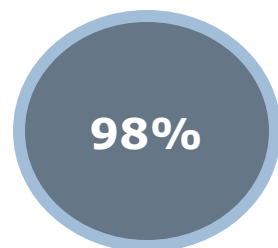


2025

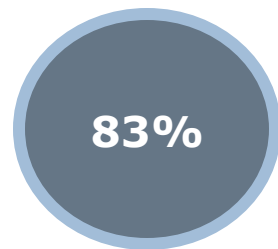
| Área | Total, acumulado de procesos radicados 2025 | Número total de procesos del PAA / % acumulado anual | |
|--|---|--|------|
| Secretaria general | 58 | 68 | 85% |
| Subdirección Metrología Física | 48 | 50 | 96% |
| Oficina Informática Desarrollo Tecnológico | 28 | 34 | 82% |
| Subdirección Servicios Metrológicos Relación Ciudadano | 35 | 35 | 100% |
| Subdirección Metrología Química Biología | 37 | 43 | 86% |
| Dirección General | 0 | 0 | 0% |
| Oficina Asesora de Planeación | 11 | 11 | 100% |
| Control Interno | 1 | 1 | 100% |
| TOTAL | 218 | 242 | 90% |

Plan De Gestión Ambiental

Avance de Ejecución



2024



2025

Avances y Logros

Dentro de los avances del Plan de gestión ambiental se destacan :

- ✓ **Reducción en el consumo de recursos:** agua **9,97%**, energía eléctrica **10,34%**, papel **9,6%**.
- ✓ El INM, para el año 2025, mantuvo su participación voluntaria en el Programa de Excelencia Ambiental Distrital de la Secretaría de Ambiente (PREAD).
- ✓ Ejecución de diversas campañas de capacitación y socialización de temáticas encaminadas a la toma de conciencia ambiental.



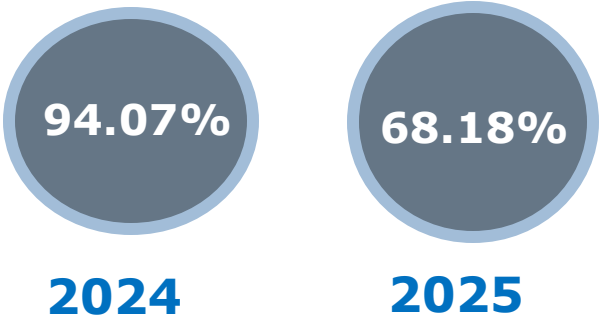
Programa de Transparencia y Ética Pública

PTEP

Cumplimiento de la **Ley 2195 de 2022** emitida por la Secretaría de Transparencia de Presidencia de la República.

La implementación avanza según lo establecido en el **Decreto 1122 del 30 de agosto de 2024**.

Avance de Ejecución



Administración de Riesgos

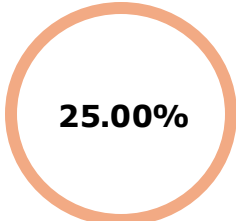
- Fortalecimiento de gestión cultural en el pensamiento basado en riesgos.
- Plan de trabajo para la implementación de la v7 guía para la gestión integral de riesgos, (15 de septiembre lanzamiento - DAFP).



Redes y Articulación

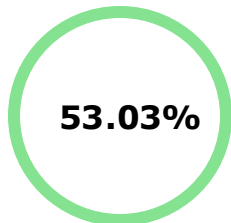
Herramientas de fortalecimiento de cultura organizacional

- Redes internas:** Fortalecimiento de la cultura contra la corrupción.
 - Gestión del oficial de transparencia en el INM.
- Redes externas:** Hacia las partes interesadas que reflejen la integridad y la lucha anticorrupción en el INM.



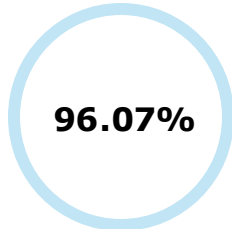
Iniciativas Adicionales

- Implementación de la Hoja de Ruta de Arquitectura Empresarial para la mejora del Modelo de Operación por Procesos (MOP).
- Fomento de cultura y lineamientos frente integridad y ética pública.



Modelo de Estado Abierto

- Índice de Transparencia y Acceso a la Información Pública - ITA. **100% implementación.**
- Fortalecimiento del reporte de **datos abiertos** ante le MinTIC.



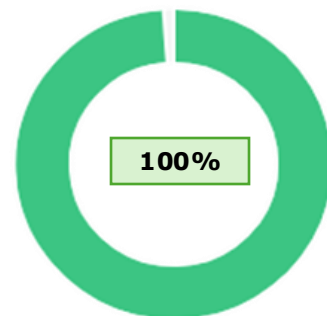
Plan Nacional de Infraestructura de Datos PNID

Infraestructura de datos que promueve la transformación digital y el uso eficiente de la información en el país

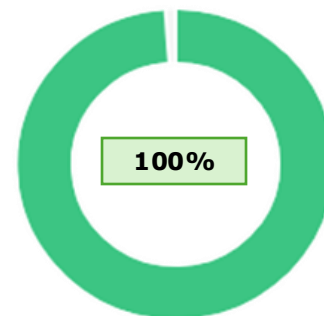
El PNID cuenta con **32 actividades**, de las cuales **15 han sido entregadas**, alcanzando un **avance global del 47%**.

Lideres Temáticos:

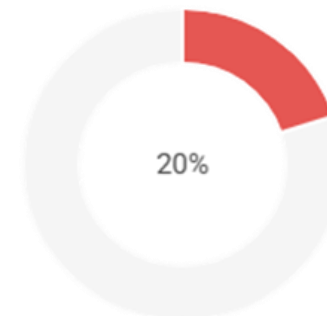
- SIC
- DANE
- IGAC
- AGN



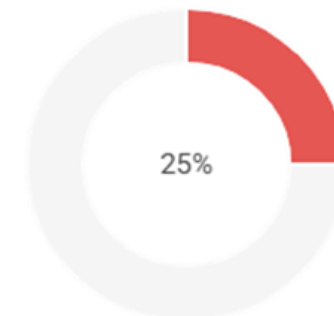
C1. Gobernanza



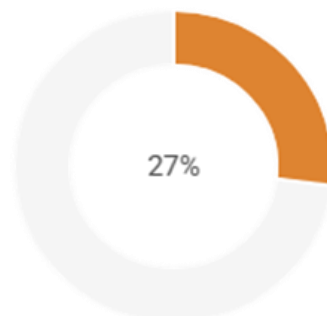
C2. Aprovechamiento de datos



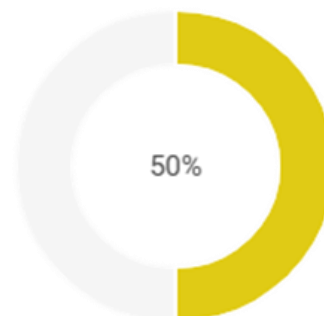
C3. Estándares e Interoperabilidad



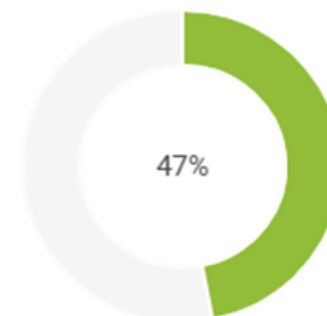
C4. Seguridad y privacidad de la información



C5. Datos



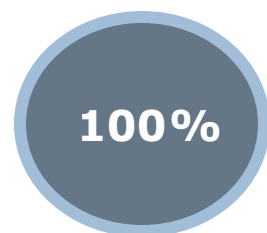
C6. Herramientas técnicas y tecnológicas



Total

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones PETI

Avance de Ejecución



2024



2025

Avances y Logros

- **Bases para la implementación del Marco de Arquitectura Empresarial:** Desarrollo de acciones clave orientadas a sentar las bases para la implementación efectiva del **Marco de Arquitectura Empresarial del Instituto.**
- **Alineación institucional:** Componente esencial del PETI, al garantizar la **alineación entre los procesos institucionales, la gestión de la información y las soluciones tecnológicas.**
- **Resultados medición Política de Gobierno Digital:** Incremento en la medición de la Política de Gobierno Digital se reflejó en un desempeño del 92% en el FURAG 2024, superando ampliamente el promedio nacional, que fue del 86,8%.

Plan de Seguridad y Privacidad de la Información

Avances y Logros

Avance de Ejecución



100%

2024



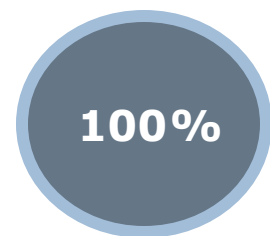
68.00%

2025

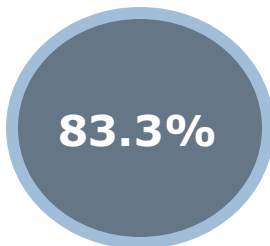
- ✓ **Implementación de capacidades** de Inteligencia Artificial para la detección y contención de ciber amenazas.
- ✓ **Integración de tecnologías que permiten monitorear y alertar sobre actividades inusuales** que puedan comprometer la disponibilidad y seguridad de los servicios tecnológicos del INM.
- ✓ **Adquisición de dispositivos para mejorar el desempeño de la infraestructura tecnológica**, de cara a los usuarios internos. Optimizando la velocidad de navegación en la red.
- ✓ **Consolidación de la versión final del Manual Integrado de Gestión V.13**, marcando un avance significativo en la articulación de los sistemas de gestión institucionales, mediante la integración del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

Plan de Tratamiento de Riesgos y Seguridad y Privacidad de la Información

Avance de Ejecución



2024



2025

Avances y Logros

Mejora del procedimiento de gestión de riesgos de seguridad de la información: Implementación de ajustes en el procedimiento de gestión de riesgos de seguridad de la información, incorporando el registro de seguimiento por parte de las líneas de defensa y la socialización del procedimiento a la primera línea, con el fin de fortalecer la apropiación y ejecución de las actividades asociadas a la gestión de riesgos.

Plan de Transformación Digital

Avance de Ejecución



100%

2024



60.00%

2025

Avances y Logros

La **Transformación Digital** es clave para **modernizar** los procesos institucionales, **fortalecer** la eficiencia operativa y **mejorar la prestación de servicios a nuestros grupos de valor**.

Dentro de los avances y logros, se encuentran:

- ✓ **Actualización de la ruta de trabajo** que orienta el proceso de Transformación Digital del INM y establece los pasos estratégicos para su implementación.
- ✓ **Aplicación del diagnóstico de madurez digital** en las áreas misionales, permitiendo identificar capacidades actuales, brechas y oportunidades de mejora.
- ✓ **Diseño de una arquitectura de solución** enfocada en optimizar la captura, gestión y uso de los datos de los laboratorios, fortaleciendo la toma de decisiones basadas en información.
- ✓ Pruebas piloto de modelos de datos de los laboratorios del INM.



