

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES PETIC

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD
2023 – 2026

**OFICINA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y LAS
COMUNICACIONES - OTIC**

Año 2024

[#OrgullosamenteINS](#)



Elaborado por:

Alexandra María López Sevillano

Jefe Oficina TIC

Ing. Johana Barragán Garzón

Líder Infraestructura

Ing. Karin Valesca Cartes Fuicá

Líder Service Manager

Ing. Adriana Velásquez Osorio

Líder Mesa de Ayuda

Ing. Mónica Ortegón

Líder Apoyo OTIC

Ing. Jorge Albeiro Martínez Pineda

Líder estrategia OTIC

Ing. Jorge Iván García Ávila

Líder Información

Ing. Roger Smith Londoño Buriticá

Líder Seguridad de la Información

Ing. Jaime Fernando Pérez González

Líder Sistemas de Información

Oscar Castro

Líder Calidad

Ing. Amalia Emelda Carrillo Guiza

Profesional OTIC

Ing. Nelson Darío Rico Pinzón

Profesional OTIC

Ing. Esbleidy Katherine Chala Gutiérrez

Profesional OTIC

[#OrgullosamenteINS](#)



TABLA DE CONTENIDO

LISTA ILUSTRACIONES.....	6
LISTA TABLAS.....	8
GLOSARIO	9
1. INTRODUCCIÓN.....	12
2. OBJETIVO DEL DOCUMENTO	15
3. ALCANCE DEL DOCUMENTO	16
4. FASE I: COMPRENDER.....	18
4.1. MARCO NORMATIVO	18
4.2. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS	21
4.3. ALINEACIÓN ESTRATÉGICA	22
4.4. CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	25
4.4.1. Misión	25
4.4.2. Visión.....	25
4.4.3. Objetivos Institucionales.....	25
4.4.4. Objetivos Estratégicos.....	26
4.4.5. Rupturas Estratégicas	27
4.4.6. Entendimiento Estratégico	28
4.4.7. Caracterización de Productos, Servicios y Trámites Institucionales	30
4.4.7.1 Servicio 1: Exprese su voluntad en donación de órganos y tejidos ..	30
4.4.7.2 Servicio 2: Exámenes de diagnóstico de eventos de interés en salud pública	31
4.4.7.3 Servicio 3: Reporte sospecha de reacción adversa al Suero Antiofídico del INS en línea	33
4.4.7.4 Servicio 4: Venta de Antivenenos.....	34
4.4.7.5 Servicio 5: Venta Medios de Cultivo	35
4.4.7.6 Servicio 6: Venta de servicios de ensayo con Biomodelos.....	36
4.4.7.7 Trámite 1: Inscripción a los Programas de Evaluación externa del Desempeño (PEED).....	37
4.4.7.8 Trámite 2: Emisión de Conceptos toxicológicos de plaguicidas	43

#OrgullosamenteINS



4.4.7.9	Trámite 3: Emisión de Dictamen técnico toxicológico para plaguicidas químicos de uso agrícola.....	45
4.5.	MODELO OPERATIVO.....	48
4.5.1.	Mapa de Procesos.....	50
4.6.	NECESIDADES DE INFORMACIÓN.....	52
4.7.	ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS.....	53
5.	FASE II: ANALIZAR.....	62
5.1.	MATRIZ DOFA.....	62
5.2.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (AS-IS).....	63
5.3.	DOMINIO ESTRATEGIA DE TI.....	65
5.4.	DOMINIO MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE TI.....	65
5.4.1.	Misión de TI.....	65
5.4.2.	Objetivo de TI.....	66
5.4.3.	Funciones de TI.....	66
5.4.4.	Estructura Organizacional de TI.....	69
5.4.5.	Indicadores de TI.....	70
5.5.	DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	74
5.5.1.	Catálogo de Sistemas de Información.....	75
5.5.2.	Arquitectura de los Sistemas de Información.....	76
5.5.3.	Arquitectura de Integración de los Sistemas de Información.....	78
5.6.	DOMINIO INFRAESTRUCTURA DE TI.....	78
5.7.	DOMINIO USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA.....	82
5.8.	CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI.....	83
5.9.	GESTIÓN DE INFORMACIÓN.....	85
5.10.	SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.....	86
6.	FASE III: CONSTRUIR.....	90
6.1.	ANÁLISIS DEL ESTADO DESEADO (To-Be).....	90
6.2.	DOMINIO ESTRATEGIA DE TI.....	90
6.3.	DOMINIO MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE TI.....	92
6.3.1.	Estructura Organizacional de TI.....	92

6.4. DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN	94
6.4.1. Arquitectura de Sistemas de Información	94
6.4.2. Arquitectura de Integración de los Sistemas de Información	98
6.5. DOMINIO INFRAESTRUCTURA DE TI	98
6.5.1. Arquitectura de Referencia	100
6.6. DOMINIO USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA	102
6.7. CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI	103
6.8. GESTIÓN DE INFORMACIÓN	104
6.9. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	105
6.9.1. Arquitectura de Referencia	107
6.10. TRANSFORMACIÓN DIGITAL	108
6.11. PORTAFOLIO DE PROYECTOS INICIATIVAS	113
6.12. MODELO DE PLANEACIÓN	116
6.12.1. LINEAMIENTOS O PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PETIC	116
6.12.2. HOJA DE RUTA	117
6.12.3. PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO ÁREA DE TI	121
7. FASE IV: PUBLICAR PETIC	122
7.1. OBJETIVO:	122
7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	122
7.3. ALCANCE	122
7.4. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETIC	123
7.5. PÚBLICO OBJETIVO:	123
7.6. PUBLICACIÓN:	123
7.7. ACTIVIDADES DEL PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PETIC	124
7.8. EVALUACIÓN:	124
8. ANEXOS	125

LISTA ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Resumen Objetivo PETIC	15
Ilustración 2 Resumen Alcance PETIC.....	17
Ilustración 3 Marco Normativo PETIC	18
Ilustración 4 Motivadores Estratégicos.....	22
Ilustración 5 Alineación Estratégica	24
Ilustración 6 Rupturas Estratégicas	27
Ilustración 7 Entendimiento Estratégico	29
Ilustración 8 Resumen Servicios Institucionales	37
Ilustración 9 Pilares fundamentales Modelo Operativo	49
Ilustración 10 Sistema Integrado de Gestión SIG	50
Ilustración 11 Mapa de Procesos del INS	51
Ilustración 12 Necesidades de Información	53
Ilustración 13 Procesos del Catálogo de Sistemas de Información	54
Ilustración 14 Resumen Sistemas de Información.....	61
Ilustración 15 Direcciones del INS	64
Ilustración 16 Funciones de TI	66
Ilustración 17 Estructura Organizacional estado actual.....	70
Ilustración 18 Indicadores TI	73
Ilustración 19 Sistemas de Información.....	74
Ilustración 20 Sistemas de Información vs. Procesos	76
Ilustración 21 Arquitectura actual de los Sistemas de Información	77
Ilustración 22 Resumen Infraestructura de TI	79
Ilustración 23 Infraestructura de TI Cuarto de Cableado	79
Ilustración 24 Infraestructura de TI Cuarto de Comunicaciones	80
Ilustración 25 Infraestructura de TI Arquitectura de servidores	80
Ilustración 26 Servicios de Conectividad	81
Ilustración 27 Infraestructura de TI Arquitectura Red LAN.....	81
Ilustración 28 Infraestructura de TI Reporte Wi-Fi	82
Ilustración 29 Uso y Apropiación de la Tecnología	83
Ilustración 30 Catálogo de Servicios TI	85
Ilustración 31 Gestión de Información	86
Ilustración 32 Diagrama de Arquitectura de Seguridad	87
Ilustración 33 Elementos Principales de Arquitectura	89
Ilustración 34 Objetivos Estratégicos	91
Ilustración 35 Nueva Estructura Organizacional de OTIC	93
Ilustración 36 Resumen Estructura Organizacional	94
Ilustración 37 Resumen Arquitectura de Sistemas de Información.....	96

