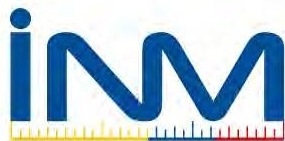


# Plan Estratégico Tecnologías de Información 2019-2023

Documento aprobado por el Comité CIGD, Acta N° 22



Instituto Nacional  
de Metrología  
de Colombia



El progreso  
es de todos

Mincomercio

# Introducción

# Introducción

El Plan Estratégico de Tecnologías de Información PETI 2019-2022, define al ruta de la habilitación tecnológica del Instituto Nacional de Metrología, este documento se ha elaborado conforme la guía contenida en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial que es uno de los habilitantes tecnológicos de la política de gobierno digital, según el decreto 1008 de 2018, el cual busca alinearse al Modelo Integrado de Planeación y Gestión en su dimensión de Gestión con Valores para Resultados, para apoyar el Pacto por la transformación digital de Colombia.

El Peti se articula, con el Plan Estratégico Institucional (PEI) que es un instrumento de planeación a mediano plazo, que el Instituto Nacional de Metrología (INM) ha elaborado conforme a la Ley 152 de 1994 para el cuatrienio 2019-2022, también se considero, entre otros elementos, los lineamientos generados en el documento de consulta de las Bases del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, la planeación sectorial del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT), y las funciones asignadas por medio de la normatividad vigente.

# Marco Institucional

# PROPÓSITO FUNDAMENTAL

El Instituto Nacional de Metrología (INM) tiene por objeto la coordinación nacional de la metrología científica e industrial, y la ejecución de actividades que permitan la innovación y soporten el desarrollo económico, científico y tecnológico del país, mediante la investigación, la prestación de servicios metrológicos, el apoyo a las actividades de control metrológico y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

(Decreto 4175 de 2011)

# QUIÉNES SOMOS

El INM es la entidad técnica en metrología científica e industrial del país, con esencia innovadora, al servicio del sistema productivo y del bienestar de la comunidad, mediante la prestación de servicios metrológicos y la diseminación de mediciones trazables al Sistema Internacional de unidades (SI).

# MISIÓN

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.

# VISIÓN

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 metroológicas que se requieren para mejorar la productividad, competitividad y la calidad de vida de los ciudadanos.



# Identificación de los Grupo de Valor

# Identificación de Grupos de Valor



# Contexto Estratégico

2019

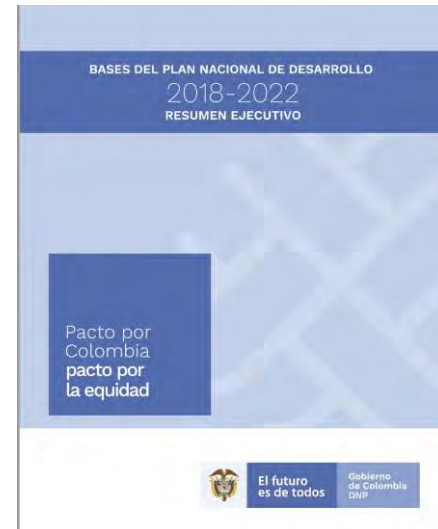
# Bases de Plan Nacional de Desarrollo 2019-2022

II. Pacto por el emprendimiento y la productividad: economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos.

Línea 2: Transformación empresarial: creatividad, innovación y tecnología para la productividad.

Objetivo 3. Mejorar la oferta de bienes públicos para la sofisticación del desarrollo productivo: la infraestructura de la calidad como soporte para la sofisticación del desarrollo productivo. Para esto se desarrollarán las siguientes estrategias principales:

- Fortalecer el **SICAL** como apoyo para el fomento de procesos de adopción tecnológica e innovación que desencadenen aumentos en la productividad al interior de las empresas.
- Fortalecer organizacional y presupuestalmente al **Instituto Nacional de Metrología**, aumentar su capacidad de medición y su participación en instancias internacionales.
- La política de digitalización como tecnología habilitante para el desarrollo productivo se desarrolla en el “**Pacto por la transformación digital de Colombia**”.



# Estructura del PEI 2019-2022

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 calidad de vida de los ciudadanos.

## PILARES ESTRATÉGICOS

ENM\* Elemento Estratégico: 1

### A Metrología, bien público para la competitividad

Ampliar y consolidar a nivel nacional e internacional las capacidades metrológicas del INM y de los Institutos Designados (ID), para garantizar la comparabilidad de las mediciones realizadas en Colombia

ENM\*  
Elementos Estratégicos: 2, 3 y 5

### B Metrología para el fomento de la productividad

Brindar herramientas que faciliten la disseminación de la trazabilidad y del conocimiento en metrología, para contribuir al aseguramiento de la calidad de los bienes y servicios que se producen y comercializan en el país

ENM\*  
Elementos Estratégicos: 6, 9 y 10

### C Metrología como soporte de la Infraestructura de la Calidad y el bienestar de la población

Articular a los diferentes actores de la Infraestructura de la Calidad (IC), con el propósito de facilitar la adopción de reglamentos técnicos y normas técnicas en materia metrológica

ENM\*  
Elementos Estratégicos: 7 y 8

### EJE TRANSVERSAL D Investigación, desarrollo e innovación en metrología

Posicionar las actividades de ciencia, tecnología e innovación en metrología que contribuyan a la competitividad, productividad y el bienestar de la población

ENM\* Elementos Estratégicos: 6 y 9

### HABILITADORES DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO INSTITUCIONAL E

ENM\* Elemento Estratégico: 4

1 Fortalecer la capacidad administrativa y de desempeño institucional para garantizar la eficiencia y calidad a los procesos de la entidad

2 Gestionar de manera eficaz la información con las partes interesadas

### CERCANÍA

Rasgos de cultura que soportan la estrategia:

### PASIÓN POR EL SERVICIO

### INNOVACIÓN Y EXPERTICIA

\* ENM: "Estrategia Nacional de Metrología: Una apuesta por el mejoramiento de la calidad", septiembre 2018.