Instituto Nacional de
Metrología de Colombia

Panel

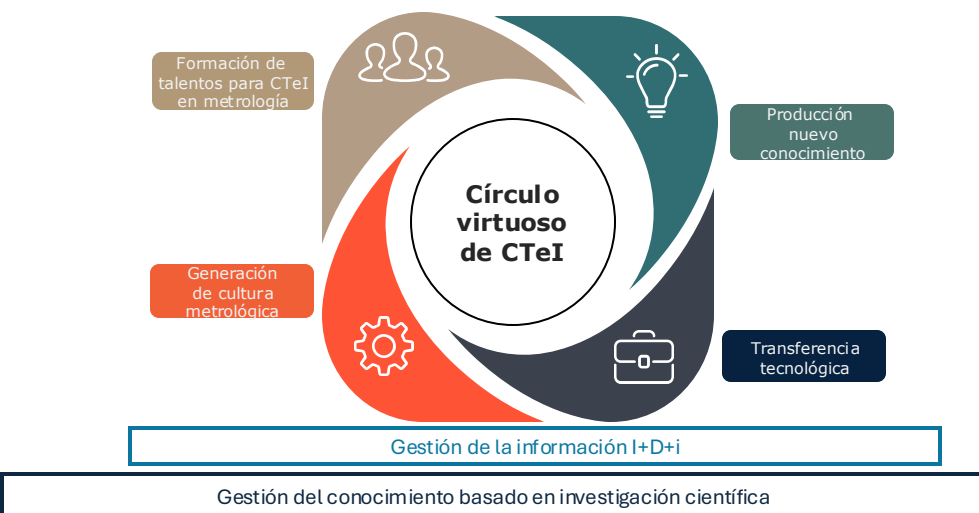
Estrategia Nacional de Metrología 2023 – 2032

Hitos en su ejecución



Materialización lineamientos ENM

INM como Instituto Público de Investigación



Transformación Digital



Cooperación Internacional



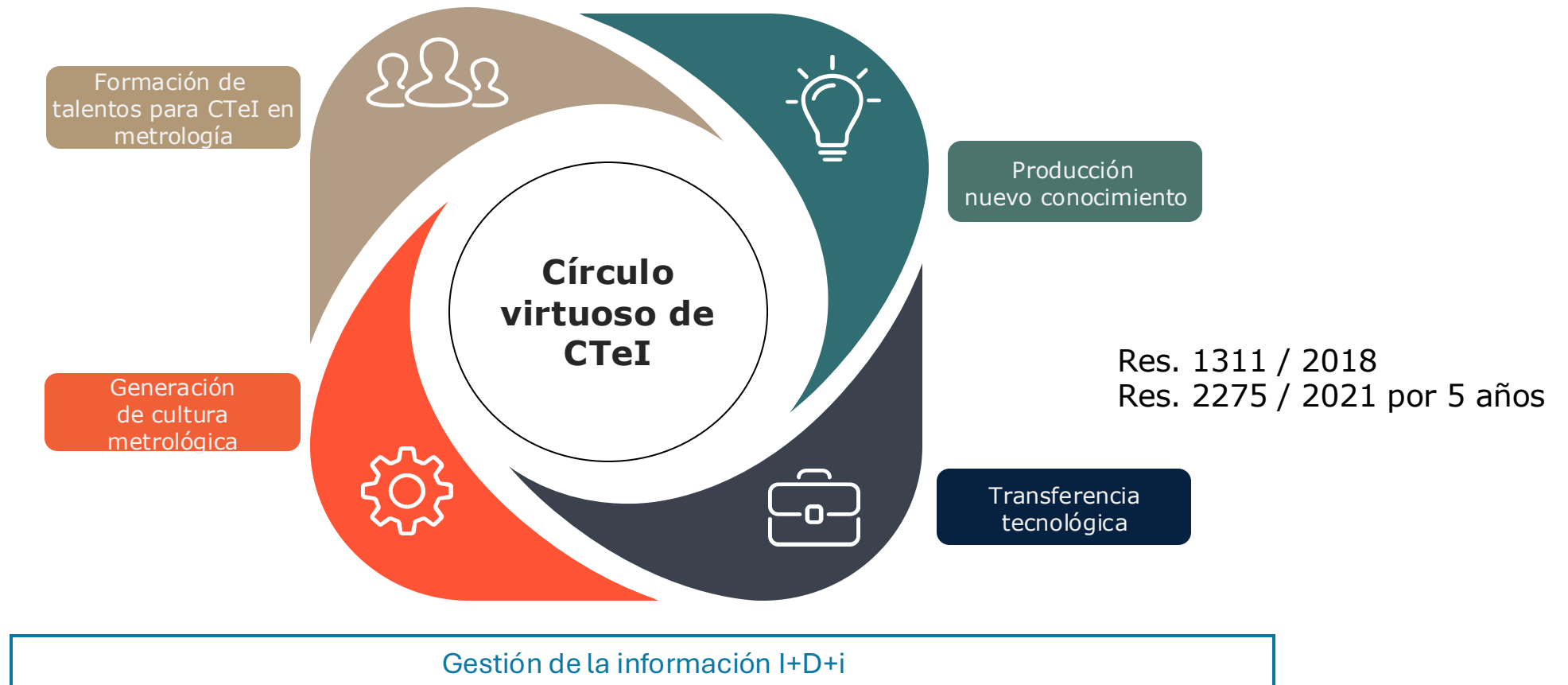
Subdirección de Servicios Metrológicos y Relación con el Ciudadano

Balance 2024-2025

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025



INM como Instituto Público de Investigación



Producción de nuevo conocimiento

- Proyectos de I+D+i que permiten cerrar brechas en trazabilidad metrológica y aporten a la calidad para la vida, el desarrollo económico y la competitividad del país.
- Procedimientos, métodos y sistemas de medición con trazabilidad metrológica en los sectores del país
- Identificación y cierre de brechas en servicios metrológicos



**Ciencias
exactas**



**Ciencias
básicas**



**Ciencias
agropecuarias**



**Ciencias Médicas
y de salud**



**Ingeniería y
Tecnología**

Estudios de identificación de brechas metrológicas



2018
Tilapia



2019
Sector
automotor



2019
Cacao



2019
Aguacate
Hass



2020
Labiales
en barra



2020
Pinturas
al agua



2021
Tilapia



2021
Camarón



2021
Cannabis



2022
Tuberías
Plásticas e
Instalaciones
Hidráulicas.



2022
Carne
bovina
congelada



2023
Productos
Fitoterapé-
uticos



2023
Granos
de
cereal

19 EBM



2024
Dispositivos
médicos



2024
Astilleros



2025
Resinas
primarias
Plásticos



2025
Transformado-
res eléctricos



2025
Azúcar



2025
Bioseguridad
tilapia

Transferencia tecnológica

Despliegue de nuevos conocimientos, servicios metrológicos o materiales de referencia para su aplicación práctica en productos o servicios que beneficien a la industria, la sociedad y la economía:



**Materiales de Referencia
Certificados**



**Asistencia
Técnica**



**Calibración y Medición
Metrológica**



**Ensayos de
Aptitud**



Trazabilidad metrológica

768 calibraciones



78 laboratorios impactados con el servicio de trazabilidad metrológica



7 materiales de referencia comercializados



Ensayos de aptitud

8 Ensayos de aptitud



4 nuevos servicios con **29** participantes

4 servicios con **11** participantes

2 Comparaciones
interlaboratorio



32

Laboratorios participantes

Validación guía de esfigmomanómetros

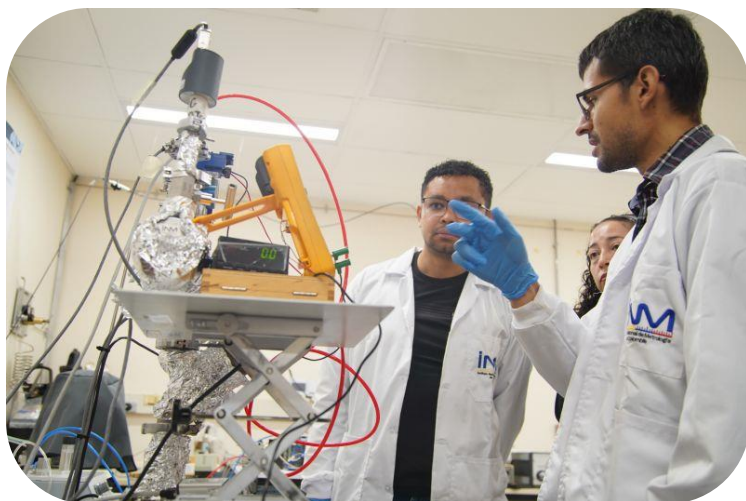
Evaluación efectividad transferencia de un método de medición para detección y cuantificación de ácidos nucleicos por la técnica de PCR.



Asistencia técnica

4.550

horas de
servicios AT



5

Empresas recibieron asistencia técnica para aseguramiento metrológico e implementación de normas ISO 17043, 17025 Y 17034



2

AT en colaboración interadministrativa

DIAN

SERVICIO
GEOLÓGICO
COLOMBIANO



12+

Empresas beneficiarias programa nacional de AT para mejoramiento del SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS MEDICIONES
Lácteos, carne bovina congelada, proveedores de astilleros, bioseguridad en tilapia



Capacitación en Metrología



Capacitación en
Metrología

40 capacitaciones

285 usuarios externos

199 colaboradores del INM

93 empresas



Unidad Sectorial de Normalización en metrología (USN)

Comité técnico sectorial en metrología:

- 4** sesiones
- 12** consultas públicas
- 9** documentos en revisión
- 5** documentos normativos ratificados y publicados

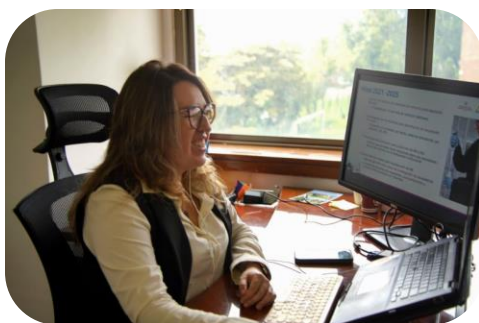


En curso Serie normas ISO/IEC 80000
Sistema Internacional de Unidades

| Código | Nombre del documento |
|-------------------------|---|
| GTC – 403 | Guía de calibración de pie de rey |
| NTC – ISO 13528 | Métodos estadísticos para uso en ensayos de aptitud por comparación interlaboratorio |
| GTC-ISO-IEC 98-1 | Guía para la estimación de la incertidumbre de medición - Parte 1: Introducción |
| NTC – ISO 7500-1 | Materiales metálicos. Verificación de máquinas de ensayo uniaxiales estáticos. Parte1: Máquinas de ensayo de tracción/compresión. Verificación y calibración del sistema de medición de fuerza |
| GTC - 402 | Guía para la calibración de pinzas amperimétricas |

Generación de cultura científica y metrológica

Fomento y promoción de conocimientos, actitudes y valores que permite a la sociedad apropiarse y gestionar el conocimiento científico y tecnológico para desarrollar un juicio crítico y transformar realidades.



Metrología básica
Material virtual de acceso
gratuito



Webinars, foros, congresos
y conversatorios



Red Colombiana de
Metrología



Material y cursos para
niños y jóvenes

Generación de cultura metrológica

3 Cursos de metrología
básica virtuales



776 usuarios

1 Congreso Nacional
de Metrología

1 Día Mundial de la
Metrología



30+ Panelistas nacionales y
extranjeros

250+ asistentes

1 Reconocimiento REINER al
laboratorio innovador 2025
(Metrocert SAS)



Generación de cultura metrológica

8 eventos

2024 (oct.-dic.)

- Presentación de resultados del proyecto de investigación "Mejorar las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) del Laboratorio de Masa en el INM
- Lanzamiento Guías Temperatura y Humedad
- Herramientas para el aseguramiento de los resultados de medición
- Guías Fotometría y Radiometría
- Bioanálisis
- Tecnología de Vacío y su trazabilidad en Colombia
- Automatización de procesos metrológicos usando Python
- Taller práctico arsénico en arroz|

15 eventos

Enero - octubre 2025

- El Segundo a través del tiempo. 150 años de evolución metrológica
- Uso de materiales de referencia en Microbiología y en Química
- La metrología como motor de la investigación y la innovación un aliado para la excelencia
- La metrología como catalizador de la industria y la academia un aliado para el desarrollo económico
- Modificación del método de calibración para patrones US EPA-454
- Tecnología de Vacío en el INM
- Principios Básicos para el uso de cartas de control y su Aplicación
- Presentación de la Hoja de Ruta de Ensayos de Aptitud
- Asistencia técnica astilleros y bovina
- Resultados encuesta nacional de necesidades metrológicas en laboratorios de suelos y tejido foliar
- Innovación y Cooperación para el Fortalecimiento de la Metrología de Masa en las Américas
- Socialización propuesta - Guía para la determinación de mercurio (total y MeHg) en pescado
- Hablemos con exactitud
- Programa de capacitación para laboratorios especializados en el análisis de contaminantes orgánicos
- Medición de masa y temperatura que pueden ser aplicadas en las actividades de procesamiento de tilapia

3 Grupos Técnicos por Magnitudes

Oct – Dic 2024

- Fuerza
- Masa

2025

- Masa
- Tiempo y frecuencia
- Alimentos

2 Guías de calibración masa:

- Guía para la calibración de instrumentos de pesaje de funcionamiento no automático de alta capacidad
- Guía de calibración de pesas clase E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2-3





Formación de talento para CTeI en metrología



Formación del equipo INM



Capacitación en
Metrología



Con la U a la metrología



Intercambio científico

Con la U a la Metrología



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



4 trabajos de grado co - dirigidos

5 pasantías de laboratorio

| Nombre | Formación |
|--|---|
| Estimación de la varianza de Allan en un oscilador atómico primario de cesio mediante la medición de ruido de fase para la caracterización metrológica de la escala de tiempo UTC(INM) | Física – pregrado. Universidad Del Atlántico |
| Medición de la diferencia de fase de la señal de salida de osciladores atómicos mediante comparación satelital | Maestría en Ciencias de la Información y las comunicaciones. Universidad Distrital Francisco José De Caldas |
| Fortalecimiento de la red nacional de laboratorios que realizan detección de sars-cov-2 por PCR a través del desarrollo de herramientas metrológicas para el aseguramiento de la calidad de los resultados de medición | Maestría En Ciencias – Bioquímica. Universidad Nacional de Colombia |
| Desarrollo de un candidato a material de referencia certificado de elementos tóxicos en tejido foliar de Cannabis sativa | Maestría En Ciencias – Química. Universidad Nacional de Colombia |
| Producción de material de referencia del fago lambda para secuenciación | Maestría en Ciencias. Universidad Nacional de Colombia |
| Patrón Nacional de Espectrofotometría | Maestría en ingeniería. Universidad Nacional de Colombia |
| Cuantificación de aminoácidos por cromatografía líquida | Maestría en ingeniería. Universidad Nacional de Colombia |
| Diseño de sistema óptico para la nivelación del menisco en la calibración de material de vidrio y recipientes volumétricos metálicos | Maestría en ingeniería. Universidad Nacional de Colombia |
| MRC elementos en agua potable | Maestría En Ciencias – Química. Universidad Nacional de Colombia |

Relación con el Ciudadano

En las llamadas atendidas por el proceso de Relación con el Ciudadano se brindan soluciones en primer contacto:



901

Llamadas

- Ensayos de Aptitud: 8,5%
- Capacitaciones: 27,9%
- Calibraciones: 56,3%
- Asistencia Técnica: 0,7%
- Materiales de Referencia: 1,6%
- Otros: 4,9% (necesitan personas de otra área, referencias confirmación de radicados, entre otros)
- PQRSDF: 0,2%



201

WhatsApp

En la línea de atención de WhatsApp del INM se brindan soluciones en el primer contacto. Del total de requerimientos atendidos, el 57,7 % corresponde al servicio de Capacitaciones, el 25,4 % al de Calibraciones, el 3,5 % a Ensayos de Aptitud, el 1 % a Materiales de Referencia, otro 1 % a Asistencia Técnica y el 11,4 % restante a otros temas.