#OrgullosamenteINS



Ilustración 38 Arquitectura objetivo de Sistemas de Información	96
Ilustración 39 Resumen Infraestructura de TI	99
Ilustración 40 Arquitectura de Referencia de Infraestructura	100
Ilustración 41 Resumen Arquitectura de Referencia	102
Ilustración 42 Componentes Uso y apropiación de la Tecnología	102
Ilustración 43 Resumen Catálogo de Servicios de TI	104
Ilustración 44 Resumen Gestión de Información	105
Ilustración 45 Motivadores Seguridad de la Información	107
Ilustración 46 Arquitectura de Referencia de Seguridad de la Información	107
Ilustración 47 Transformación Digital Beneficios	109
Ilustración 48 Resumen Proyectos Varios	113
Ilustración 49 Resumen Lineamientos o Principios que Rigen al PETIC	117
Ilustración 50 Hoja de Ruta	117
Ilustración 51 Plan de Comunicaciones del PETIC	123
Ilustración 52 Actividades del Plan de Comunicaciones del PETIC	124

#OrgullosamenteINS



LISTA TABLAS

Tabla 1 Detalle Marco Normativo PETIC-----	19
Tabla 2 Motivadores Estratégicos-----	21
Tabla 3 Servicio 1: Expresar su voluntad en donación de órganos y tejidos-----	30
Tabla 4 Servicio 2: Exámenes de diagnóstico de eventos de interés en salud pública-----	32
Tabla 5 Servicio 3: Reporte sospecha de reacción adversa al Suero Antiofídico del INS en línea-----	33
Tabla 6 Servicio 4: Venta de Antivenenos-----	34
Tabla 7 Servicio 5: Venta Medios de Cultivo-----	35
Tabla 8 Servicio 6: Venta de servicios de ensayo con Biomodelos: Especies, colonias y cepas de animales de laboratorio-----	36
Tabla 9 Programas Directos-----	38
Tabla 10 Programas Indirectos-----	41
Tabla 11 Programas Regionales-----	42
Tabla 12 Catalogo de Sistemas de Información-----	54
Tabla 13 Matriz DOFA-----	62
Tabla 14 Portafolio de Proyectos Iniciativas-----	114
Tabla 15 Hoja de Ruta Iniciativas-----	118
Tabla 16 Proyección Presupuestal Área de TI-----	121

#OrgullosamenteINS



GLOSARIO

Aula Virtual 4.0: Aula Virtual INS 4.0.

CECO: Solicitud de Certificados de Contratos en Línea.

CertifINS: Certificaciones de Planta.

Comercialización en línea: Comercialización de Animales de Laboratorio y Suro Antiofídico

Convenios: Proyecto Convenios

CP & SO - INS: Comercialización Productos y Servicios Online del INS

ENT: Enfermedades No Transmisibles.

HumanoEnLinea: Sistema de Nomina.

INS: Instituto Nacional de Salud.

InsPagos: Sistema Integrado de Pagos OnLine INS Pagos.

Internet: Portal Web Institucional.

Intranet: Portal Web Intranet.

LABMUESTRAS: Sistema de información para la Vigilancia en el Laboratorio Nacional de Referencia.

MECI: Modelo Estándar de Control Interno.

#OrgullosamenteINS



MENDELEYEV: Sistema de información de química y toxicología Mendeléyev.

MIPG: Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OTIC: Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.

PCC - PEED: Sistema de información de evaluación externa de desempeño.

PETIC: Plan Estratégico de Tecnologías de Información en las Comunicaciones.

PQRSD: Sistema de Petición Quejas y Reclamos Sugerencia y Denuncias.

REdDataINS©: Sistema de Información de la Red de Donación y Trasplantes.

RUNIS: Sistema de Registro Único Nacional de Investigaciones en Salud.

SGSI: Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.

SIAI: Sistema Integrado de Almacén Inteligente.

SIAM: Sistema de Información de Aseguramiento Metrológico.

SICI: Sistema Integrado de Costos Inteligente.

SIGEM: Sistema Gestión para la Mejora.

SIP: Sistema Integrado de Planeación.

SIR: Gestión del Riesgo.

SISDOC: Sistema de Gestión de Correspondencia.

#OrgullosamenteINS



SISMUESTRAS- PCR: Pruebas Serológicas.

SIVICAP: Sistema de información para la Vigilancia del agua.

SIVIEN: Sistema de información de vigilancia Entomológica.

SIVIGILA: Sistema para el reporte de eventos de interés en salud pública.

SIVILAB: Sistema de Información de la Red Nacional de Bancos de sangre y Servicios de Transfusión.

SSI: Sistema de Seguimiento Investigación.

SVEMMBW: Sistema Mortalidad Materna Basada en WEB.

TD: Transfección Digital.

TI: Tecnologías de Información.

TIC: Tecnologías de Información en las Comunicaciones.

TRD: Tabla de Retención Documental.

TZN: Tamizaje de defectos congénitos.

1. INTRODUCCIÓN

El Plan Nacional de Desarrollo 2023- 2026 "*Colombia Potencia Mundial de la Vida*"¹, emitido por medio de la Ley 2294 del 19 de mayo del 2023², tiene como objetivo: cita textual:

“sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza. Este proceso debe desembocar en la paz total, entendida como la búsqueda de una oportunidad para que todos podamos vivir una vida digna, basada en la justicia; es decir, en una cultura de la paz que reconoce el valor excelso de la vida en todas sus formas y que garantiza el cuidado de la casa común”.

Complementado con el Artículo 142. **CONECTIVIDAD DIGITAL PARA CAMBIAR VIDAS** y Artículo 143. **TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO MOTOR DE OPORTUNIDADES E IGUALDAD** cita textual:

“ARTÍCULO 142. CONECTIVIDAD DIGITAL PARA CAMBIAR VIDAS. Para efectos de promover la conectividad digital como un generador de oportunidades, riqueza, igualdad y productividad, ...

ARTÍCULO 143. TRANSFORMACIÓN DIGITAL COMO MOTOR DE OPORTUNIDADES E IGUALDAD. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones diseñará e implementará una estrategia integral para democratizar las TIC y desarrollar la sociedad del conocimiento y la tecnología en el país, mediante las siguientes medidas:

¹ Consultar en: <https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>

² Consultar en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/Ley_2294_del_19_de_mayo_de_2023.pdf

- 1. Promover la consolidación de una sociedad digital para que todos los ciudadanos tengan las herramientas necesarias para hacer del Internet y de las tecnologías digitales un instrumento de transformación social.*
- 2. En articulación con el Ministerio de Educación Nacional promover el acceso por parte de docentes, niños, niñas y adolescentes a nuevas fuentes de conocimiento, a través del uso de tecnologías digitales, que les permita desenvolverse en una sociedad altamente tecnológica.*
- 3. Establecer programas de alfabetización digital con enfoque étnico, participativo, de género y diferencial.*
- 4. Promover estrategias para la identificación, prevención y control de todo tipo de violencias en entornos digitales, en coordinación con el Ministerio de Educación Nacional, con énfasis en mujeres, grupos étnicos y niñas, niños y adolescentes.*
- 5. Implementar iniciativas de transformación digital como herramienta para la productividad, la generación de empleo, la dinamización de la economía en las regiones y la potencialización de la economía popular.*
- 6. Fortalecer el Gobierno Digital para tener una relación eficiente entre el Estado y el ciudadano, que lo acerque y le solucione sus necesidades, a través del uso de datos y de tecnologías digitales para mejorar la calidad de vida.*
- 7. Promover un entorno digital seguro para generar confianza en el uso y apropiación de las TIC.*

Son lineamientos que deben reflejar y desarrollar las Instituciones del Gobierno, en su Plan Estratégico de Tecnologías de Información y las Comunicaciones – PETIC.