# Situación Actual de TI

# Situación Actual - Estrategia TI

- Entendimiento estratégico desde la gestión de tecnologías de información.
- Se ha desarrollado el Plan Estratégico de TI 2018-2023 (PETI).
- Se realiza periódicamente seguimiento y evaluación del avance de la implementación de la estrategia. Se priorizaron 6 proyectos.
- Se genero el portafolio de servicios.
- Este dominio es el mejor calificado con un avance mayor al de todos los otros, en el porcentaje de avance del 77% cuando en el 2017 que se inicio la adopción no se tenia evidencia de la estrategia de TI.

AMBITO		LINEAMIENTO	ESTADO -18	ESTADO-17
Entendimiento estratégico	LI.ES.01	Entendimiento estratégico -LI.ES.01	●	●
	LI.ES.02	Definición de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.02	●	●
	LI.ES.03	Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.03	●	●
	LI.ES.04	Proceso para evaluar y mantener la Arquitectura Empresarial - LI.ES.04	●	●
	LI.ES.05	Documentación de la estrategia de TI en el PETI - LI.ES.05	●	●
Direccionamiento estratégico	LI.ES.06	Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI - LI.ES.06	●	●
	LI.ES.07	Plan de comunicación de la estrategia de TI - LI.ES.07	●	●
Implementación de la estrategia TI	LI.ES.08	Participación en proyectos con componentes de TI - LI.ES.08	●	●
	LI.ES.09	Control de los recursos financieros - LI.ES.09	●	●
	LI.ES.10	Gestión de proyectos de inversión - LI.ES.10	●	●
	LI.ES.11	Catálogo de servicios de TI - LI.ES.11	●	●
Seguimiento y evaluación de la Estrategia TI	LI.ES.12	Evaluación de la gestión de la estrategia de TI - LI.ES.12	●	●
	LI.ES.13	Tablero de indicadores - LI.ES.13	●	●



# Situación Actual - Gobierno TI

- Se logro la aprobación de la caracterización del proceso de Gestión de TI, con un enfoque estratégico según el decreto 415 de 2016.
- No se tiene los procedimientos de Arquitectura Empresarial, Operación de TI, Gestión de Proyectos y Seguridad y Privacidad de la Información.
- 3 de los 5 funcionarios de planta tiene funciones y responsabilidades enfocadas solo al dominio de servicios tecnológicos
- Un funcionario esta encargado de los sistemas de información.
- El coordinador debe trabajar los dominios de Estrategia y el Gobierno de TI.
- El INM no tiene un funcionario en su planta que trabaje la información y le de continuidad.

AMBITO		LINEAMIENTO	ESTADO -18	ESTADO -17
Cumplimiento y Alineación	LI.GO.01	Alineación del gobierno de TI - LI.GO.01	●	●
	LI.GO.02	Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02	●	●
	LI.GO.03	Conformidad - LI.GO.03	●	●
Esquema de Gobierno TI	LI.GO.04	Cadena de Valor de TI - LI.GO.04	●	●
	LI.GO.05	Capacidades y recursos de TI - LI.GO.05	●	●
	LI.GO.06	Optimización de las compras de TI - LI.GO.06	●	●
	LI.GO.07	Criterios de adopción y de compra de TI - LI.GO.07	●	●
	LI.GO.08	Retorno de la inversión de TI - LI.GO.08	●	●
	LI.GO.09	Liderazgo de proyectos de TI - LI.GO.09	●	●
Gestión integral de proyectos de TI	LI.GO.10	Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10	●	●
	LI.GO.11	Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11	●	●
Gestión de la operación de TI	LI.GO.12	Evaluación del desempeño de la gestión de TI - LI.GO.12	●	●
	LI.GO.13	Mejoramiento de los procesos - LI.GO.13	●	●
	LI.GO.14	Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14	●	●
	LI.GO.15	Transferencia de información y conocimiento - LI.GO.15	●	●

# Situación Actual - Información

- Cuentan con un Sistema de Gestión de bases de datos.
- Se tiene un catalogo de componentes de información.
- Una política de información en el manual de políticas de TI.
- Durante este periodo no se observa muchos cambios en este dominio, donde se puede identificar una de las grandes debilidades del Instituto en cuanto a su gestión de información activa.
- No hay funcionario que lidere la continuidad a las actividades que permitan madurar la implantación del ciclo de vida de los datos en la entidad

ÁMBITO		LINEAMIENTO	ESTADO-18	ESTADO-17
<b>Planeación y Gobierno de los Componentes de Información</b>	LI.INF.01	Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01	●	●
	LI.INF.02	Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02	●	●
	LI.INF.03	Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03	●	●
	LI.INF.04	Gestión de documentos electrónicos - LI.INF.04	●	●
	LI.INF.05	Definición y caracterización de la información georeferenciada - LI.INF.05	●	●
<b>Diseño de los Componentes de Información</b>	LI.INF.06	Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06	●	●
	LI.INF.07	Directorio de servicios de Componentes de información - LI.INF.07	●	●
	LI.INF.08	Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08	●	●
	LI.INF.09	Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09	●	●
<b>Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información</b>	LI.INF.10	Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10	●	●
	LI.INF.11	Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11	●	●
	LI.INF.12	Fuentes unificadas de información - LI.INF.12	●	●
<b>Calidad y Seguridad de los Componentes de Información</b>	LI.INF.13	Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13	●	●
	LI.INF.14	Protección y privacidad de Componentes de información - LI.INF.14	●	●
	LI.INF.15	Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15	●	●

# Situación Actual – Sistemas de Información

- Se generó el Catalogo de Sistema de Información.
- Se tiene una estrategia para mejorar la habilitación tecnológica.
- Se cuenta con las arquitecturas a alto nivel de los sistemas.
- Falta trabajar en la interoperabilidad desde la implementación de componentes de información
- No hay la integración continua desde le desarrollo.
- A la fecha no hay un ciclo de vida definido que permita trabajar con una metodología ágil o robusta.
- No se tiene planes de pruebas.