1549

Encuestas

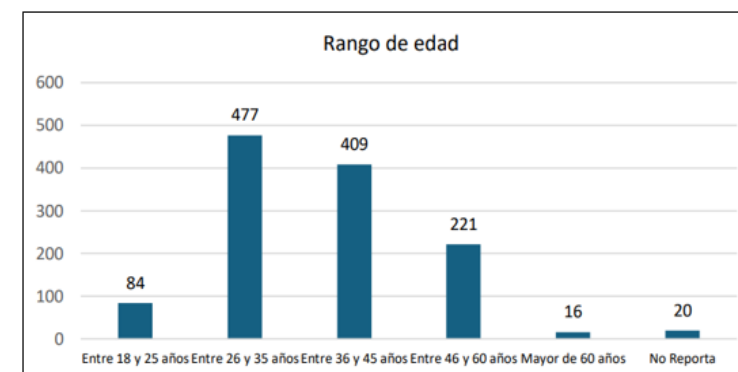
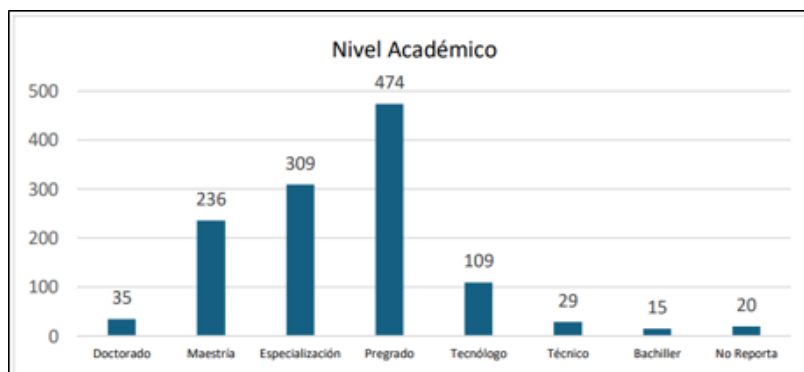
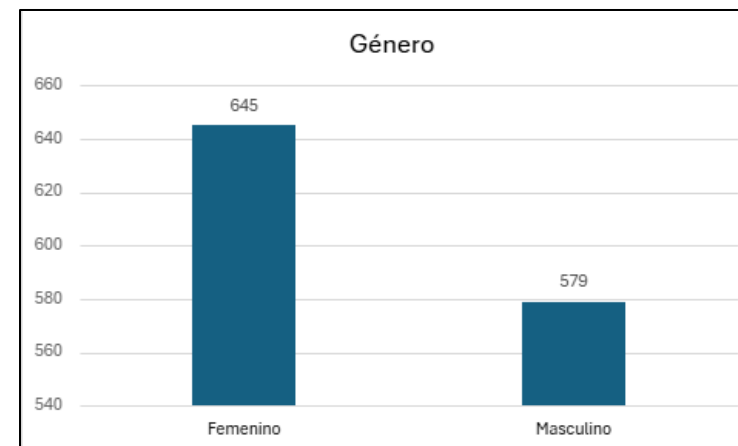
En cuanto a las encuestas de satisfacción enviadas a los ciudadanos, 201 corresponden a Procesos Administrativos, 85 a Servicios de Calibración, 6 a Ensayos de Aptitud, 5 a Materiales de Referencia, 17 a Asistencia Técnica y 1.235 a Capacitaciones.



1 Informe de Caracterización (anual)

1.227 ciudadanos caracterizados

| País de origen | Total |
|----------------------|-------------|
| Colombia | 1179 |
| Perú | 28 |
| México | 6 |
| Venezuela | 4 |
| Bolivia | 3 |
| Chile | 1 |
| Costa Rica | 1 |
| Ecuador | 1 |
| Guatemala | 1 |
| Honduras | 1 |
| Nicaragua | 1 |
| Panamá | 1 |
| Total general | 1227 |

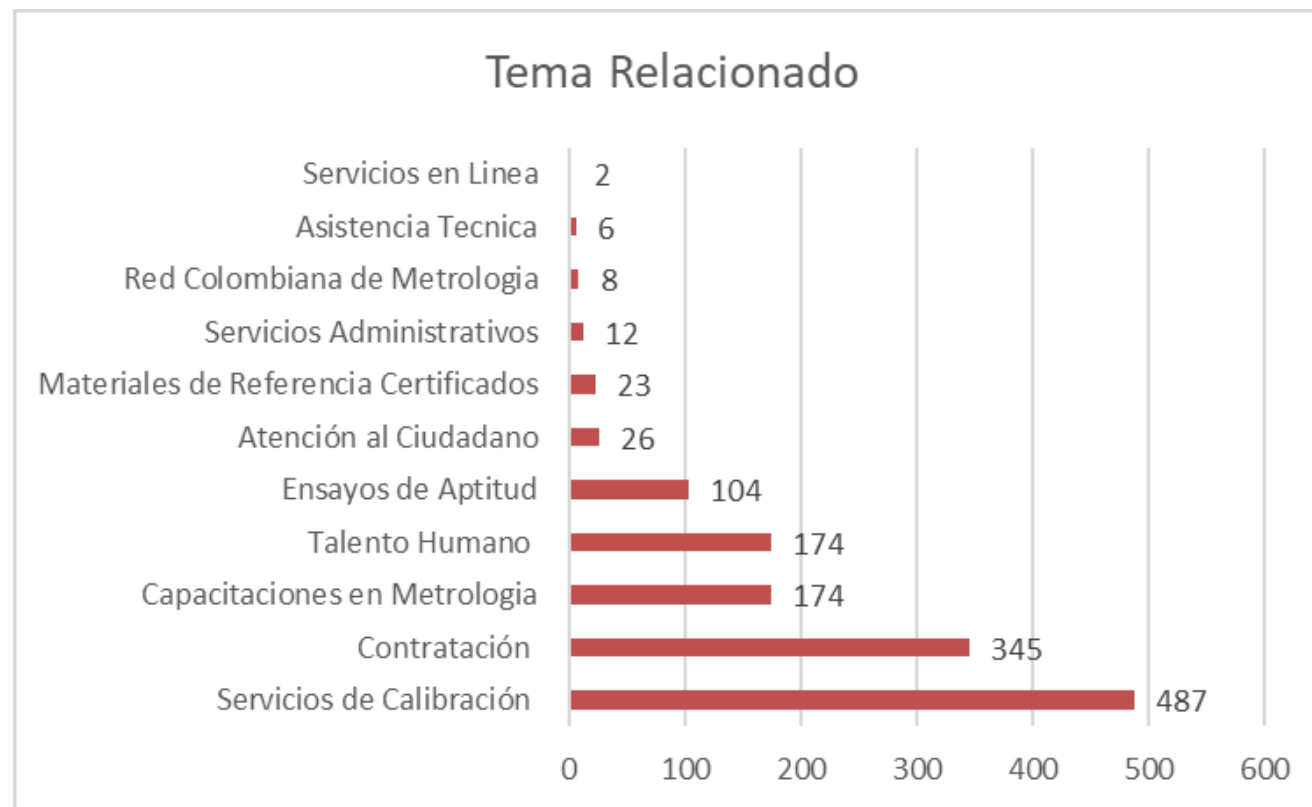




4 Informes de PQRSDF

1.361 requerimientos

- 980** Peticiones
- 13** Petición de entes externos
- 66** Consultas
- 1** Denuncia
- 1** Felicitación
- 6** Reclamos
- 4** Recursos de Reposición
- 4** Solicitudes de Congreso de la República
- 18** Solicitud de Documentos
- 265** Solicitudes de Información
- 2** Solicitudes de Información Pública

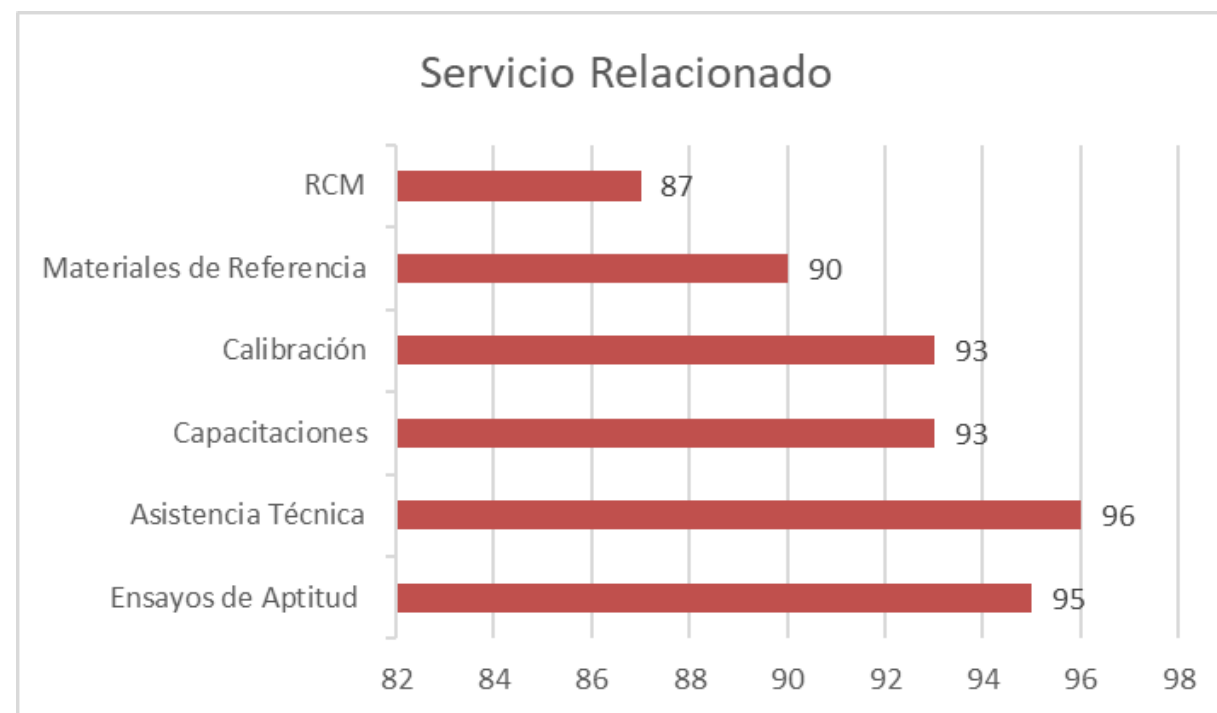




2 Informes de Medición de la Satisfacción

(semestrales)

- ✓ La entidad ha sido evaluada en un **92,3 % de satisfacción** por parte de los usuarios y ciudadanos.
- ✓ El INM evalúa tanto la **satisfacción de los usuarios**, como la **satisfacción de los ciudadanos que asisten a eventos o realizan algún proceso administrativo**.
- ✓ El **mínimo aceptable** en la entidad es el **75 %**.