El Decreto No 1008 del 14 de junio del 2018³, establece lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital para Colombia, antes estrategia de Gobierno en Línea, la cual desde ahora debe ser entendida como: el uso y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

³ Consultar en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=86902>

#OrgullosamenteINS



La Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones – OTIC del Instituto Nacional de Salud - INS, a través de la definición de su PETIC (2023-2026), tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

El PETIC, está alineado con la estrategia Nacional, Territorial e Institucional. El documento contempla los resúmenes a alto nivel del análisis de la situación actual AS-IS, la arquitectura actual y destino de gestión de TI, Brechas y Marco Normativo. Por último, situación deseada TO-BE, se establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo.

#OrgullosamenteINS



2. OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El PETIC, representa una guía de acción clara y precisa para la gestión de las TIC, durante el periodo (2023 – 2026) en el INS, a través de la formulación y ejecución de proyectos prioritarios que garanticen:

- Apoyar la transformación digital de la entidad,
- Fortalecer las capacidades de la OTIC,
- Identificar herramientas que brinden información oportuna para la toma de decisiones,
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión,
- Adoptar tecnología disruptiva para apoyar la gestión Institucional.

A continuación, en la Ilustración 1 Resumen Objetivo PETIC, se evidencia el resumen del objetivo del documento PETIC.



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

3. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El PETIC, debe permitir visualizar la situación actual, las necesidades y los requerimientos de la organización, generando el desarrollo de estrategias de una relación directa con los modelos empresariales actuales, facilitando la alineación con los objetivos, las definiciones, los principios, dominios de estrategia de TI, información, sistemas de información, servicios tecnológicos, uso y apropiación identificados en la estrategia del INS.

El alcance del PETIC puede variar de acuerdo con la priorización, planificación, asignación, capacidad presupuestal e implementación del INS, que requieran del apoyo de la OTIC para el cumplimiento de actividades y metas misionales.

Sin embargo, en términos generales, el alcance de este plan se enfoca en establecer la dirección y las acciones a seguir para el uso estratégico de las TIC, con el fin de lograr los objetivos y metas Institucionales, para esto, se tiene presente algunos aspectos, tales como:

Diagnóstico de la situación actual - AS-IS, realizando un análisis de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones existente en el INS, incluyendo hardware, software, redes, sistemas informáticos y recursos humanos, dedicados al desarrollo de las TIC. Esto permitirá identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en el área TIC, que se verán relacionados en el contenido de este documento.

Los objetivos y las metas estratégicas se establecen con lo deseable identificando las necesidad y requerimientos, aplicando el uso y apropiación de las TIC. Estos objetivos están alineados con la visión y misión del INS y con el Plan Nacional de Desarrollo 2023- 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida".

La hoja de ruta detallará las estrategias, acciones y proyectos que se llevarán a cabo para alcanzar los objetivos estratégicos. Estas acciones incluyen la implementación de nuevas tecnologías, la actualización de sistemas informáticos existentes, el desarrollo de capacidades de recursos humanos, entre otros.

Asignación de recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para la ejecución del plan estratégico. Lo que implica, asegurar que el INS cuente con los recursos adecuados para llevar a cabo las acciones planificadas de manera efectiva.

#OrgullosamenteINS



Marco de Gobierno y responsabilidades, donde se definen las estructuras de Gobierno y responsabilidades para la gestión y supervisión del PETIC, el cual está reflejado en última instancia, en el Comité de Gestión Institucional. Donde interactúan los roles y responsabilidades de los diferentes actores involucrados en la implementación del plan y se hace importante la participación de todas las áreas del INS.

Ahora, es indispensable la seguridad y cumplimiento normativo, asegurando que las iniciativas de TIC se cumplan con los requisitos legales y regulaciones de seguridad de la información. Esto incluye establecer medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de los datos tanto del INS como de los usuarios.

A continuación, en la *Ilustración 2 Resumen Alcance PETIC*, se observa el resumen del alcance del documento PETI en el INS.

Ilustración 2 Resumen Alcance PETIC

- 

1 Diagnóstico de la situación actual. Análisis de la infraestructura tecnológica y de comunicaciones existente en el INS, incluyendo hardware, software, redes, sistemas informáticos y recursos humanos dedicados al desarrollo de las TIC.
- 

2 Objetivos y metas estratégicas. Alineación con la visión, misión del INS y Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026.
- 

3 Plan de acción. Definir acciones que incluyan la implementación de nuevas tecnologías, la actualización de sistemas existentes, el desarrollo de capacidades de recursos humanos, entre otros, detallando las acciones y proyectos que se llevarán a cabo para alcanzar los objetivos estratégicos.
- 

4 Asignación de recursos humanos, financieros y tecnológicos necesarios para la ejecución del plan estratégico. Asegurar que el INS cuente con los recursos adecuados para llevar a cabo las acciones planificadas de manera efectiva.
- 

5 Marco de gobierno y responsabilidades. Definir las estructuras de gobierno y responsabilidades para la gestión y supervisión del plan estratégico de TIC. Donde interactúan los roles y responsabilidades de los diferentes actores involucrados en la implementación del plan y se hace importante la participación de todas las áreas de la entidad.
- 

6 Seguridad y cumplimiento normativo. Asegurar que las iniciativas de TIC cumplan con los requisitos legales y regulaciones de seguridad de la información. Esto incluye establecer medidas para proteger la privacidad y confidencialidad de los datos tanto del INS como de los usuarios.