ÁMBITO		LINEAMIENTO	ESTADO -18	ESTADO -17
Planeación y gestión de los Sistemas de Información	LI.SIS.01	Definición estratégica de los sistemas de información - LI.SIS.01	●	●
	LI.SIS.02	Directorio de sistemas de información - LI.SIS.02	●	●
	LI.SIS.03	Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03	●	●
	LI.SIS.04	Arquitecturas de solución de sistemas de información - LI.SIS.04	●	●
	LI.SIS.05	Metodología de referencia para el desarrollo de sistemas de información - LI.SIS.05	●	●
	LI.SIS.06	Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información - LI.SIS.06	●	●
Diseño de los Sistemas de Información	LI.SIS.07	Guía de estilo y usabilidad - LI.SIS.07	●	●
	LI.SIS.08	Apertura de datos - LI.SIS.08	●	●
	LI.SIS.09	Interoperabilidad - LI.SIS.09	●	●
	LI.SIS.10	Implementación de Componentes de información - LI.SIS.10	●	●
Ciclo de vida de los Sistemas de Información	LI.SIS.24	Accesibilidad - LI.SIS.24	●	●
	LI.SIS.11	Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.11	●	●
	LI.SIS.12	Análisis de requerimientos de los sistemas de información - LI.SIS.12	●	●
	LI.SIS.13	Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.13	●	●
	LI.SIS.14	Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.14	●	●
	LI.SIS.15	Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información - LI.SIS.15	●	●
	LI.SIS.16	Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información - LI.SIS.16	●	●
Soporte de los Sistemas de Información	LI.SIS.17	Actualización y requerimientos de cambio de los sistemas de información - LI.SIS.17	●	●
	LI.SIS.18	Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información - LI.SIS.18	●	●
	LI.SIS.19	Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes - LI.SIS.19	●	●
Gestión de la calidad y seguridad de los Sistemas de Información	LI.SIS.20	Plan de calidad de los sistemas de información - LI.SIS.20	●	●
	LI.SIS.21	Criterios no funcionales y de calidad de los sistemas de información - LI.SIS.21	●	●
	LI.SIS.22	Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22	●	●
	LI.SIS.23	Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23	●	●
			●	●

# Situación Actual – Servicios Tecnológicos

- Se ha identificado una madurez y un cumplimiento empírico de los lineamientos y eso a permitido que los planes mejoren su adopción.
- Se tiene una mesa de ayuda con un software de apoyo.
- Se tiene matriz de escalabilidad con acuerdos de nivel de Servicios (ANS).
- Servicios de nube donde actualmente se tiene 11 servidores en prueba.
- Se tiene un plan de mantenimiento preventivo.

AMBITO		LINEAMIENTO	ESTADO-18	ESTADO-17
<b>Arquitectura de Servicios Tecnológicos</b>	LI.ST.01	Directorio de servicios tecnológicos - LI.ST.01	●	●
	LI.ST.02	Elementos para el intercambio de información - LI.ST.02	●	●
	LI.ST.03	Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03	●	●
	LI.ST.04	Acceso a servicios en la Nube - LI.ST.04	●	●
	LI.ST.16	Tecnología verde - LI.ST.16	●	●
<b>Operación de los Servicios Tecnológicos</b>	LI.ST.05	Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.05	●	●
	LI.ST.06	Alta disponibilidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.06	●	●
	LI.ST.07	Capacidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.07	●	●
<b>Soporte de los Servicios Tecnológicos</b>	LI.ST.08	Acuerdos de Nivel de Servicios - LI.ST.08	●	●
	LI.ST.09	Mesa de servicio - LI.ST.09	●	●
	LI.ST.10	Planes de mantenimiento - LI.ST.10	●	●
<b>Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos</b>	LI.ST.11	Control de consumo de los recursos compartidos por Servicios tecnológicos - LI.ST.11	●	●
	LI.ST.12	Gestión preventiva de los Servicios tecnológicos - LI.ST.12	●	●
	LI.ST.13	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos - LI.ST.13	●	●
	LI.ST.14	Análisis de vulnerabilidades - LI.ST.14	●	●
	LI.ST.15	Monitoreo de seguridad de infraestructura tecnológica - LI.ST.15	●	●

# Situación Actual – Uso y Apropiación

- Este dominio se trabajó al final del 2017, logrando los artefactos iniciales para una estrategia de Uso y Apropiación en el caso de la implantación de las nuevas soluciones tecnológicas desarrolladas o adquiridas.
- Estaba la Matriz de interesados, esquemas de incentivos, plan de formación y la gestión del cambio, pero no ha sido divulgada en el presente año.