Subdirección de Metrología Física

Balance 2024- 2025

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025

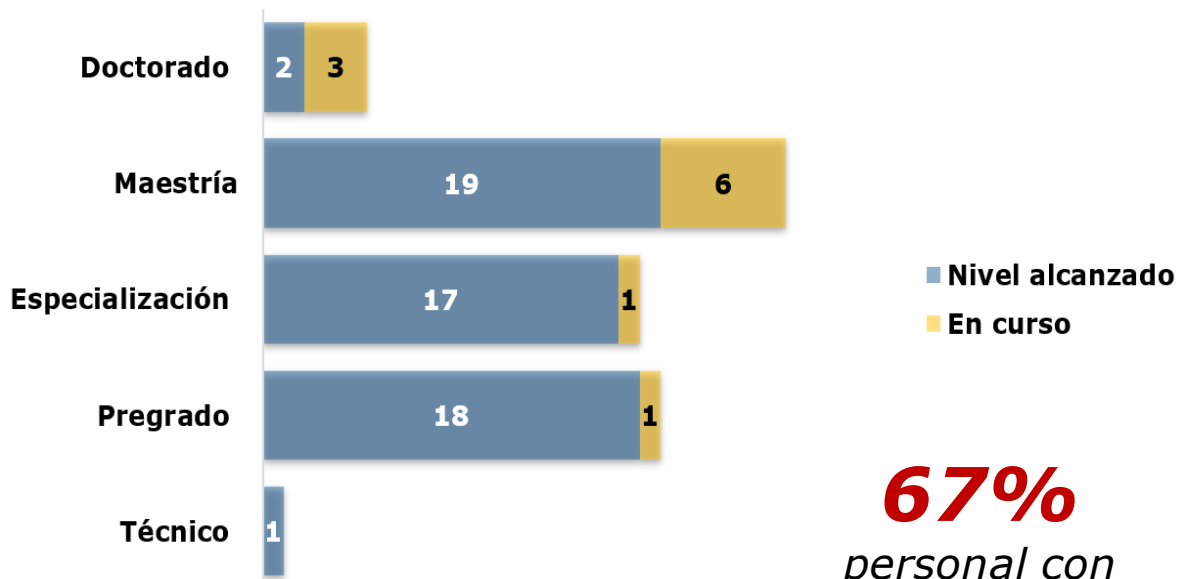




Personal

Formación del personal de la SMF

57 colaboradores



67%
*personal con
postgrado*

**+ 9
Pasantes**

Doctorado (1), Maestría (4) y
Pregrado (4).

Roles internacionales de la SMF

Presidencia y vicepresidencias en Grupos de trabajo del SIM:

- ✓ **Chair** del Grupo de trabajo de **termometría**, SIM MWG3
- ✓ **Vice-chair** del Grupo de trabajo de **Masa y magnitudes relacionadas**, SIM MWG7
- ✓ **Co-chair** en el Grupo de trabajo de **fuerza y par torsional**, SIM MWG7

Observadores oficiales de comités consultivos del CIPM:

- ✓ Comité consultivo de termometría **CCT**.
- ✓ Comité consultivo de Masa y Cantidades Afines **CCM**.

Invitación a participar en los comités técnicos del Deutscher Kalibrierdienst DKD del PTB

- ✓ Masa
- ✓ Presión

255 Capacidades de Medición y Calibración

 **102** Reconocidas
Internacionalmente
 + **17** En proceso de aprobación

 **153** Propias

13 Comparaciones Internacionales (Nuevas / En curso / Finalizadas)

1 Suplementaria
Nueva
Presión

7 Suplementarias
en curso
Longitud/Fuerza
Potencia /Temperatura

4 Clave en
curso
Fuerza/Volumen
Presión/Temperatura

1 Clave
Finalizada
Masa

Convocatorias 2025

■ 8 Nacional

■ 2 Regional

■ 7 Internacional

17

Convocatorias en
curso 2025

+

2 En ejecución, adjudicadas
en vigencias anteriores

028
Metrología
Cuántica

**Euramet
SRT-d03**
*Uncertainty and
Machine Learning*

5 Adjudicadas

**968 Beneficios
Tributarios**
Escala T Fase 1

**968 Beneficios
Tributarios**
028 Metrología
Cuántica

**U. San
Buenaventura**
Índices
ecoacústicos

SIM CALL
Acústica y
Vibración

SIM CALL
Presión y
Vacío

7 Presentadas

**Euramet
SRT-s11**
Torque Dinámico
(*External Beneficiary*)

**Euramet
SRT-s06**
Termometría sin contacto
(*Stakeholder Committee*)

**Euramet
SRT-s16**
Gravimetry
(*Collaborator*)

**Euramet
SRT-n06**
Methane Gas Flow
(*SMQB*)

GIZ
H2Diplo
Exportación

CatalHyst H₂
Banco
Multiparámetro

037 Tecnologías 4.0
Ecosistemas Hídricos -
Cámara Termográfica

5 Por adjudicar

034
Aguas Profundas

040
Nodos de energía
renovable

043
Frailejones

OEIA
Dosimetría

40
Alta presión
Hidrógeno
Biogás

Cooperaciones internacionales



ARTICAL iii

- IC
- Economía Circular
 - Plásticos
 - Construcción
- Hidrógeno Verde



Implementado por
giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

- H2Diplo → APC



- Transformación Digital
- Acústica



Proyectos I+D+i

12

*Proyectos internos,
4 finalizados (en
gestión de cierre)*

2 Tiempo y Frecuencia
2 Masa
2 Longitud
Potencia y Calidad
Dureza
Corriente
Temperatura
Presión
Densidad

Mejora las de
capacidades de
medición y
calibración CMC del
Laboratorio Masa
(pesas E_1)

Desarrollo de
capacidades de
medición y
calibración en
magnitud Dureza

Implementación de
la escala
internacional
temperatura
ITS-90

Caracterización de
patrones nacionales
de medidas
eléctricas

Calibración de
bloques patrón
usando métodos de
interferometría

Medición de la
desviación de
planitud en
superficies de
referencia

Escala de tiempo del
INM. Fase 1:
Caracterización
metrológica de
patrón primario

Implementación de
sistemas de
calibración para
instrumentos de
medición de vacío

Patrón primario de
Potencia Eléctrica y
de Calidad de
Energía (frecuencias
< 10 kHz)

Comparación
satelital de relojes
atómicos

Influencia de las
condiciones
ambientales en la
realización de la
escala de masa

Método de pesada
hidrostática para la
determinación de
densidad de
patrones de masa
clase E





Intercambio Científico

13

Actividades de
intercambio científico
hacia y desde el INM

3 Institutos de
Metrología de la
región realizaron **4
estancias en el INM**



LABORATORIO
COSTARRICENSE
DE METROLOGÍA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

8 Científicos del INM
realizaron estancias
en 5 Institutos del
mundo



NIST



4 Científicos asistieron
a 2 eventos de
generación de
conocimiento



Reunión en el INM del
grupo técnico de Masa
del SIM MWG-7, con
22 países asistentes



*



Producción Científica



18 Ponencias

Academia: 5
Industria: 10
Otros: 3



8 Poster

BIPM: 4
CAR: 2
METROCOL: 1
International Ocean
Data: 1



1 Infografía

Hidrógeno
Publicada



2 Memorias

Simposio de Metrología
Publicadas



4 Artículos

Publicados: 3
Sometido: 1



1 Documento

Hidrógeno
Publicado



1 Capítulo de libro

Publicado



2 Guías de Calibración

Publicadas

Nuevos Servicios

5

Nuevos servicios



Calibración de transformadores de tensión para medición hasta 63.5 kV

Laboratorio de Potencia y Energía. Mejora



Calibración de viscosímetros capilares de nivel suspendido tipo Ubbelohde con MRC

Laboratorio de Viscosidad. 4 CMC Nuevas



Calibración de durómetro Shore

Laboratorio de Dureza. Mejora



Instrumentos de medición de presión diferencial

Laboratorio de Presión. 1 CMC Nueva



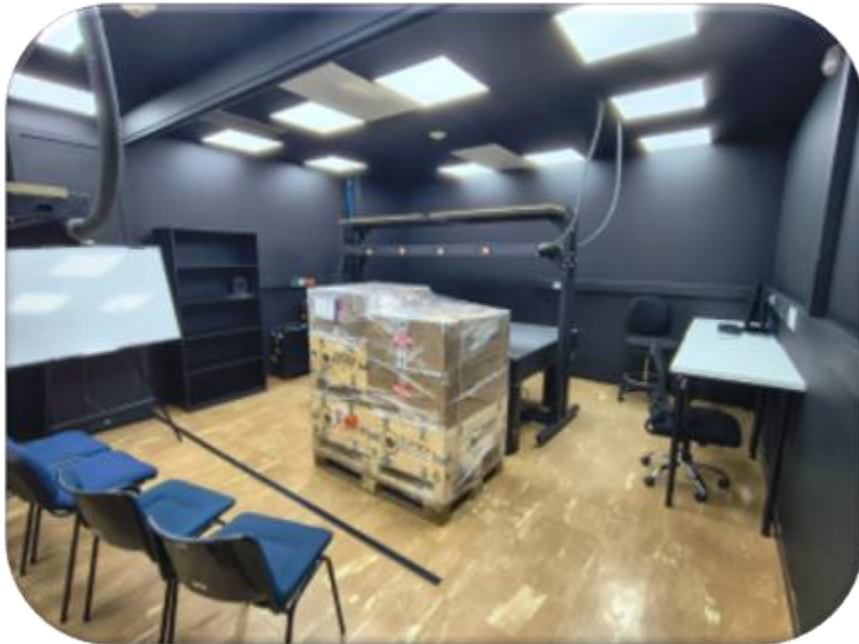
Calibración de superficies de referencia con niveles electrónicos (mármol de medición).

Laboratorio de Longitud. 1 CMC Nueva



Nuevo Laboratorio de Óptica

- Construcción del laboratorio
- Instalación de equipos
- Capacitación por parte del fabricante.



Subdirección de Metrología Química y Biología

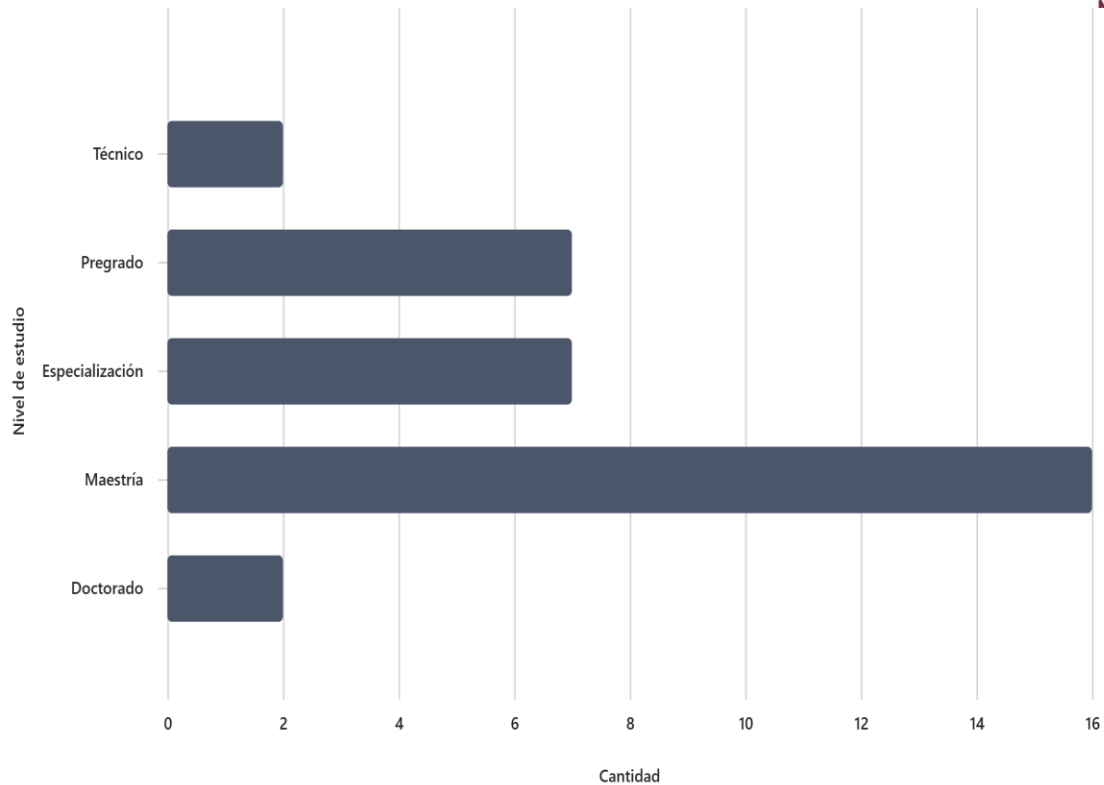
Balance 2024-2025

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2025





Personal



| Nivel de estudio | Cantidad |
|---------------------|----------|
| Doctorado | 2 |
| Maestría | 16 |
| Especialización | 7 |
| Pregrado | 7 |
| Técnico | 2 |
| Total colaboradores | 34 |