Fuente: Propia del INS

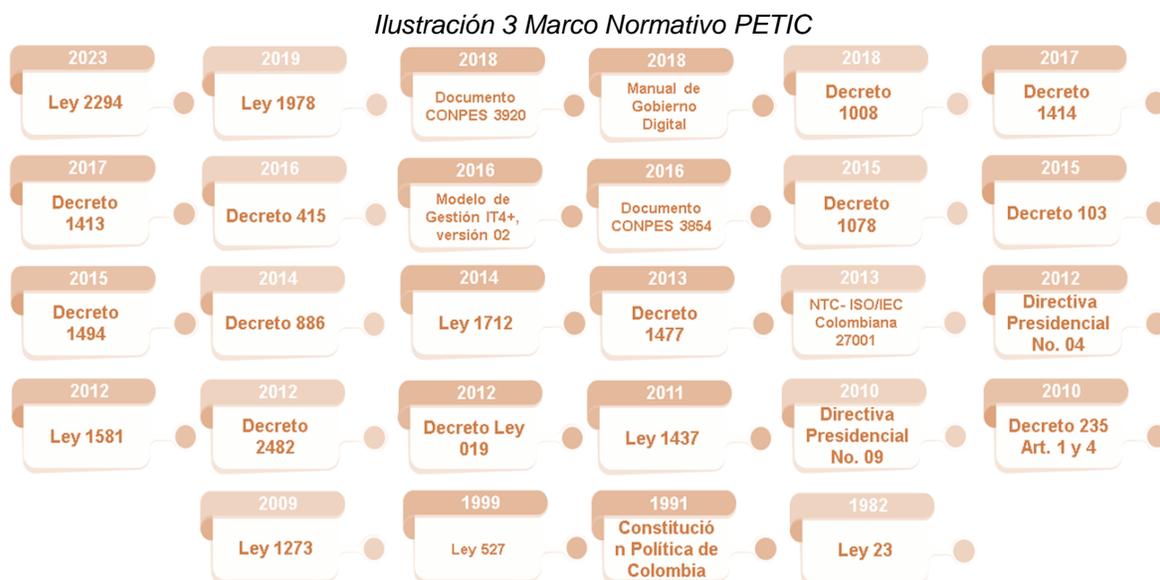
#OrgullosamenteINS

4. FASE I: COMPRENDER

A continuación, se detalla la estructura y distribución de la Fase 1: Comprender, que consiste en: Marco Normativo, Motivadores Estratégicos, Alienación Estratégica, Contexto Institucional, Modelo Operativo, Necesidades de Información y Alineación de TI con los Procesos.

4.1. MARCO NORMATIVO

A continuación, en la *Ilustración 3 Marco Normativo PETIC*, se evidencian las normas y documentos de referencia y apoyo indispensables para el proceso de construcción del documento PETIC.



Fuente: Propia del INS

A continuación, en la *Tabla 1 Detalle Marco Normativo PETIC*, se describe detalladamente cada una de las normas y documentos de referencia de apoyo para el proceso de construcción del documento PETIC.

Tabla 1 Detalle Marco Normativo PETIC

ID	Número	Año	Descripción
N001	Ley 2294	2023	"Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"
N002	Ley 1978	2019	"Por la cual se moderniza el Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se distribuyen competencias, se crea un Regulador Único y se dictan otras disposiciones."
N003	Documento CONPES 3920	2018	POLÍTICA NACIONAL DE EXPLOTACIÓN DE DATOS (BIG DATA)
N004	Manual de Gobierno Digital	2018	"En este documento se desarrolla el proceso de implementación de la Política de Gobierno Digital a través de los siguientes cuatro (4) momentos: 1. Conocer la política; 2. Planear la política; 3. Ejecutar la política; y 4. Medir la política; cada uno de ellos incorpora las acciones que permitirán desarrollar la Política en las entidades públicas de nivel nacional y territorial."
N005	Decreto 1008	2018	"Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones".
N006	Decreto 1414	2017	"Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones."
N007	Decreto 1413	2017	"Por el cual se adiciona el título 17 a la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el capítulo IV del título 111 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales."
N008	Decreto 415	2016	IT4+® es el modelo de gestión sobre el que se construyó la Estrategia TI para Colombia, el cual es un modelo resultado de la experiencia, de las mejores prácticas y lecciones aprendidas durante la implementación de la estrategia de gestión TIC en los últimos 12 años en las entidades del Estado colombiano. IT4+® es un modelo integral que está alineado con la estrategia empresarial u organizacional y permite desarrollar una gestión de TI que genere valor estratégico para la organización y sus clientes. Está conformado por los siguientes componentes: Estrategia de TI, Gobierno de TI, Análisis de información, Sistemas de Información, Gestión de servicios tecnológicos,
N009	Documento - Versión actualizada del Modelo de Gestión IT4+, versión 02	2016	Apropiación y uso. [Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) de MinTIC 2019 – 2022, pág. 13]

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	Número	Año	Descripción
N010	Documento CONPES 3854	2016	"Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones."
N011	Decreto 1078	2015	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones."
N012	Decreto 103	2015	"Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones."
N013	Decreto 1494	2015	"Por el cual se corrigen yerros en la Ley 1712 de 2014."
N014	Decreto 886	2014	Por el cual se reglamenta el artículo 25 de la Ley 1581 de 2012, relativo al Registro Nacional de Bases de Datos. Reglamenta la información mínima que debe contener el Registro Nacional de Bases de Datos, así como los términos y condiciones bajo las cuales se deben inscribir en este los responsables de tratamiento.
N015	Ley 1712	2014	"Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones."
N016	Decreto 1377	2013	"Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012, Derogado Parcialmente por el Decreto 1081 de 2015."
N017	NTC- ISO/IEC Colombiana 27001:20013	2013	Tecnologías de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI). Requisitos.
N018	Directiva Presidencial 04	2012	Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública.
N019	Ley 1581	2012	"Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales."
N020	Decreto 2482	2012	"Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión."
N021	Decreto Ley 019	2012	"Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública."
N022	Ley 1437	2011	"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."
N023	Directiva Presidencial No. 09	2010	Directrices para la elaboración y articulación de los planes estratégicos sectoriales e institucionales e implementación del Sistema de Monitoreo de Gestión y Resultados.
N024	Decreto 235, Art. 1- 4	2010	"Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones pública."
N025	Ley 1273	2009	"Por la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado – denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones."

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	Número	Año	Descripción
N026	Ley 527	1999	"Por la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones."
N027	Constitución Política de Colombia	1991	Artículo 15. "Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas."
N028	Ley 23	1982	Sobre Derechos de Autor. Congreso de la República.

Fuente: Propia del INS

4.2. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS

Esta sección del documento hace referencia a la identificación de los motivadores estratégicos a nivel Nacional, Sectorial, Institucional y Políticas que generan guía, orientación y alineación a la Estrategia de PETIC de las entidades del País, como se evidencia en la *Tabla 2 Motivadores Estratégicos*.

Tabla 2 Motivadores Estratégicos

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible Plan Nacional de Desarrollo "Colombia potencia mundial de la vida" 2023-2026.
Estrategia Sectorial	Documentos de Estrategia de los Sectores productivos Plan TIC Territorial.
Estrategia Institucional	Plan Estratégico Institucional.
Lineamientos y Políticas	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de Transformación Digital. • Política de Gobierno Digital.

Fuente: Propia del INS

A continuación, en la *Ilustración 4 Motivadores Estratégicos*, se evidencian los cuatro motivadores estratégicos descritos anteriormente.

#OrgullosamenteINS



Ilustración 4 Motivadores Estratégicos



Fuente: Propia del INS

4.3. ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

Una premisa del Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida"⁴, es construir o fortalecer en los territorios el uso y apropiación de las TIC, para ello incorpora en el plan los siguientes artículos al respecto:

Artículo 140. Obligaciones de hacer, Este artículo busca promover la maximización del bienestar social en el acceso y uso del espectro radioeléctrico y la democratización de las TIC, contribuyendo a cerrar de forma acelerada la brecha en conectividad en zonas rurales, apartadas y de difícil acceso.

Artículo 141. Condiciones diferenciales, Se adiciona la obligación para que en los proyectos normativos la Comisión de Regulación de Comunicaciones y el MinTIC no solo evalúen el establecimiento de condiciones diferenciales en razón a la prestación del servicio en zonas rurales, apartadas y de difícil acceso, sino también para proveedores que tengan menos de 30.000 accesos a nivel nacional.

Artículo 142. Conectividad digital para cambiar vidas, Para efectos de promover la conectividad digital como un generador de oportunidades, riqueza, igualdad y productividad.