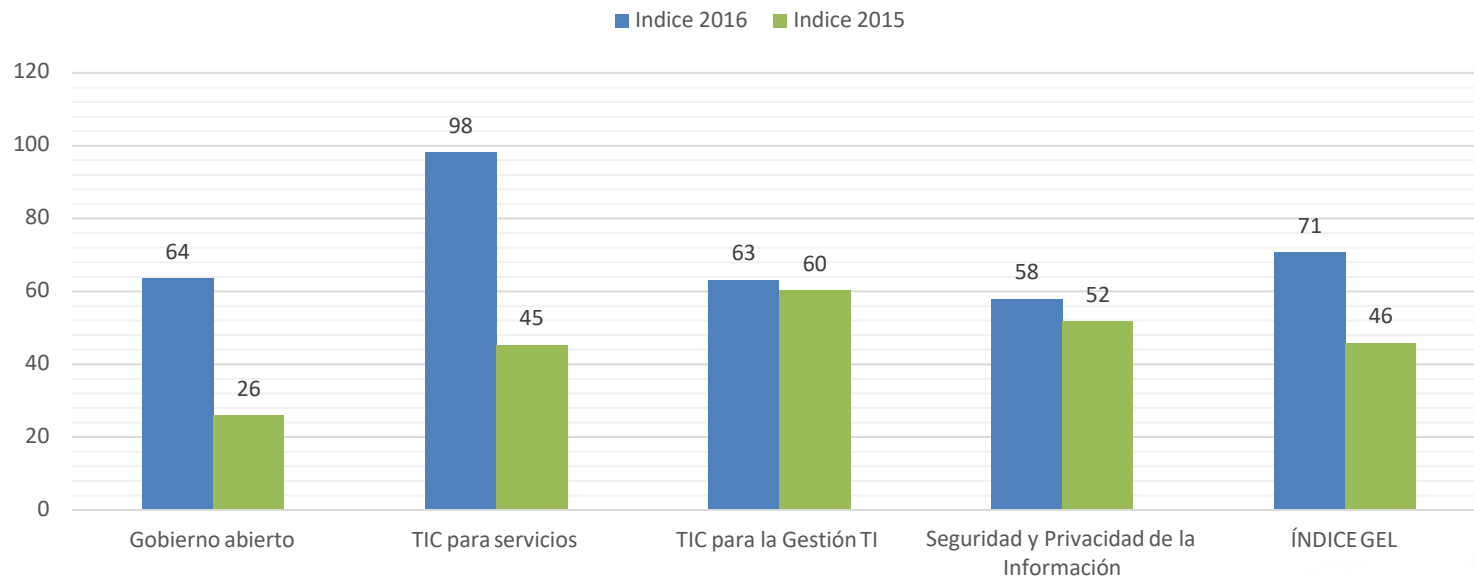
AMBITO		LINEAMIENTO	ESTADO -18	ESTADO-17
<b>Estrategia para el Uso y Apropiación de TI</b>	LI.UA.01	Estrategia de Uso y apropiación - LI.UA.01	●	●
	LI.UA.02	Matriz de interesados - LI.UA.02	●	●
	LI.UA.03	Involucramiento y compromiso - LI.UA.03	●	●
	LI.UA.04	Esquema de incentivos - LI.UA.04	●	●
	LI.UA.05	Plan de formación - LI.UA.05	●	●
<b>Gestión del cambio de TI</b>	LI.UA.06	Preparación para el cambio - LI.UA.06	●	●
	LI.UA.07	Evaluación del nivel de adopción de TI - LI.UA.07	●	●
	LI.UA.08	Gestión de impactos - LI.UA.08	●	●
<b>Medición de resultados en el uso y</b>	LI.UA.09	Sostenibilidad del cambio -LI.UA.09	●	●
	LI.UA.10	Acciones de mejora - LI.UA.10	●	●

# Situación Actual

- Grupo de Sistemas de Información y Redes – Gestión TI vista como funcional.
- No hay una estructura de Gobierno de la gestión de TI.
- No se establecen buenas practicas para el manejo de la información, sistemas de información y servicios tecnológicos.
- Los Sistema de Información no habilitan todos los procesos del INM.
- Servicios tecnológicos sin un arquitectura definida y no se cuenta con planes básicos
- No se conoce la oferta de servicios de la Gestión de TI.
- No se realiza una planeación estratégica y táctica a medianoplazo.

# Índice Gobierno en Línea 2015 - 2016

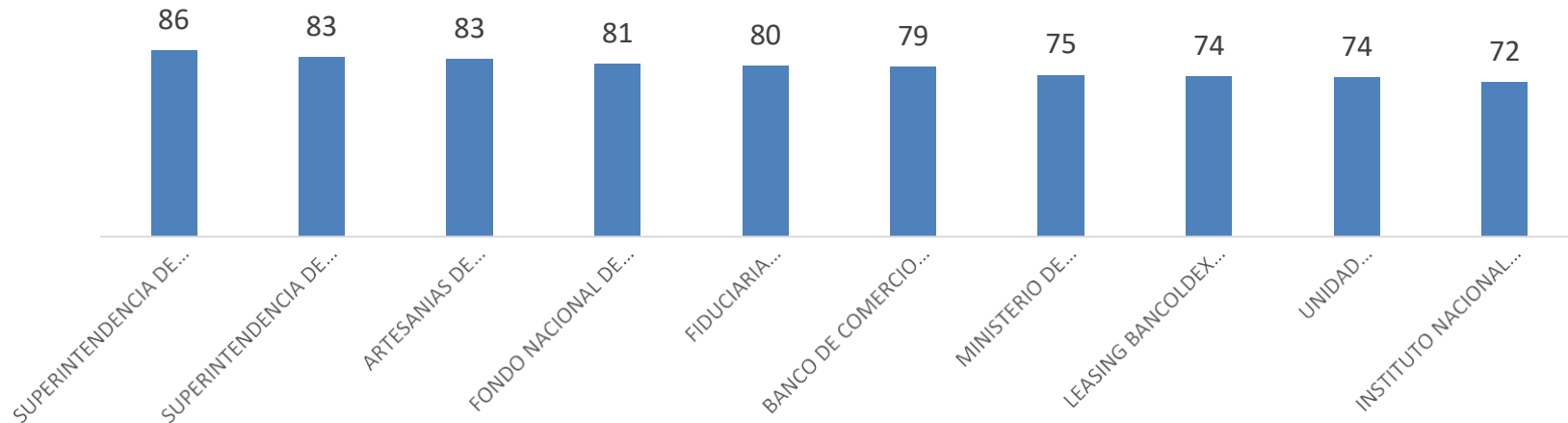
## INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA



# Índice de Gobierno Digital 2017

## Comercio, Industria y Turismo

Promedio de Índice de Gobierno Digital 2017





# Estrategia de TI

# Visión PETI 2019-2023

Para el 2023 el Instituto Nacional de Metrología será reconocido por apropiar las tecnologías de información como medio de transformación e innovación en la metrología en el contexto Nacional e Internacional.