34
Colaboradores

74% Estudios
posgrado

4 pasantes de
postgrado



Capacidades de Medición y Calibración (CMCs)

101 Capacidades de Medición y Calibración



Participación en comparaciones clave, suplementarias y piloto

- ✓ CCQM k189 SNV/INDEL (Mutaciones genéticas)
- ✓ CCQM P244 (Nanopartículas lipídicas –virus encapsulados–)
- ✓ CCQM-K187 Elementos en carne de cerdo
- ✓ SIM QM_S16 Elementos en Agua Potable

Convocatorias 2025

■ 4 Nacional

■ 2 Regional LAC

■ 4 Internacional (Europa)

8 Proyectos seleccionados

968 Beneficios Tributarios

1. As y Hg en Alimentos
2. Tuberculosis y brucelosis bovina

UNAL Sede Medellín

Conv 34.
Contaminantes Emergentes

U. Central

Conv 43. Tierra Raras

OIEA

Mediciones rápidas en alimentos
(Biosensores Electroquímicos para Ocratoxina)

QI4CE LAC

- 1. Plaguicidas**
- 2. Bioinsumos**
- 3. Agua Residual**

6 Propuestas Presentadas, 3 a la espera de resultados

Euramet SRT-h05

ONEMet, Resistencia Antimicrobiana
(Unfunded Beneficiaries)

Euramet SRT-h15

XMet, Estandarización de ácidos nucleicos
(Unfunded Beneficiaries)

Euramet SRT-n06

Métodos para emisiones de metano (Stakeholder)

SIM Call

1. Bioinsumos
2. KC Calibrantes

Conv. 50 MinCiencias Proyecto pureza





Participación en Escenarios Internacionales

NIST



-Investigación colaborativa en el Grupo de Genética Aplicada de la División de Medición Biomolecular del Laboratorio de Medición de Materiales en el NIST, en Estados Unidos. Sergio Davila.
-Curso de fundamentos de Metrología. Nathalia Gómez.

COLACRO XX
Congreso Latinoamericano de cromatografía



Presentación de los resultados del proyecto de investigación sobre Arsénico en Arroz. Andrés Madrid.

PTB
(Instituto Nacional de Metrología de Alemania)



Participación en el Word Resources Forum en Ginebra Suiza". Julieth Villarraga

NRC
(Instituto Nacional de Metrología de Canadá)



Invitación como visitante voluntario como experto en Metrología. Cristian Paredes.

CCQM
Comité Consultivo de Cantidad de Sustancia



Participación virtual en 11 grupos de trabajo

**BIPM-
TÜBITAK
UME**
(Instituto nacional de metrología de Turquía)



Participación en Proyecto de cooperación BIPM(Bureau International des Poids et Mesures - Oficina Internacional de Pesos y Medidas. María Mercedes Arias.

ISP
Instituto de Salud Pública de Chile



Asistencia visita técnica profesional al laboratorio de microbiología de alimentos. María del Rocío Morato.



Participación en Escenarios Internacionales



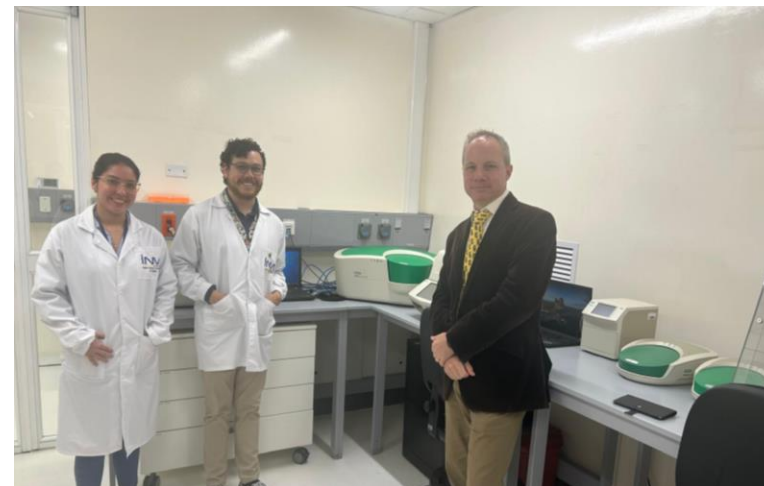


Visitas Internacionales

Laboratorio de pH



Laboratorio de Bioanálisis



Laboratorio de Cromatografía Líquida



Materiales de Referencia Producidos

Materiales de Referencia en Oferta de Servicios

- ✓ pH9, pH7
- ✓ Disolución calibrante de plomo
- ✓ Disolución calibrante de cadmio
- ✓ Conductividad electrolítica 147 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, 1408 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- ✓ Etanol en Agua

6 NUEVOS Pilotos

- ✓ Brucelosis
- ✓ Vírus respiratório (Influenza A, B, H1, H5, Sincitial respiratorio)
- ✓ E-Coli
- ✓ Dengue
- ✓ Micotoxinas en maíz
- ✓ Arsénico en arroz



Servicios de Calibración y Medición



Calibración de 4 espectrofotómetros (servicios en sitio)



30 filtros certificados

9 técnicas disponibles en el servicio de medición como ICP/MS, AA, GC-FID, GC-MS, LC-DAD, UV-Vis, pH, CE, Kjeldahl



Nuevos equipos para generar nuevo conocimiento en Metrología Química y Biología



- Equipo de fotodocumentación
- Equipo de fotólisis
- Equipo de digestión de proteínas
- Micropipetas mecánicas mono canal y eliminador de cargas electroestáticas para pesaje
- Termómetros digitales, agitador tipo rocker y autoclave
- Baño de ultrasonido, incubadora y estufa/horno de vacío de secado y calefacción con bomba de vacío.



Proyectos de I+D+i

Proyectos internos formulados y en ejecución

- Implementación de herramientas metrológicas para el fortalecimiento de las capacidades de medición, de los laboratorios no acreditados, en la **determinación de sodio en alimentos de consumo humano**
- Fortalecimiento de las capacidades de **medición de biomoléculas y moléculas orgánicas del INM por métodos basados en aptámeros.**
- Desarrollo de herramientas metrológicas para el **aseguramiento de la calidad en el análisis de suelos** en Colombia.



Proyectos de I+D+i

12 Proyectos con Entidades Nacionales



- OGM
- Bioinsumos
- Plaguicidas y micotoxinas
- CONPES 4052



- Desarrollo de un material de referencia E. coli biotipo 1



SECRETARÍA DE
SALUD



- Herramientas metrológicas para eventos de interés en salud pública – Metanol en sangre total
- Ítem digital para ensayo de aptitud de E. Coli



INSTITUTO
NACIONAL DE
SALUD

- Ensayo de Aptitud de 5 Virus Respiratorios
- Desarrollo IEA Dengue



- Especiación de Hg y As en Alimentos
- Diagnóstico de tuberculosis y brucelosis bovina
- Generación de insumos de relevancia biotecnológica



Proyectos de I+D+i

8 Proyectos de Cooperación Internacional



Cadena de valor en
Fitoterapéuticos



Cadena de valor
acuícola



1. Mediciones rápidas en Alimentos (Ocratoxina)
2. Plaguicidas y micotoxinas en alimentos



- Economía circular (Plástico, Construcción)
- Hidrógeno verde



QI4CE LAC

1. Bioinsumos
2. Plaguicidas polares en aguas de riego
3. Agua residual



Modelo Integrado de Planeación y Gestión MIPG

Balance 2024 - FURAG



Índice de Desempeño Institucional

86,9

Instituto Nacional
de Metrología



Primera vigencia por encima del IDI promedio de Entidades Nacionales y del Sector de Comercio, Industria y Turismo.



Aumentamos 2,9 puntos respecto a la vigencia anterior.

86,5

Entidades Nacionales



El promedio nacional aumento **2,1** puntos mientras que el promedio sectorial aumento **2,9** puntos respecto a la vigencia anterior.

86,3

Sector Comercio,
Industria y Turismo

160

Entidades Nacionales
evaluadas

6

Entidades del Sector
evaluadas

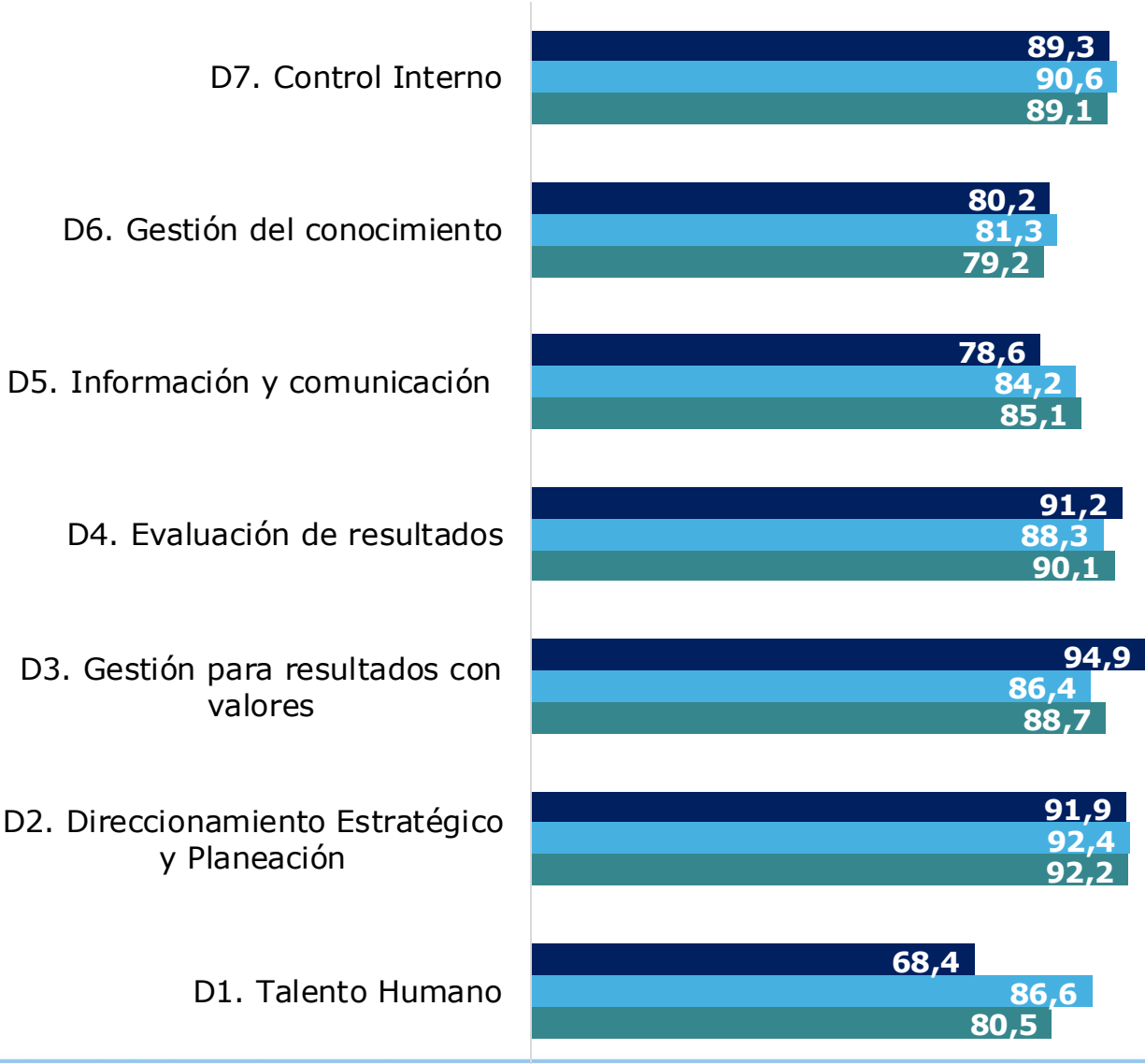
90,3

Ministerio de Comercio
Industria y Turismo

93,3

Super Intendencia de
Industria y Comercio

Resultados por dimensiones



■ INM ■ Entidades Nacionales ■ Sector CIT



Resultados superiores al promedio Nacional y Sectorial en las dimensiones de Evaluación de resultados y Gestión para resultados con valores.