⁴ Consultar en: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/portalDNP/PND-2023/2023-05-05-texto-conciliado-PND.pdf>

Artículo 143. Transformación digital como motor de oportunidades e igualdad, con miras a: Promover la consolidación de una sociedad digital como instrumento de transformación social. Promover el acceso al conocimiento a través de tecnologías digitales. Establecer programas de alfabetización digital con enfoque étnico, participativo, de género y diferencial. Promover un entorno digital seguro. Promover estrategias de prevención y control de violencia en entornos digitales. Fortalecer el Gobierno Digital.

Promover el acceso por parte de docentes, niños, niñas y adolescentes a nuevas fuentes de conocimiento, a través del uso de tecnologías digitales, que les permita desenvolverse en una sociedad altamente tecnológica.

Artículo 144. Fortalecimiento del sector TIC, El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones promoverá la consolidación de la industria TIC nacional como un motor de crecimiento, empleo y desarrollo para el país, mediante las siguientes medidas.

Artículo 146. Tarifa mínima para distribución de objetos postales masivos, La Comisión de Regulación de Comunicaciones debe adelantar, en un plazo máximo de un año, un proyecto regulatorio para determinar si se mantiene el esquema de regulación de tarifa mínima para estos servicios.

Artículo 147. Procedimiento único para despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones, El Ministerio TIC, con apoyo de la Comisión de Regulación de Comunicaciones, reglamentará un procedimiento único para el despliegue de redes e infraestructura de telecomunicaciones en el país, con el propósito de garantizar el acceso de la población a los servicios públicos prestados sobre las redes e infraestructuras de telecomunicaciones.

Artículo 148. Utilización de la Infraestructura de las Empresas de Energía Eléctrica y de Telecomunicaciones, por parte de los Proveedores de Redes a Servicios de Telecomunicaciones (PRST), la remuneración a reconocer por parte de los PRST por la utilización de los elementos pertenecientes a la infraestructura de las empresas que prestan el servicio de energía eléctrica o de telecomunicaciones, susceptible de ser compartida, en el despliegue de redes o la prestación de servicios de telecomunicaciones, no podrá ser superior al valor mensual por punto de apoyo en el elemento respectivo definido en el artículo 4.11.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016, y las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan.

#OrgullosamenteINS



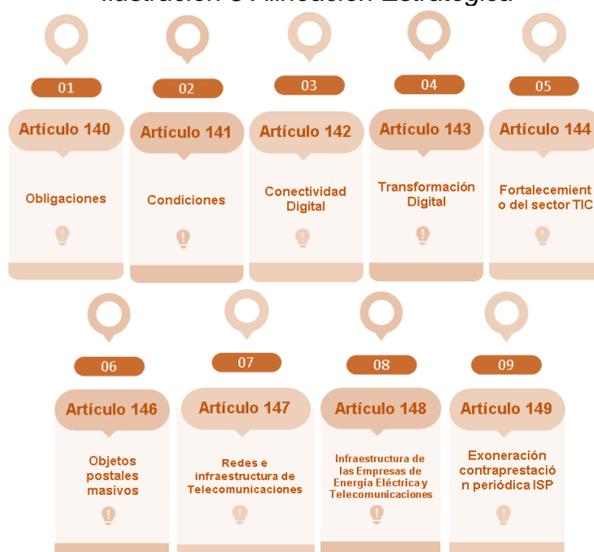
Artículo 149. Exoneración contraprestación periódica ISP, Los proveedores de Internet fijo residencial minorista (ISP) que a 31 de diciembre de 2023 tengan menos de 30.000 accesos a nivel nacional y no se hayan incorporado en el Registro Único TIC, se exceptúan de pago de contraprestación por 5 años desde su incorporación.

De igual forma debemos alinearnos con la **Política de Gobierno Digital** para Colombia, antes estrategia de Gobierno en Línea, la cual desde ahora debe ser entendida como: el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Finalmente, en el **Plan Estratégico Institucional**, se deben reflejar las expectativas del nivel directivo relacionadas con las TIC, tales como: El INS debe ser líder y referente en conocimiento, investigación, tecnología e innovación. Debemos lograr la Modernización e Interoperabilidad de los procesos. Renovación de Tecnología. Optimizar el manejo de las bases de datos. Tramites ágiles.

A continuación, en la *Ilustración 5 Alineación Estratégica*, se evidencia en resumen los artículos de referencia que se tuvieron en cuenta para la alineación estratégica. **El INS debe ser líder y referente en conocimiento, investigación, tecnología e innovación.** Como OTIC debemos lograr la Modernización e Interoperabilidad de los procesos. Renovación de Tecnología

Ilustración 5 Alineación Estratégica



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



4.4. CONTEXTO INSTITUCIONAL

4.4.1. Misión

El Instituto Nacional de Salud es una entidad pública del orden nacional perteneciente al sector de ciencia, tecnología e innovación y al sector Salud y Protección Social; coordina en el país el sistema de vigilancia en salud pública, la operación de las redes de donación, trasplantes y sangre y genera conocimiento técnico especializado en salud pública para la formulación, ajuste y evaluación de políticas públicas; así mismo, forma talento humano altamente especializado para la vigilancia en salud pública y produce insumos de interés especial para la salud pública.

4.4.2. Visión

En el 2030, ser líder nacional e internacional en ciencia, tecnología e innovación, generando y gestionando el conocimiento, destacado en la producción de insumos de interés en salud, ser un referente estratégico en investigación, vigilancia y producción de bienes y servicios de interés y, formador de talento humano altamente calificado.

4.4.3. Objetivos Institucionales

Teniendo en cuenta las diferentes funciones establecidas para el Instituto Nacional de Salud, en concordancia con los objetivos definidos en el Decreto 2774 de 2012, éste enfocará su accionar, hacia el logro de los siguientes objetivos:

- Desarrollar y gestionar el conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas;
- Realizar investigación científica básica y aplicada en salud y biomedicina;
- Promover la investigación científica, la innovación y la formulación de estudios, de acuerdo con las prioridades de salud pública de conocimiento del Instituto;
- Adelantar la vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia; la producción de insumos biológicos;

#OrgullosamenteINS



- Actuar como Laboratorio Nacional de Referencia y coordinador de las redes especiales, en el marco del Sistema General de Seguridad Social en Salud y del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación;
- Implementar las acciones administrativas y misionales en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

4.4.4. Objetivos Estratégicos

- Ampliar y desarrollar la vigilancia de ENT y eventos de causa ambiental y causa externa.
- Dar respuesta oportuna a brotes, epidemias, eventos de emergencia o amenazas producto de atentados biológicos y situaciones de vigilancia rutinaria mediante el trabajo en red con las entidades territoriales e instituciones públicas y privadas.
- Desarrollar en Colombia la red de bio-contención y bioseguridad y capacidad diagnóstica local de interés en salud pública.
- Fortalecer capacidades básicas del talento humano en salud para vigilancia y respuesta en el territorio nacional convirtiéndose en una entidad educativa.
- Generar procesos de apropiación social del conocimiento.
- Liderar en Colombia la consolidación de redes de conocimiento, investigación e innovación en temas prioritarios de salud pública para el país con públicos y privados.
- Liderar, como Laboratorio Nacional de Referencia la detección temprana de errores congénitos, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1980 de 2019.
- Obtener reconocimiento de la OMS, como centro colaborador en patología, producción de sueros, respuesta en emergencias de salud pública, diagnóstico virológico y evaluación de plaguicidas para control entomológico de uso en salud pública.
- Optimizar el funcionamiento de las Redes de Trasplante y sangre en el país.
- Implementar instrumentos administrativos y de apoyo al cumplimiento de la misionalidad (MIPG), lograr actualización tecnológica y transformación digital.