# Objetivo PETI 2019-2023

Establecer la gestión de tecnologías de información como un habilitador tecnológico e innovador en el Instituto Nacional de Metrología.

!Seremos sus socio del negocio!

# Objetivos Específicos del PETI

Objetivo No 1: Alinear la planeación estratégica de la gestión de tecnológica de información con la estrategia nacional, sectorial e institucional de la ciencia de la medición en Colombia.

Objetivo No 2: Estructurar e implantar un esquema de gobierno de la gestión de tecnologías de información con roles, funciones, responsabilidades e indicadores para el seguimiento y evaluación.

Objetivo No 3: Habilitar tecnológicamente los procesos misionales, estratégicos y de apoyo.

Objetivo No 4: Contar con información que permita conocer las preferencias de los grupos de interés y que permita la toma de decisiones estratégicas en beneficios de la metrología del país.

Objetivo No 5: Implantar soluciones tecnológicas que apoyen los trámites y servicios del instituto, soportados en servicios tecnológicos dinámicos, flexible y a bajo costo.

Objetivo No 6: Adopción de buenas prácticas alineadas al marco de referencia para mejorar la prestación de los servicios tecnológicos.

Objetivo No 7: Establecer una estrategia de uso y apropiación para involucrar a todos los grupos de interés facilitando la adopción del nuevo enfoque de la gestión de tecnología en el Instituto.

Objetivo No 8: Implantar el modelo de seguridad y privacidad de la información como una capacidad organizacional, teniendo en cuenta los riesgos y controles del estándar internacional ISO 27001.

# Alineación

## Objetivos Estratégicos 2019-2022

Ampliar y consolidar a nivel nacional e internacional las capacidades metrológicas del INM y de los Institutos Designados (ID), para garantizar la comparabilidad de las mediciones realizadas en Colombia

Posicionar las actividades de ciencia, tecnología e innovación en metrología que contribuyan a la competitividad, productividad y el bienestar de la población

Brindar herramientas que faciliten la diseminación de la trazabilidad y del conocimiento en metrología, para contribuir al aseguramiento de la calidad de los bienes y servicios que se producen y comercializan en el país

Fortalecer la capacidad administrativa y de desempeño institucional para garantizar la eficiencia y calidad a los procesos de la entidad

Articular a los diferentes actores de la Infraestructura de la Calidad (IC), con el propósito de facilitar la adopción de reglamentos técnicos y normas técnicas en materia metrológica

Gestionar de manera eficaz la información con las partes interesadas

## Objetivos del PETI

Objetivo No 1: Alinear la planeación estratégica de la gestión de tecnológica de información con la estrategia nacional, sectorial e institucional de la ciencia de la medición en Colombia.

Objetivo No 2: Estructurar e implantar un esquema de gobierno de la gestión de tecnologías de información con roles, funciones, responsabilidades e indicadores para el seguimiento y evaluación.

Objetivo No 3: Habilitar tecnológicamente los procesos misionales, estratégicos y de apoyo.

Objetivo No 4: Contar con información que permita conocer las preferencias de los grupos de interés y que permita la toma de decisiones estratégicas en beneficios de la metrología del país.

Objetivo No 5: Implantar soluciones tecnológicas que apoyen los trámites y servicios del instituto, soportados en servicios tecnológicos dinámicos, flexible y a bajo costo.

Objetivo No 6: Adopción de buenas prácticas alineadas al marco de referencia para mejorar la prestación de los servicios tecnológicos.

Objetivo No 7: Establecer una estrategia de uso y apropiación para involucrar a todos los grupos de interés facilitando la adopción del nuevo enfoque de la gestión de tecnología en el Instituto.

Objetivo No 8: Implantar el modelo de seguridad y privacidad de la información como una capacidad organizacional, teniendo en cuenta los riesgos y controles del estándar internacional ISO 27001.

## Objetivos Proyecto de Inversión

Brindar soluciones de calidad, facilidad de uso y mejoramiento continuo

Disponer de información de carácter público

Garantizar eficazmente la gestión administrativa de Gobierno

Proteger la información y los sistemas de información



# Situación Objetivo

# Situación Objetivo - Estrategia TI

La Estrategia de TI garantiza la generación de valor estratégico de las capacidades organizacionales y la inversión en tecnología realizada por el INM.

LINEAMIENTO	AMBITO
Entendimiento estratégico - LI.ES.01	Entendimiento estratégico
Definición de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.02	
Mapa de ruta de la Arquitectura Empresarial - LI.ES.03	
Proceso para evaluar y mantener la Arquitectura Empresarial - LI.ES.04	
Documentación de la estrategia de TI en el PETI - LI.ES.05	
Políticas y estándares para la gestión y gobernabilidad de TI - LI.ES.06	Direccionamiento estratégico
Plan de comunicación de la estrategia de TI - LI.ES.07	Implementación de la estrategia TI
Participación en proyectos con componentes de TI - LI.ES.08	
Control de los recursos financieros - LI.ES.09	
Gestión de proyectos de inversión - LI.ES.10	
Catálogo de servicios de TI - LI.ES.11	
Evaluación de la gestión de la estrategia de TI - LI.ES.12	Seguimiento y evaluación de la Estrategia TI
Tablero de indicadores - LI.ES.13	

# Situación Objetivo - Gobierno TI

La Estrategia de TI garantiza la generación de valor estratégico de las capacidades organizacionales y la inversión en tecnología realizada por el INM.