Aumentamos el índice promedio en el **57%** de las dimensiones que componen el MIPG respecto a la vigencia anterior.



Los líderes de las políticas elaboraron los planes correspondientes para **cierre de brechas** identificadas en la vigencia 2024 teniendo en cuenta las **recomendaciones** de DAFP.

Políticas con mayor crecimiento

Simplificación, Racionalización y Estandarización de Trámites

Aumento

40,5

Implementación de la **Arquitectura Empresarial**, la cual permite estandarizar procesos, optimizar flujos de información y eliminar actividades redundantes generando una gestión más ágil y eficiente en los servicios metrológicos.

Fortalecimiento institucional y simplificación de procesos

Aumento

14,8

Optimización de procesos internos: Implementación de herramientas tecnológicas y metodologías que redujeron tiempos y trámites, mejorando la eficiencia operativa.

Mejor gestión de la planeación institucional: Integración de indicadores más claros y seguimiento riguroso a los planes de acción, lo que permitió cumplir metas con mayor precisión.

Uso de plataformas digitales: Incremento en la digitalización de servicios y trámites, favoreciendo la transparencia y reduciendo la carga administrativa. Fortalecimiento de la cultura organizacional: Promoción de buenas prácticas, comunicación interna efectiva y compromiso con la mejora continua.

Políticas con mayor crecimiento

Gobierno digital



Incorporó actividades orientadas al fortalecimiento de los tres habilitadores transversales de la Política de Gobierno Digital: **Arquitectura TI, Seguridad y Privacidad de la Información, y Servicios Ciudadanos Digitales.**

Desde la estrategia, se definieron acciones específicas encaminadas al cierre de dichas brechas, con el propósito de garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos por estas políticas. Los avances significativos en estos aspectos se ven reflejados en los resultados alcanzados.

Seguridad digital



La actualización de los Planes Institucionales liderados por la OIDT para la vigencia 2024, se fundamentó en la **identificación de brechas** a partir de los resultados obtenidos en mediciones de ejercicios anteriores

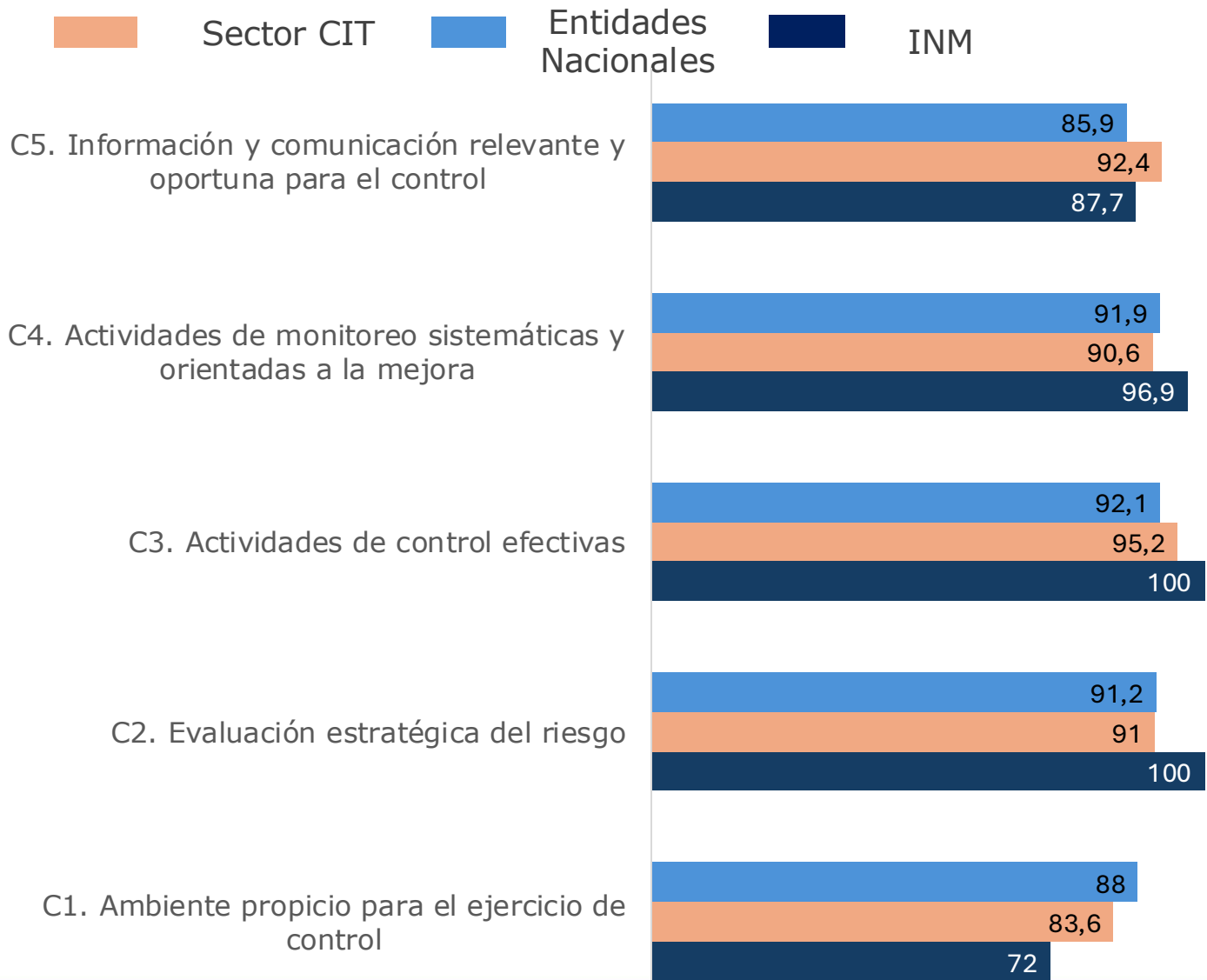
Modelo Estándar de Control Interno - MECI

Balance 2024 - FURAG



Resultados por componentes

Vigencia 2024



89,3

Instituto Nacional
de Metrología

En la vigencia **2023** el
resultado fue de **92,3**

88,4

Entidades Nacionales

89,1

Sector Comercio,
Industria y Turismo



Instituto Nacional de
Metrología de Colombia

Ejecución Presupuestal Funcionamiento e Inversión

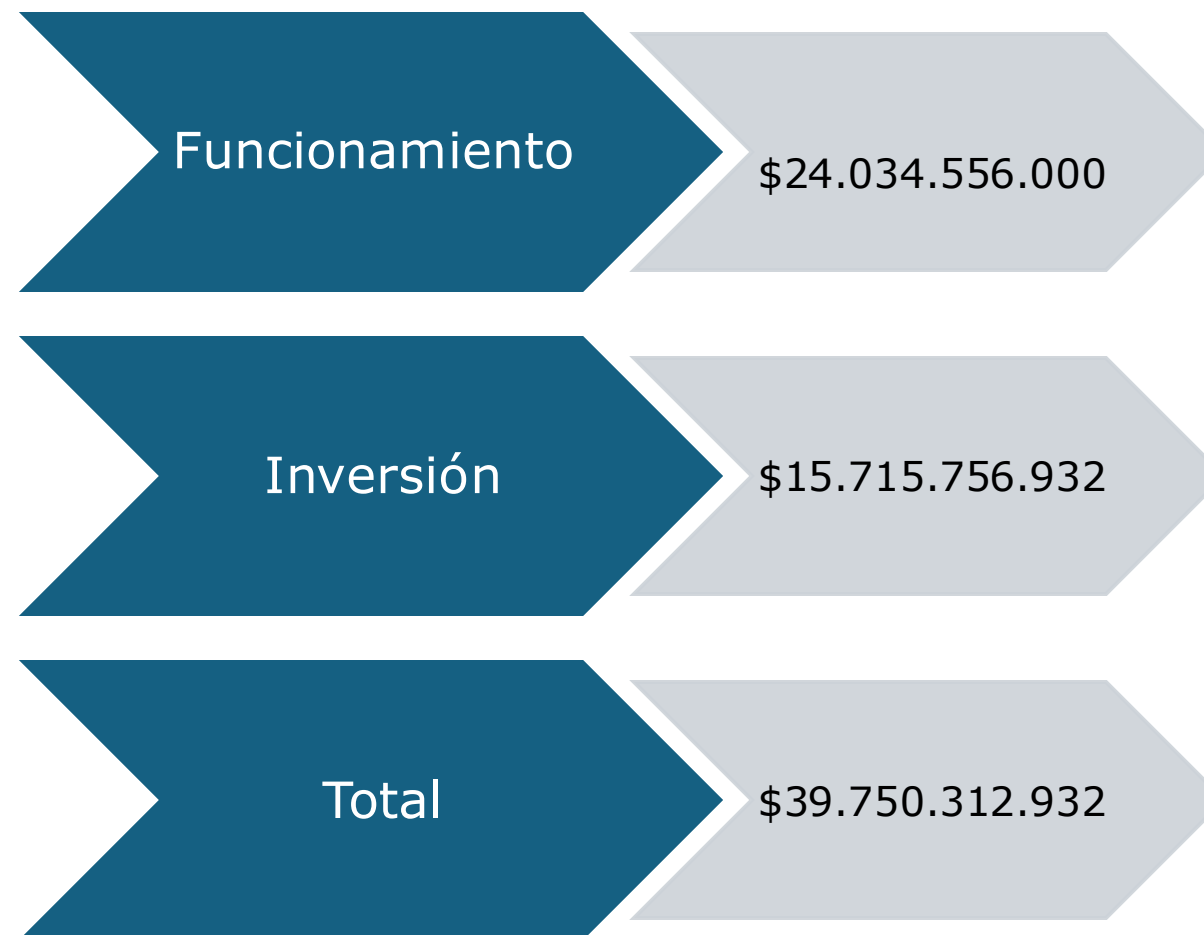
2024 - 2025



Presupuesto INM 2024

| Ejecución presupuestal INM corte 31 de Diciembre 2024 | | | | |
|---|----------------------|----------------------|---|--|
| Descripción | Apropiación Vigente | Ejecución | % de ejecución frente a la apr. vigente | Metas MinCIT a cierre 31 de diciembre 2024 |
| Funcionamiento | \$ 22.416.041.548,00 | \$ 21.075.439.201,09 | 94,0% | 90,20% |
| Inversión | \$ 15.629.202.629,00 | \$ 15.019.974.857,08 | 96,1% | 92,80% |
| Total | \$ 38.045.244.177,00 | \$ 36.095.414.058,17 | 94,9% | 91,40% |

Presupuesto INM 2025



Presupuesto Funcionamiento

Seguimiento Presupuestal

1. Ppto General

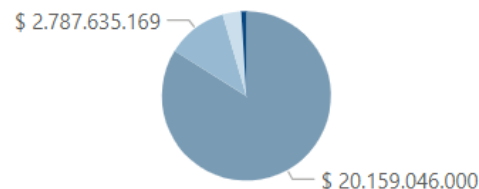
2. Compromisos

3. Pagos

4. Ingresos

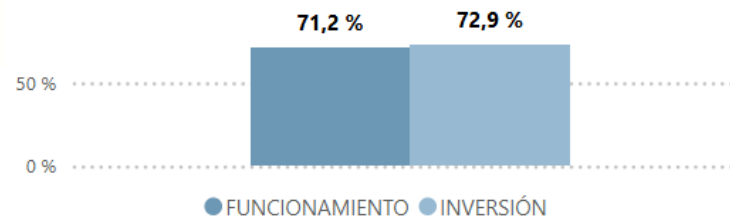
Corte: 2025/10/31

PPTO PROG. POR CONCEPTO DE GASTO

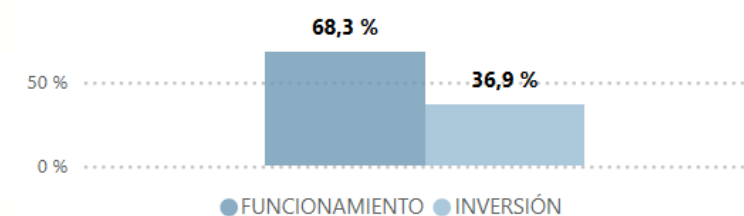


● GASTOS DE PER... ● ADQUISICIÓN ... ● TRANSFERENCI... ● GASTOS POR ...