#OrgullosamenteINS



4.4.5. Rupturas Estratégicas

Las rupturas estratégicas nos permiten identificar los paradigmas a romper de las entidades públicas para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI. Se identifican las siguientes rupturas estratégicas que pueden determinar transformaciones de negocio relacionadas con la gestión de TI en el INS:

Considerar la tecnología como un factor de valor estratégico para la Institución.
Adoptar el Marco de Referencia de arquitectura empresarial TI que le permita a la entidad ser más eficiente en el uso de sus recursos, y alinear la estrategia TI con la Planeación Estratégica Institucional, y esta con el sector.
Se hace necesario actualizar o mejorar los procedimientos y estándares para la operación de los servicios tecnológicos, infraestructura tecnológica y sistemas de información.
No existen flujos de información que permitan ser integrados en sistemas y servicios que faciliten acciones coordinadas entre los procesos.

A continuación, en la *Ilustración 6 Rupturas Estratégicas*, en resumen, se evidencian las cuatro principales rupturas identificadas en las entidades públicas que requieren de trabajo diario, generando cultura para mejora de estos.



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



4.4.6. Entendimiento Estratégico

La infraestructura tecnológica como componente o elemento de la estrategia Institucional, principalmente en la de las TIC para el INS, se prioriza como una herramienta fundamental para el logro de los objetivos y metas Institucionales, siendo base fundamental para la operación de los sistemas de información que atienden la misión del INS.

Hace parte del entendimiento estratégico, el almacenamiento de la información que al procesarla, analizarla y articular las diferentes soluciones incluyendo el área de seguridad de la información, donde se basa en reconocer que las TIC utilizadas por el INS, son elementos clave para mejorar la eficiencia operativa, la toma de decisiones informáticas, la optimización de recursos y la innovación en la era digital.

Teniendo en cuenta lo anterior, se relacionan algunos aspectos claves del entendimiento del PETIC del INS, como se relacionan a continuación:

- Alineación del PETIC con la visión y misión del INS, ejecutando las acciones y proyectos relacionados con las TIC y más aún, al ser parte del sector de ciencia, tecnología e innovación, sin desconocer que también hace parte del sector Salud y Protección Social. Se debe contribuir directamente a los objetivos generales del INS, apoyando su propósito fundamental con el uso de las TIC, para coordinar en el país el sistema de vigilancia en salud pública, la operación de las redes de donación, los trasplantes y los bancos de sangre, generando conocimiento técnico especializado en salud pública para la formulación, ajuste y evaluación de políticas públicas.

Lo anterior, representado en las diferentes soluciones de infraestructura tecnológica, donde operan los sistemas de información Institucionales que registran, procesan, analizan y presentan la información a las diferentes áreas y usuarios que lo requieran.

- Un entendimiento estratégico de la OTIC para el INS implica identificar áreas críticas, siendo estas misionales de orden Nacional y contar con talento humano altamente calificado y especializado para la vigilancia en salud pública y productor de insumos de interés especial para la salud pública; la implementación de las TIC puede tener un impacto significativo en el logro de los resultados deseados.

También implica reconocer oportunidades para mejora de procesos, servicios y la experiencia de los usuarios mediante el uso de las TIC. Es preciso mencionar que la infraestructura tecnológica hace un papel fundamental en la entidad, para soportar todos estos procesos y servicios que se sistematizan y automatizan para conseguir los resultados en las condiciones mencionadas, con la mejor precisión y calidad posible.

#OrgullosamenteINS



- Los recursos tecnológicos tienen una participación importante en la TD en la que se encuentra el INS, como un proceso integral, para aprovechar plenamente las ventajas de las TIC. Esto incluye, la adopción de tecnologías emergentes, la reingeniería de procesos para la era digital y la promoción de una cultura organizacional, orientada a la innovación y la adaptabilidad tecnológica, detalladas más adelante, involucrando la seguridad y privacidad que el INS ha venido trabajando y fortaleciendo arduamente, reconociendo la importancia eficiente de garantizar la seguridad de la información y la protección de la privacidad de los datos.

Iniciando ahora con la ciberseguridad y el cumplimiento de regulaciones nuevas, que se relacionan con esta área y los cuales son aspectos fundamentales, que deben abordarse para completar la estrategia de las TIC en el INS

- La OTIC como representante del INS, en los componentes que se relacionan con las TIC, integra a todas las áreas del Instituto, por medio de la participación, compromiso y apropiación de los actores clave, como lo es, desde la alta dirección hasta el personal operativo, quienes, con su colaboración y apoyo organizacional, son esenciales para el éxito del PETIC, el cual es flexible y adaptable, para ajustarse a cambios de entorno corporativo, tecnológicos, sistemáticos y generando nuevas oportunidades o desafíos, que surjan durante la ejecución de los proyectos, que integren las TIC con la Salud Pública.

A continuación, en la *Ilustración 7 Entendimiento Estratégico*, en resumen, se evidencian cuatro aspectos claves para el Entendimiento Estratégico importante en la construcción del documento PETIC.

Ilustración 7 Entendimiento Estratégico



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



4.4.7. Caracterización de Productos, Servicios y Trámites Institucionales

El INS, ofrece una amplia gama de servicios fundamentales para la salud pública del País. Entre sus servicios, destacan la vigilancia y seguridad sanitaria en los temas de su competencia, la producción de insumos biológicos, gestión del conocimiento científico en salud y biomedicina para contribuir a mejorar las condiciones de salud de las personas. Además, brinda servicios de diagnóstico y referencia a través de sus laboratorios especializados, para el apoyo técnico en el diagnóstico de enfermedades relevantes.

El INS, también lidera la investigación científica en temas de salud, generando conocimiento que fortalece las políticas y estrategias del sector. Asimismo, fomenta la Cooperación Nacional e Internacional para enfrentar emergencias de salud y promover la colaboración técnica y científica. Con un enfoque en la comunicación y participación ciudadana, proporciona información oportuna y transparente sobre temas de interés en salud pública, promoviendo el autocuidado y la prevención.

En general, los servicios del INS son vitales para la protección y mejora de la salud de la población Colombiana, como evidencia en la descripción general de los servicios y trámites, que se relacionan a continuación:

4.4.7.1 Servicio 1: Expresar su voluntad en donación de órganos y tejidos

A continuación, en la *Tabla 3 Servicio 1: Expresar su voluntad en donación de órganos y tejidos*, se evidencia la descripción detallada del servicio.

Tabla 3 Servicio 1: Expresar su voluntad en donación de órganos y tejidos

ID	S01
Nombre del Servicio	Expresar su voluntad en donación de órganos y tejidos
Descripción del servicio	Programa de Capacitación y Promoción a la donación de componentes anatómicos: Comprende la coordinación de todas las actividades de promoción de la donación juntamente con el Ministerio de la Protección Social, las entidades territoriales, actores de la Red y usuarios externos. Este programa, con el Ministerio de Salud y la Protección Social, establecen las políticas y estrategias de promoción, con el fin de coordinar en sentido a todos los sectores públicos y privados, que de una u otra forma, estén involucrados en la promoción a la donación de componentes anatómicos con fines de trasplante.