	LINEAMIENTO	AMBITO
LI.GO.01	Alineación del gobierno de TI - LI.GO.01	Cumplimiento y Alineación
LI.GO.02	Apoyo de TI a los procesos - LI.GO.02	
LI.GO.03	Conformidad - LI.GO.03	
LI.GO.04	Cadena de Valor de TI - LI.GO.04	Esquema de Gobierno TI
LI.GO.05	Capacidades y recursos de TI - LI.GO.05	
LI.GO.06	Optimización de las compras de TI - LI.GO.06	
LI.GO.07	Criterios de adopción y de compra de TI - LI.GO.07	
LI.GO.08	Retorno de la inversión de TI - LI.GO.08	
LI.GO.09	Liderazgo de proyectos de TI - LI.GO.09	Gestión integral de proyectos de TI
LI.GO.10	Gestión de proyectos de TI - LI.GO.10	
LI.GO.11	Indicadores de gestión de los proyectos de TI - LI.GO.11	Gestión de la operación de TI
LI.GO.12	Evaluación del desempeño de la gestión de TI - LI.GO.12	
LI.GO.13	Mejoramiento de los procesos - LI.GO.13	
LI.GO.14	Gestión de proveedores de TI - LI.GO.14	
LI.GO.15	Transferencia de información y conocimiento - LI.GO.15	



# Situación Objetivo - Información

La Estrategia de TI garantiza la generación de valor estratégico de las capacidades organizacionales y la inversión en tecnología realizada por el INM.

	LINEAMIENTO	ÁMBITO
LI.INF.01	Responsabilidad y gestión de Componentes de información - LI.INF.01	<b>Planeación y Gobierno de los Componentes de Información</b>
LI.INF.02	Plan de calidad de los componentes de información - LI.INF.02	
LI.INF.03	Gobierno de la Arquitectura de Información - LI.INF.03	
LI.INF.04	Gestión de documentos electrónicos - LI.INF.04	
LI.INF.05	Definición y caracterización de la información georeferenciada - LI.INF.05	
LI.INF.06	Lenguaje común de intercambio de componentes de información - LI.INF.06	<b>Diseño de los Componentes de Información</b>
LI.INF.07	Directorio de servicios de Componentes de información - LI.INF.07	
LI.INF.08	Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información - LI.INF.08	
LI.INF.09	Canales de acceso a los Componentes de información - LI.INF.09	
LI.INF.10	Mecanismos para el uso de los Componentes de información - LI.INF.10	<b>Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información</b>
LI.INF.11	Acuerdos de intercambio de Información - LI.INF.11	
LI.INF.12	Fuentes unificadas de información - LI.INF.12	
LI.INF.13	Hallazgos en el acceso a los Componentes de información - LI.INF.13	<b>Calidad y Seguridad de los Componentes de Información</b>
LI.INF.14	Protección y privacidad de Componentes de información - LI.INF.14	
LI.INF.15	Auditoría y trazabilidad de Componentes de información - LI.INF.15	

# Situación Objetivo – Sistema de Información

La Estrategia de TI garantiza la generación de valor estratégico de las capacidades organizacionales y la inversión en tecnología realizada por el INM.

	LINEAMIENTO	ÁMBITO
LI.SIS.01	Definición estratégica de los sistemas de información - LI.SIS.01	Planeación y gestión de los Sistemas de Información
LI.SIS.02	Directorio de sistemas de información - LI.SIS.02	
LI.SIS.03	Arquitecturas de referencia de sistemas de información - LI.SIS.03	
LI.SIS.04	Arquitecturas de solución de sistemas de información - LI.SIS.04	
LI.SIS.05	Metodología de referencia para el desarrollo de sistemas de información - LI.SIS.05	
LI.SIS.06	Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información - LI.SIS.06	
LI.SIS.07	Guía de estilo y usabilidad - LI.SIS.07	Diseño de los Sistemas de Información
LI.SIS.08	Apertura de datos - LI.SIS.08	
LI.SIS.09	Interoperabilidad - LI.SIS.09	
LI.SIS.10	Implementación de Componentes de información - LI.SIS.10	
LI.SIS.24	Accesibilidad - LI.SIS.24	Ciclo de vida de los Sistemas de Información
LI.SIS.11	Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.11	
LI.SIS.12	Análisis de requerimientos de los sistemas de información - LI.SIS.12	
LI.SIS.13	Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.13	
LI.SIS.14	Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información - LI.SIS.14	
LI.SIS.15	Plan de capacitación y entrenamiento para los sistemas de información - LI.SIS.15	
LI.SIS.16	Manual del usuario, técnico y de operación de los sistemas de información - LI.SIS.16	
LI.SIS.17	Actualización y requerimientos de cambio de los sistemas de información - LI.SIS.17	Soporte de los Sistemas de Información
LI.SIS.18	Estrategia de mantenimiento de los sistemas de información - LI.SIS.18	
LI.SIS.19	Servicios de mantenimiento de sistemas de información con terceras partes - LI.SIS.19	
LI.SIS.20	Plan de calidad de los sistemas de información - LI.SIS.20	Gestión de la calidad y seguridad de los Sistemas de Información
LI.SIS.21	Criterios no funcionales y de calidad de los sistemas de información - LI.SIS.21	
LI.SIS.22	Seguridad y privacidad de los sistemas de información - LI.SIS.22	
LI.SIS.23	Auditoría y trazabilidad de los sistemas de información - LI.SIS.23	

# Situación Objetivo – Servicios Tecnológicos

La Estrategia de TI garantiza la generación de valor estratégico de las capacidades organizacionales y la inversión en tecnología realizada por el INM.