METAS MINCIT COMPROMISOS



METAS MINCIT OBLIGACIONES



DESCRIPCIÓN

PPTO VIGENTE

PPTO COMPROMETIDO

PPTO OBLIGADO

AVANCE COMPROMISOS

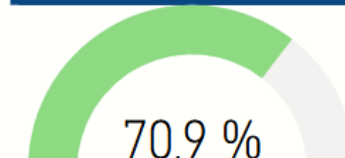
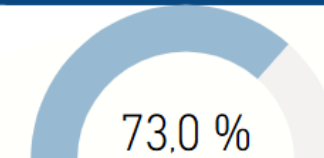
AVANCE OBLIGACIONES

A ORGANIZACIONES INTERNACIONALES

\$ 24.034.556.000

\$ 17.553.329.867

\$ 17.048.077.510



Corte 31 de octubre de 2025

Presupuesto Inversión

Seguimiento Presupuestal

1. Ppto General

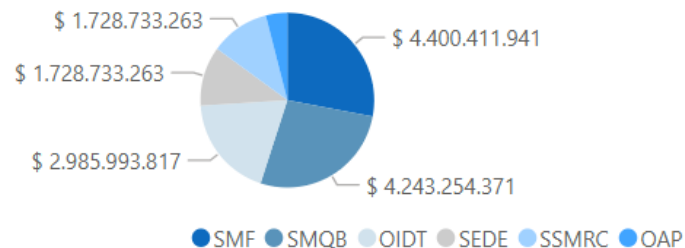
2. Compromisos

3. Pagos

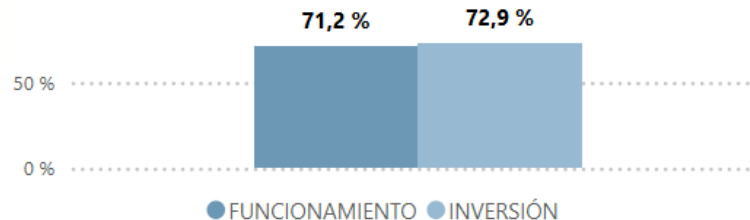
4. Ingresos

Corte: 2025/10/31

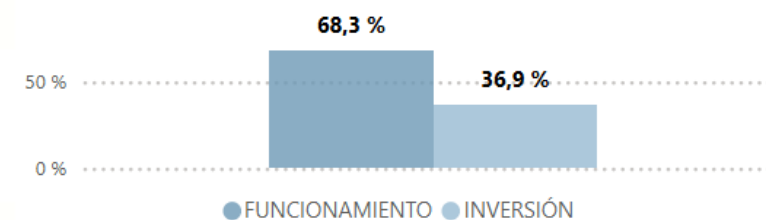
PPTO PROG. POR CONCEPTO DE GASTO



METAS MINCIT COMPROMISOS



METAS MINCIT OBLIGACIONES



DESCRIPCIÓN

PPTO VIGENTE

PPTO COMPROMETIDO

PPTO OBLIGADO

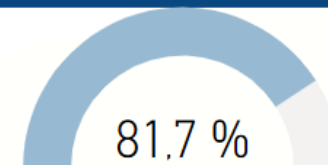
OAP: FORTALECIMIENTO DE LA PLANEACION Y GESTION
ESTRATEGICA DEL INM - NACIONAL

\$ 15.715.756.932

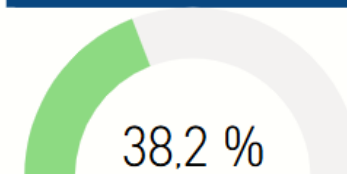
\$ 12.840.335.664

\$ 6.008.917.005

AVANCE COMPROMISOS



AVANCE OBLIGACIONES



Corte 31 de octubre de 2025

Proyectos de Inversión

Proyectos Finalizados

Desarrollo de la oferta de servicios en metrología física en el ámbito nacional (2018-2025)

Fortalecimiento de la capacidad analítica en metrología química y biomedicina a nivel nacional (2018-2025)

Fortalecimiento de la comercialización de los servicios metrológicos a nivel nacional (2018-2025)

Innovación de las tecnologías de la información en el INM (2018-2025)

Mejoramiento y sostenibilidad de la sede del Instituto Nacional (2020-2025)

Fortalecimiento de la planeación y gestión estratégica del INM (2023-2026)

Proyectos Formulados

Desarrollo de capacidades en metrología física del INM para el apoyo a sectores productivos en Colombia (2026-2031)

Generación de capacidades científicas y tecnológicas desde el INM para atender las necesidades actuales y emergentes en metrología química y biología (2026-2031)

Desarrollo de las capacidades para la gestión de la oferta de valor y de servicios metrológicos del instituto nacional de metrología-INM (2026-2031)

Fortalecimiento de la implementación de la política de gobierno digital en el Instituto Nacional de Metrología (2026-2031)

Adecuación conservación y mejoramiento de la infraestructura del Instituto Nacional de Metrología - INM (2026-2031)

Proyecto OAP se encuentra en formulación (2027-2032)

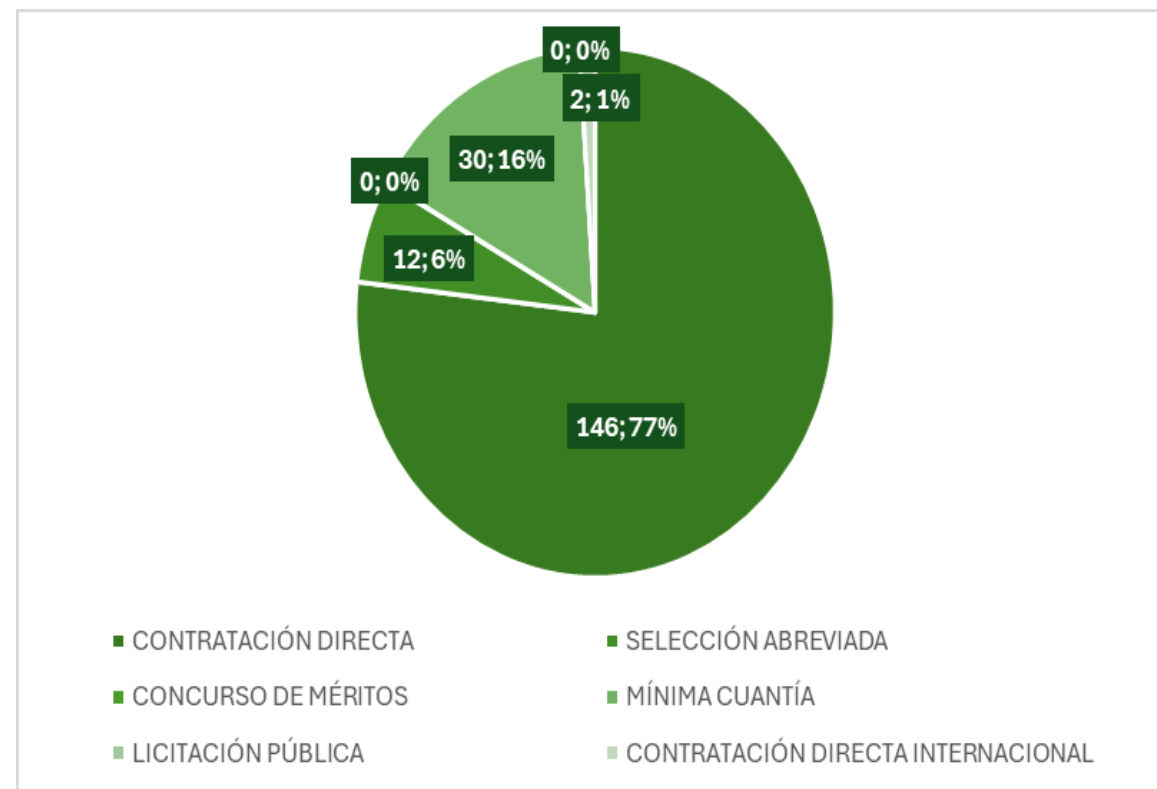
Contratación

Balance 2024 - 2025



Gestión Contractual 2024

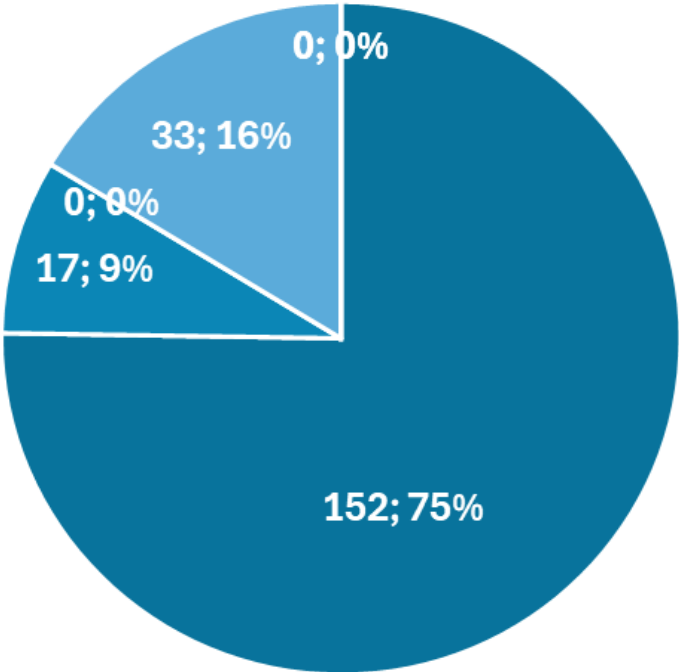
| MODALIDAD DE CONTRATACIÓN | Nº DE CONTRATOS | VALOR INICIAL CONTRATO | LIBERACIONES DE SALDO | ADICIONES |
|--|-----------------|------------------------|-----------------------|----------------|
| CONTRATACIÓN DIRECTA | 146 (77%) | \$ 10.261.175.992 | \$ 226.191.399 | \$ 509.647.842 |
| SELECCIÓN ABREVIADA | 12 (6%) | \$ 2.753.867.917 | \$ 51.295.247 | \$ 62.352.053 |
| CONCURSO DE MÉRITOS | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| MÍNIMA CUANTÍA | 30 (16%) | \$ 524.492.175 | \$ 121.380 | \$ 38.347.572 |
| LICITACIÓN PÚBLICA | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| CONTRATACIÓN DIRECTA INTERNACIONAL | 2 (1%) | \$ 405.769.600 | \$ 16.762.015 | 0 (0%) |
| TOTAL | 190 (100%) | \$ 13.945.305.684 | \$ 294.370.041 | \$ 610.347.467 |
| TOTAL VALOR CONTRATOS, ADICIONES Y LIBERACIONES DE SALDO | | | \$ 14.261.283.110 | |



- Todos los contratos y convenios suscritos por el INM fueron publicados en la plataforma SECOP II.

Gestión Contractual 2025

| MODALIDAD DE CONTRATACIÓN | Nº DE CONTRATOS | VALOR INICIAL CONTRATO | LIBERACIONES DE SALDO | ADICIONES |
|--|-----------------|------------------------|-----------------------|----------------|
| CONTRATACIÓN DIRECTA | 152 (75%) | \$ 9.453.505.156 | \$ 101.019.604 | \$ 322.018.971 |
| SELECCIÓN ABREVIADA | 17 (8%) | \$ 2.940.577.778 | \$ - | \$ 19.092.048 |
| CONCURSO DE MÉRITOS | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| MÍNIMA CUANTÍA | 33 (16%) | \$ 561.853.564 | \$ - | \$ 11.000.000 |
| LICITACIÓN PÚBLICA | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| CONTRATACIÓN DIRECTA INTERNACIONAL | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) | 0 (0%) |
| TOTAL CONTRATOS EN EJECUCIÓN O EJECUTADOS | 202 | \$ 12.955.936.498 | \$ 101.019.604 | \$ 352.111.019 |
| TOTAL VALOR CONTRATOS EN EJECUCIÓN O EJECUTADOS, ADICIONES Y LIBERACIONES DE SALDO | | | \$ 13.207.027.913 | |



- CONTRATACIÓN DIRECTA
- SELECCIÓN ABREVIADA
- CONCURSO DE MÉRITOS
- MÍNIMA CUANTÍA
- LICITACIÓN PÚBLICA
- CONTRATACIÓN DIRECTA INTERNACIONAL

- Todos los contratos y convenios suscritos por el INM fueron publicados en la plataforma SECOP II.