#OrgullosamenteINS



Áreas que participan	Red Nacional de Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos
Tipo de usuario	Ciudadanía en general
Servicio en línea	Si
Canal 1	https://donavida.ins.gov.co/Paginas/donacion-sangre.html
Canal 2	https://donavida.ins.gov.co/Paginas/donacion-organos.html
Oportunidades de mejora con TI	<p>Plataforma Digital de Capacitación: Desarrollar una plataforma digital que facilite la capacitación y formación en línea para los actores involucrados en la promoción de la donación de componentes anatómicos. Esto permitiría alcanzar a un mayor número de personas y garantizar que la información llegue de manera oportuna y precisa.</p> <p>Aplicación Móvil: Desarrollar una aplicación móvil que facilite la comunicación y la interacción entre los diferentes actores involucrados en el programa, permitiendo una respuesta más rápida y efectiva ante las necesidades y oportunidades de promoción de la donación de componentes anatómicos.</p> <p>Plataforma de Comunicación y Promoción: Crear una plataforma digital de comunicación y promoción que permita difundir información relevante sobre la donación de componentes anatómicos, sensibilizando a la población y generando conciencia sobre la importancia de esta práctica altruista.</p> <p>Análisis de Datos para la Toma de Decisiones: Utilizar técnicas de análisis de datos para identificar patrones y tendencias en la promoción de la donación de componentes anatómicos, lo que facilitaría la toma de decisiones estratégicas y la focalización de esfuerzos en áreas de mayor impacto.</p> <p>Integración con Redes Sociales: Aprovechar el poder de las redes sociales para promover y difundir información sobre la donación de componentes anatómicos, llegando a un público más amplio y diverso.</p> <p>Seguridad y Privacidad de la Información: Implementar medidas de seguridad y privacidad de la información para proteger los datos de los donantes y usuarios externos, garantizando la confidencialidad y el manejo adecuado de la información sensible.</p>

Fuente Propia del INS

4.4.7.2 Servicio 2: Exámenes de diagnóstico de eventos de interés en salud pública

A continuación, en la *Tabla 4 Servicio 2: Exámenes de diagnóstico de eventos de interés en salud pública*, se evidencia la descripción detallada del servicio.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Tabla 4 Servicio 2: Exámenes de diagnóstico de eventos de interés en salud pública

ID	S02
Nombre del Servicio	Exámenes de diagnóstico de eventos de interés en salud pública
Descripción del servicio	Está dirigido a los laboratorios de: salud pública, clínicos, de aguas y a todos aquellos que realizan ensayos en las áreas de Entomología, Genética-crónicas, Micobacterias, Microbiología, Patología, Parasitología, Salud Ambiental y Virología que participan en los protocolos de vigilancia para los eventos de interés en salud pública.
Tipo de usuario	¿A quién va dirigido? Dirección de Redes en Salud Pública. Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia, y sus grupos.
Costos último año	Resolución de Precios: http://www.ins.gov.co/TyS/PublishingImages/Paginas/resolucion-de-precios/RESOLUCION%200124%20de%202023%20PRECIOS%20BYS%20A%C3%91O%202023.pdf
Servicio en línea	No
Canal 1	Solicitud exámenes de laboratorio: https://www.ins.gov.co/TyS/examenes-de-interes-en-salud-publica/SitePages/ensayoEditar.aspx?cod=2&cod2=35
Oportunidades de mejora con TI	Existen varias oportunidades de mejora en temas tecnológicos para el servicio de Verificación y Validación de los estudios de toxicidad de plaguicidas. Algunas de estas oportunidades son: Análisis de Datos Avanzado: Utilizar técnicas de análisis de datos avanzado para identificar patrones y tendencias en los resultados de los estudios laboratorio de los servicios ofrecidos. Acceso a Bases de Datos de resultados de laboratorios: Integrar la plataforma con bases de datos de los resultados de laboratorios actualizados. Visualización Interactiva de Resultados: Desarrollar herramientas de visualización interactiva que permitan a los expertos revisar los resultados de los estudios de laboratorio de manera más intuitiva y faciliten la interpretación de los datos. Capacitación en Tecnología: Brindar capacitación y soporte técnico a los profesionales encargados de realizar la verificación y validación de los estudios de laboratorio, para que puedan utilizar eficientemente las herramientas tecnológicas disponibles. Seguridad y Privacidad de la Información: Implementar medidas de seguridad y privacidad de la información para proteger los datos de los usuarios externos, que solicitan el servicio de laboratorio, garantizando la confidencialidad y el manejo adecuado de la información sensible.

Fuente Propia del INS

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

4.4.7.3 Servicio 3: Reporte sospecha de reacción adversa al Suero Antiofídico del INS en línea

A continuación, en la *Tabla 5 Servicio 3: Reporte sospecha de reacción adversa al Suero Antiofídico del INS en línea*, se evidencia la descripción detallada del servicio.

Tabla 5 Servicio 3: Reporte sospecha de reacción adversa al Suero Antiofídico del INS en línea

ID	S03
Nombre del Servicio	Reporte sospecha de reacción adversa al Suero Antiofídico del INS en línea
Descripción del servicio	<p>El INS ha implementado el programa de farmacovigilancia liderado por la Dirección de Producción, con el fin de orientar a la comunidad (médicos, instituciones de salud, clientes directos y distribuidores mayoristas, entre otros) sobre el uso adecuado de los antivenenos fabricados por el Instituto Nacional de Salud, el manejo del accidente ofídico y la importancia de las notificaciones de los eventos adversos generados por la administración de estos.</p> <p>Este programa es una herramienta para el INS la cual le permite, detectar, entender y prevenir los efectos adversos o cualquier otro problema relacionado con la administración de los antivenenos fabricados en el INS.</p>
Áreas que participan	Dirección de Producción
Tipo de usuario	Ciudadanía en general
Servicio en línea	Si
Canal 1	http://181.49.249.54/?idcategoria=14624
Oportunidades de mejora con TI	<p>Plataforma Digital de Información: Desarrollar una plataforma digital que proporcione información actualizada y accesible sobre el uso adecuado de antivenenos y el manejo de accidentes ofídicos. Esto permitiría a la comunidad, incluyendo médicos, instituciones de salud, clientes y distribuidores, acceder a guías, protocolos y recomendaciones en línea.</p> <p>Aplicación Móvil de Notificación de Eventos Adversos: Crear una aplicación móvil que facilite la notificación de eventos adversos generados por la administración de antivenenos. Esto permitiría una comunicación más rápida y eficiente entre los usuarios y el INS para la recolección de datos de farmacovigilancia.</p> <p>Análisis de Datos para la Identificación de Patrones: Utilizar técnicas de análisis de datos para identificar patrones y tendencias en los eventos adversos notificados. Esto ayudaría a identificar posibles problemas o reacciones inesperadas asociadas con los antivenenos y permitiría tomar acciones preventivas.</p> <p>Integración con Instituciones de Salud: Establecer una integración con las instituciones de salud para facilitar la notificación y seguimiento de eventos adversos. Esto garantizaría una comunicación fluida y una mayor efectividad en la recolección de datos.</p>

	<p>Plataforma de Educación Continua: Implementar una plataforma de educación continua en línea que ofrezca cursos y capacitaciones sobre el uso adecuado de antivenenos y el manejo de accidentes ofídicos. Esto permitiría una actualización constante del conocimiento para los profesionales de la salud.</p> <p>Seguridad de la Información: Implementar medidas de seguridad y privacidad de la información para proteger los datos de los usuarios y los eventos adversos notificados, garantizando la confidencialidad y el manejo adecuado de la información.</p>
--	---

Fuente Propia del INS

4.4.7.4 Servicio 4: Venta de Antivenenos

A continuación, en la *Tabla 6 Servicio 4: Venta de Antivenenos*, se evidencia la descripción detallada del servicio.