	LINEAMIENTO	AMBITO
LI.ST.01	Directorio de servicios tecnológicos - LI.ST.01	Arquitectura de Servicios Tecnológicos
LI.ST.02	Elementos para el intercambio de información - LI.ST.02	
LI.ST.03	Gestión de los Servicios tecnológicos - LI.ST.03	
LI.ST.04	Acceso a servicios en la Nube - LI.ST.04	
LI.ST.16	Tecnología verde - LI.ST.16	Operación de los Servicios Tecnológicos
LI.ST.05	Continuidad y disponibilidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.05	
LI.ST.06	Alta disponibilidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.06	
LI.ST.07	Capacidad de los Servicios tecnológicos - LI.ST.07	Soporte de los Servicios Tecnológicos
LI.ST.08	Acuerdos de Nivel de Servicios - LI.ST.08	
LI.ST.09	Mesa de servicio - LI.ST.09	
LI.ST.10	Planes de mantenimiento - LI.ST.10	Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos
LI.ST.11	Control de consumo de los recursos compartidos por Servicios tecnológicos - LI.ST.11	
LI.ST.12	Gestión preventiva de los Servicios tecnológicos - LI.ST.12	
LI.ST.13	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos - LI.ST.13	
LI.ST.14	Análisis de vulnerabilidades - LI.ST.14	
LI.ST.15	Monitoreo de seguridad de infraestructura tecnológica - LI.ST.15	

# Situación Objetivo – Uso y Apropiación

La Estrategia de TI garantiza la generación de valor estratégico de las capacidades organizacionales y la inversión en tecnología realizada por el INM.

	LINEAMIENTO	AMBITO
LI.UA.01	Estrategia de Uso y apropiación - LI.UA.01	<b>Estrategia para el Uso y Apropiación de TI</b>
LI.UA.02	Matriz de interesados - LI.UA.02	
LI.UA.03	Involucramiento y compromiso - LI.UA.03	
LI.UA.04	Esquema de incentivos - LI.UA.04	
LI.UA.05	Plan de formación - LI.UA.05	
LI.UA.06	Preparación para el cambio - LI.UA.06	<b>Gestión del cambio de TI</b>
LI.UA.07	Evaluación del nivel de adopción de TI - LI.UA.07	
LI.UA.08	Gestión de impactos - LI.UA.08	
LI.UA.09	Sostenibilidad del cambio - LI.UA.09	<b>Medición de resultados en el uso</b>
LI.UA.10	Acciones de mejora - LI.UA.10	

# Situación Objetivo

## Soluciones transversales:

- Estrategia de TI para todo el Instituto.
- Definir un proceso de Gestión TI, con funcionarios empoderados, herramientas y seguimiento.
- Definir un responsable de la gestión de la información que apoye la implantación del ciclo de vida del dato, los flujos de información con calidad y en la fuente única.
- Contar con Sistema de información que apoyen los procesos misionales, que estén acordes a las necesidades de información del INM.
- Implementar la capacidad, disponibilidad y continuidad del negocio en todos los servicios del INM.
- Contar con al menos 3 servicios de alta disponibilidad para las infraestructuras críticas y los Servicios Tecnológicos que afecten la continuidad del servicio.

# Mapa de Ruta

# Mapa de Ruta-PETI 2019-2023

Mapa de Ruta - PETI 2019-2023						
	<b>Proyectos PETI 2019-2023</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
1	Infraestructura Tecnológica Alternativa					
2	Servicios Digitales Metrología					
3	Implementar la Estructura y Proceso de Gestión de TI					
4	Automatización de procesos de Calibración					
5	Gestión Documental y Automatizar los procesos transversales					
6	Fuente única de información de Metrología					
7	Observatorio de Metrología					
8	Fortalecer el Sistema de Gestión, Control y Seguimiento Administrativo					
9	Articulación del motor de la RED COLOMBIANA DE METROLOGÍA					
10	Escenarios de Interoperabilidad					
11	Cursos Virtuales de Metrología					

## Mapa de Ruta- Vigencia 2019

Mapa de Ruta - Vigencia 2019																					
CRONOGRAMA VIGENCIA 2019																					
Item	INICIATIVAS	ACTIVIDADES	PRODUCTO /ENTREGABLE	META	RESPONSABLE	PLAZO															
						M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	TOTAL			
1	Servicios Digitales Metrología	Mejorar nuestros servicios de cara a los usuarios y funcionarios del INM mejorando la portabilidad	Informe (1 Arquitectura definida y aprobada)	1 Arquitectura	Grupo Sistemas de Informacion y Redes														1	1	
2	Implementar la Estructura y Proceso de Gestion de TI (Identificar procesos y Gestión por demanda)	Elaborar y Gestionar aprobacion de Procedimientos principales de la estructura del proceso de Gestion TI	Reporte evidencia (5 procedimientos aprobados)	5 procedimientos	Grupo Sistemas de Informacion y Redes														1	1	
		Elaborar y gestionar aprobacin de las Guías e instructivos del proceso de Gestion TI	Reporte evidencia (5 guías/ 3 instructivos aprobados)	8 Documentos	Grupo Sistemas de Informacion y Redes															1	1
		Socializar y divulgar documentación aprobada de gestión TI	Listados de asistencias / Pantallazos Documentos Socializados	Todos los documentos	Grupo Sistemas de Informacion y Redes															1	1
4	Gestión Documental y Automatizar los procesos transversales	Articular procesos operacionales mediante implementación de la plataforma BPM.	Reporte 6 procesos mejorados	6 procesos	Grupo Sistemas de Informacion y Redes													1	1	2	
5	Fortalecer el Sistema de Gestion, Control y Seguimiento Administrativo	Continuar el desarrollo y ajuste de los modulos donados del MinCIT.	Reporte 4 modulos de produccion	4 modulos	Grupo Sistemas de Informacion y Redes													1	1	2	
6	Articulación del motor de la RED COLOMBIANA DE METROLOGÍA	Actualizar y mejorar sitio web de la RCM	Reporte evidencia 1 Sitio WEB	1 Sitio WEB	Grupo Sistemas de Informacion y Redes														1	1	



# Servicios Digitales INM

Mejorar nuestros servicios de cara a los usuarios y funcionarios del INM.