Instituto Nacional de
Metrología de Colombia

Estados Financieros

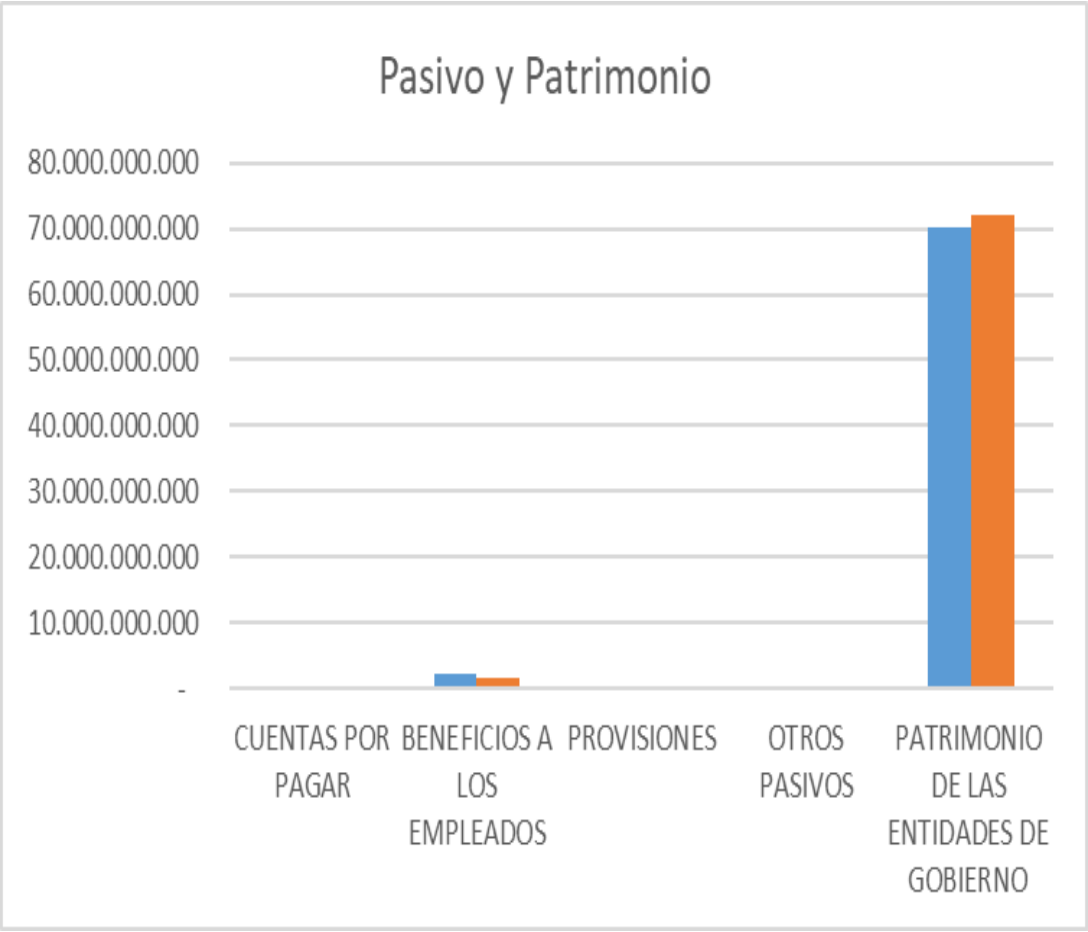
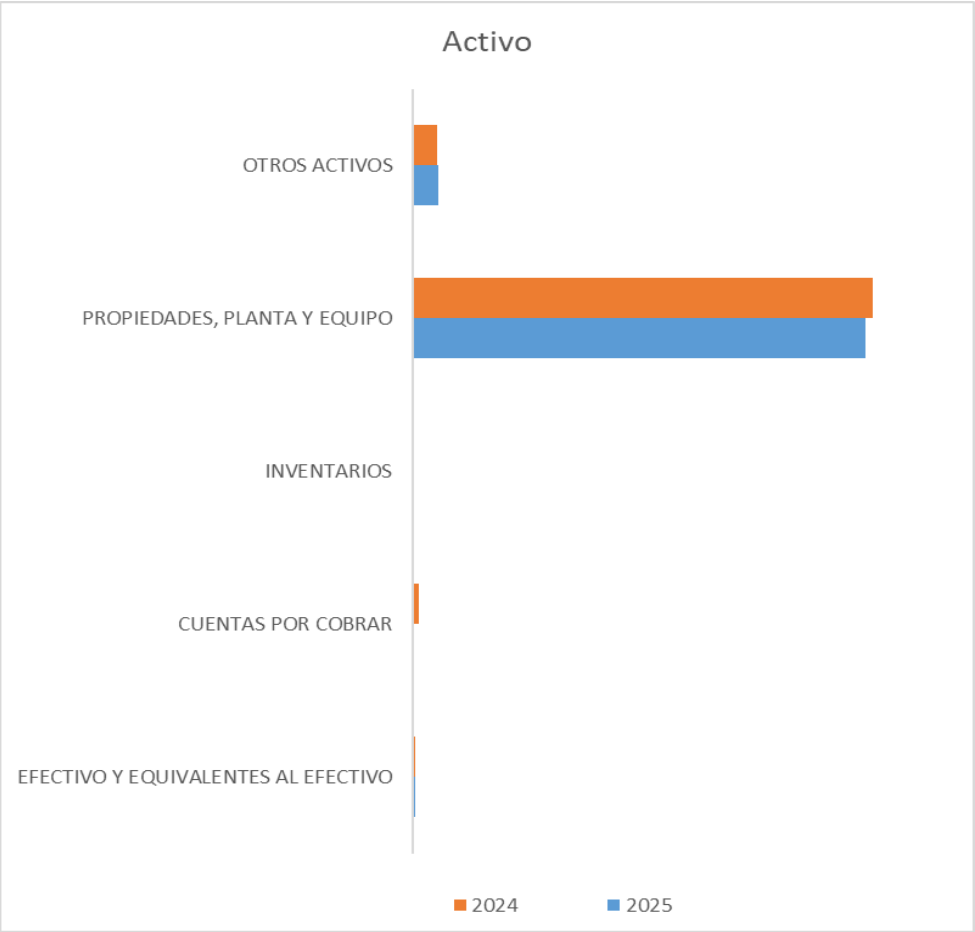
Balance 2024 - 2025



Comparativo Estado de Situación Financiera 2024- 2025

| ESTADO DE SITUACION FINANCIERA COMPARATIVO | | | | | |
|--|---|----------------|----------------|-----------------|------|
| CODIGO | CUENTA CONTABLE | 2024 | 2025 | VARIACION | %VAR |
| ACTIVO | | | | | |
| 1.1 | EFFECTIVO Y EQUIVALENTES AL EFFECTIVO | 293.377.844 | 270.038.343 | - 23.339.501 | -9% |
| 1.3 | CUENTAS POR COBRAR | 837.080.053 | 155.240.442 | - 681.839.611 | -81% |
| 1.5 | INVENTARIOS | 130.544.300 | 148.191.600 | 17.647.300 | 12% |
| 1.6 | PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO | 69.044.433.871 | 67.899.563.824 | - 1.144.870.047 | -2% |
| 1.9 | OTROS ACTIVOS | 3.566.380.776 | 3.734.944.793 | 168.564.017 | 5% |
| TOTALES | | 73.871.816.844 | 72.207.979.002 | | |
| PASIVO Y PATRIMONIO | | | | | |
| 2.4 | CUENTAS POR PAGAR | 351.203.021 | 328.757.482 | - 22.445.539 | -7% |
| 2.5 | BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS | 1.676.910.181 | 2.158.024.393 | 481.114.212 | 22% |
| 2.7 | PROVISIONES | 16.746.290 | 47.589.785 | 30.843.495 | 65% |
| 2.9 | OTROS PASIVOS | 294.233.068 | 244.076.864 | - 50.156.204 | -21% |
| 3.1 | PATRIMONIO DE LAS ENTIDADES DE GOBIERNO | 72.009.714.635 | 70.119.343.563 | - 1.890.371.072 | -3% |
| | Utilidad del Ejercicio | - 476.990.350 | - 689.813.086 | | |
| TOTALES | | 73.871.816.843 | 72.207.979.001 | | |

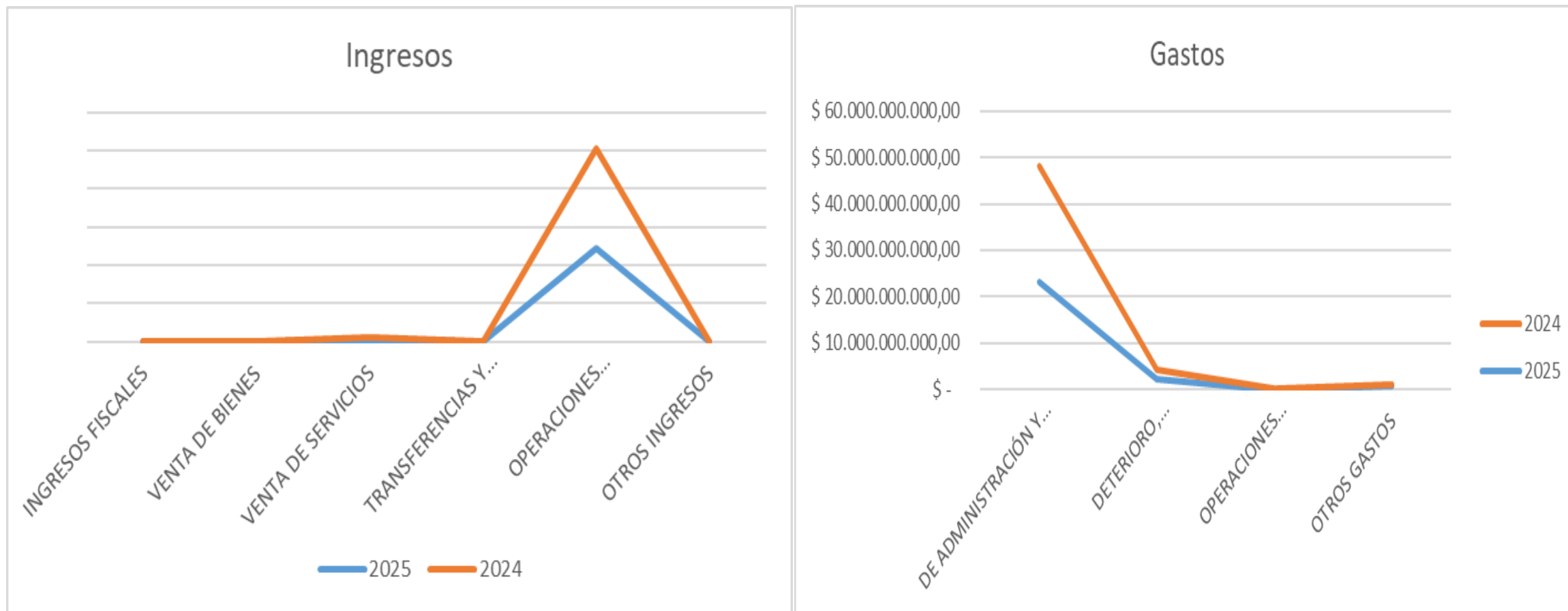
Comparativo Estado de Situación Financiera 2024- 2025



Comparativo Estado de Resultados 2024-2025

| ESTADO DE RESULTADOS COMPARATIVO | | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|------|
| CODIGO | CUENTA CONTABLE | 2024 | 2025 | VARIACION | %VAR |
| INGRESOS | | | | | |
| 4.1 | INGRESOS FISCALES | 125.898.547 | 5.040.784 | - 120.857.763 | -96% |
| 4.2 | VENTA DE BIENES | 3.203.040 | 1.436.467 | - 1.766.573 | -55% |
| 4.3 | VENTA DE SERVICIOS | 732.308.098 | 600.483.193 | - 131.824.905 | -22% |
| 4.4 | TRANSFERENCIA Y SUBVENCIONES | 7.341.915 | - | - 7.341.915 | 100% |
| 4.7 | OPERACIONES INTERINSTITUCIONALES | 26.028.270.182 | 24.527.130.038 | - 1.501.140.144 | -6% |
| 4.8 | OTROS INGRESOS | 127.583.835 | 50.530.224 | - 77.053.611 | -60% |
| TOTALES | | 27.024.605.615 | 25.184.620.706 | | |
| GASTOS | | | | | |
| 5.1 | DE ADMINISTRACION Y OPERACIÓN | 25.142.417.790 | 23.003.901.283 | - 2.138.516.507 | -9% |
| 5.3 | AMORTIZACION Y PROVISIONES | 2.002.594.174 | 2.177.783.223 | 175.189.049 | 8% |
| 5.7 | OPERACIONES INTERINSTITUCIONALES | 70.010.224 | 29.402.916 | - 40.607.308 | -58% |
| 5.8 | OTROS GASTOS | 286.573.779 | 663.346.370 | 376.772.591 | 57% |
| TOTALES | | 27.501.595.967 | 25.874.433.793 | | |

Comparativo Estado de Resultados 2024-2025



**¡Muchas gracias
por su asistencia!**

**¡Juntos hacemos
más!**

**RENDICIÓN
DE CUENTAS**
2 0 2 5