The screenshot displays the INM website interface. At the top left is the INM logo and the text 'Instituto Nacional de Metrología de Colombia'. To the right is a blue navigation bar with the text 'El progreso es de todos' and 'Mincomercio'. Below this is a dark blue header with the text 'Servicios en Línea'. A secondary navigation bar contains links for 'Inicio', 'Solicitudes de Servicios', 'Tasas de Servicios', 'Servicios en Línea', 'Consultas', 'Contacto', and 'Ayuda'. The main content area features a photograph of three beakers containing colored liquids (yellow, blue, and pink) and a text box titled 'Materiales de Referencia'. The text in the box explains that chemical measurement results must be accurate and reliable, and that these can be obtained through metrological traceability to a common reference (the SI). It states that in chemistry, measurements are ensured to be reliable through the use of reference materials.

Conectado a través de

INM Instituto Nacional de Metrología de Colombia

El progreso es de todos Mincomercio

## Servicios en Línea

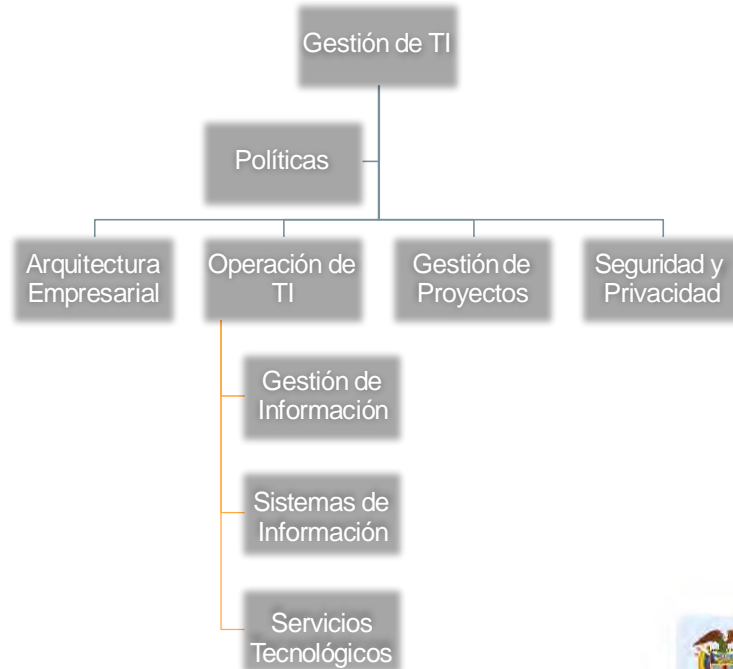
[Inicio](#) [Solicitudes de Servicios](#) [Tasas de Servicios](#) [Servicios en Línea](#) [Consultas](#) [Contacto](#) [Ayuda](#)

### Materiales de Referencia

Así como en las magnitudes físicas, los resultados de mediciones químicas deben asegurar su exactitud y confiabilidad, cualidades que solo pueden ser obtenidas a través del aseguramiento de la trazabilidad metrológica a una referencia común (el Sistema Internacional de Unidades - S.I.). En química, las mediciones se aseguran confiables a través de los materiales de referencia.

# Implementar la Estructura y proceso de Gestión de TI

Continuar con la definición de las guía e instructivos de los procedimientos de la Gestión de TI.



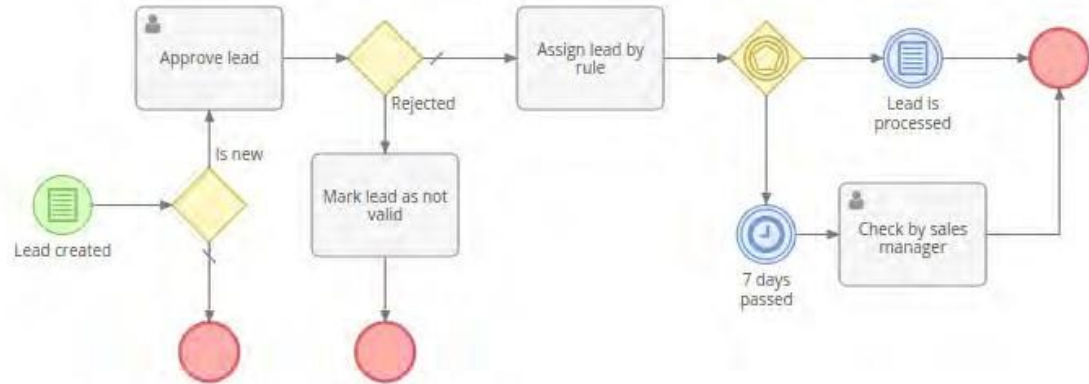
# Automatización de procesos de calibración

Participar y acompañar desde el Grupo de Sistemas de Información y Redes, con el desarrollo de aplicativos que apoyen los procesos misionales de los laboratorios.



# Gestión documental y automatizar los procesos transversales

Contratar el desarrollo de un sistema de gestión y automatización con trazabilidad de los procesos priorizados del Instituto.



# Cursos Virtuales de Metrología

Apoyar la generación de los objetos virtuales de aprendizaje y la selección de plataforma.



# Sistema de Gestión, Control y Seguimiento Administrativo.

Continuar el desarrollo y ajuste de los módulos donados del MinCIT.



- Contratos
- Contratistas • PAA – Plan Anual de Adquisiciones
- TH – Administración del Talento Humano
- Recursos Físicos – Inventario,
- SEP – Seguimiento a la Ejecución Presupuestal
- ER+
- Caja Menor
- SID – Sistema de Información Disciplinaria