Tabla 6 Servicio 4: Venta de Antivenenos

ID	S04
Nombre del Servicio	Venta de Antivenenos
Descripción del servicio	<p>El Instituto Nacional de Salud cuenta con toda la cadena del proceso productivo desde los géneros de serpientes requeridos para producir el Suero Antiofídico Polivalente del Instituto Nacional de Salud, pasando por los ejemplares equinos, producción – envase del antiveneno, hasta el control de calidad del producto obtenido.</p> <p>Venta de sueros antiveneno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suero Antiofídico Polivalente - Antiveneno Antioicoral Polivalente - Antiveneno Lonómico Polivalente
Áreas que participan	Dirección de Producción Hacienda Galindo y Serpentario
Tipo de usuario	Empresas, Entidades Públicas
Costos último año	Resolución de Precios: http://www.ins.gov.co/TyS/Paginas/resolucion-de-precios.aspx
Servicio en línea	Si
Canal 1	https://apps.ins.gov.co/cotizacionesbioterio/frm/seguridad/frmLogin
Oportunidades de mejora con TI	<p>Plataforma de Comercio Electrónico: Implementar una plataforma de comercio electrónico que permita a los clientes comprar sueros antiveneno en línea. Esto agilizaría el proceso de compra y permitiría llegar a un público más amplio.</p> <p>Seguimiento de Pedidos: Desarrollar un sistema de seguimiento de pedidos que permita a los clientes rastrear el estado de su pedido desde la compra</p>

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

	hasta la entrega. Esto proporcionaría transparencia y confianza en el proceso de compra.
--	--

Fuente Propia del INS

4.4.7.5 Servicio 5: Venta Medios de Cultivo

A continuación, en la *Tabla 7 Servicio 5: Venta Medios de Cultivo*, se evidencia la descripción detallada del servicio.

Tabla 7 Servicio 5: Venta Medios de Cultivo

ID	S05
Nombre del Servicio	Venta Medios de Cultivo
Descripción del servicio	<p>Los medios de cultivo se denominan como un conjunto de componentes o sustancias sintéticas y/o naturales empleados para permitir la multiplicación, mantenimiento, recuperación, crecimiento, detección, transporte y/o enumerar diferentes microorganismos como bacterias, hongos y algunos parásitos. El laboratorio produce gran variedad de medios de cultivo enriquecidos, selectivos, bioquímicas y soluciones en diferentes presentaciones, volúmenes y consistencia; fabricados por método directo o fórmula bajo solicitudes de pedido de los clientes internos y externos.</p> <p>Tipos de Cultivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por Composición - Por Consistencia Física - De acuerdo al método de preparación
Áreas que participan	Dirección de Producción Medios de Cultivo
Tipo de usuario	Empresas, Entidades Públicas
Costos último año	Resolución de Precios: http://www.ins.gov.co/TyS/Paginas/resolucion-de-precios.aspx
Oportunidades de mejora con TI	<p>Sistema de Gestión de Pedidos: Desarrollar un sistema de gestión de pedidos en línea que permita a los clientes internos y externos realizar solicitudes de pedido de medios de cultivo y soluciones de manera más eficiente y rastrear el estado de sus pedidos.</p> <p>Plataforma de Comercio Electrónico para Clientes Externos: Implementar una plataforma de comercio electrónico para que los clientes externos puedan realizar sus pedidos de medios de cultivo y soluciones en línea, lo que facilitaría el proceso de compra y comunicación.</p> <p>Integración con Sistemas de Logística y Distribución: Integrar el sistema de producción de medios de cultivo con los sistemas de logística y distribución para agilizar la entrega y distribución de los productos a los clientes.</p>

Fuente Propia del INS

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

4.4.7.6 Servicio 6: Venta de servicios de ensayo con Biomodelos

A continuación, en la *Tabla 8 Servicio 6: Venta de servicios de ensayo con Biomodelos: Especies, colonias y cepas de animales de laboratorio*, se evidencia la descripción detallada del servicio.

Tabla 8 Servicio 6: Venta de servicios de ensayo con Biomodelos: Especies, colonias y cepas de animales de laboratorio

ID	S06
Nombre del Servicio	Venta de servicios de ensayo con Biomodelos: Especies, colonias y cepas de animales de laboratorio.
Descripción del servicio	<p>Los protocolos con animales y agentes patógenos con que se trabaja en el ABSL- 2/BSL-2, se ejecutan en cumplimiento de protocolos aprobados que buscan mitigar riesgos biológicos potenciales y brindar un adecuado uso a los animales de laboratorio términos de salud, bienestar y trato humanitario.</p> <p>Servicios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salas de Alojamiento automatizadas en controles macro ambientales Sistemas de alojamiento en racks ventilados con eficiencia HEPA Salas de procedimientos. - Sala de cirugía y recuperación Sala de necropsia - Atención Veterinaria <p>Tipos de especies, colonias y cepas de animales de laboratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ratón BALB/c - Ratón CD1(IRC) - Ratón CrI:CFW(SW) - Rata Wistar - Cobayo Hartley - Gerbil Mongolia - Hámster Sirio
Áreas que participan	Dirección de Producción
Tipo de usuario	Empresas, Entidades Públicas
Costos último año	Resolución de Precios: http://www.ins.gov.co/TyS/Paginas/resolucion-de-precios.aspx
Servicio en línea	No
Oportunidades de mejora con TI	<p>Sistemas de Información Integrados: Implementar un sistema de información que integre los protocolos aprobados, registros de animales de laboratorio y agentes patógenos utilizados, facilitando un acceso centralizado y seguro a la información.</p> <p>Plataforma de Seguimiento y Monitoreo: Desarrollar una plataforma que permita realizar seguimiento y monitoreo en tiempo real de los protocolos en ejecución, garantizando el cumplimiento de las normas de seguridad y bienestar animal.</p> <p>Análisis de Datos para la Toma de Decisiones: Utilizar técnicas de análisis de datos para identificar patrones y tendencias en el manejo de animales y</p>

	agentes patógenos, permitiendo una toma de decisiones basada en datos reales.
--	---

Fuente Propia del INS

A continuación, en la *Ilustración 8 Resumen Servicios Institucional*, se presenta el resumen de los servicios ofrecidos en el INS.



Fuente: Propia del INS

Adicionalmente el INS cuenta con tres (3) trámites como se describen a continuación.

4.4.7.7 Trámite 1: Inscripción a los Programas de Evaluación externa del Desempeño (PEED)

Los Programas de Evaluación Externa del Desempeño (PEED), sirven para Promover el fortalecimiento técnico de la calidad de los laboratorios participantes brindando una herramienta complementaria a su control de calidad.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Objetivo del Programa

Ofrecer una herramienta complementaria a sus esquemas de aseguramiento de la calidad, generando confiabilidad de los datos emitidos como apoyo a la vigilancia por laboratorio de eventos de interés en salud pública.

El Programa va dirigido a:

Laboratorios de salud pública departamentales y del distrito capital, laboratorios clínicos, laboratorios de aguas, bancos de sangre y servicios de transfusión y adicionalmente a todos aquellos laboratorios que estén directa o indirectamente relacionados con los Eventos de Interés en Salud Pública.

Es requisito de obligatorio cumplimiento para los Laboratorios de Salud Pública y del distrito capital según el Decreto 780 de 2016, Artículo 2.8.8.2.14 Numeral 7 “Participar en los programas nacionales de evaluación externa del desempeño acorde con los lineamientos establecidos por los laboratorios nacionales de referencia”.

A continuación, se mencionan los programas Directos, Indirectos y Regionales que se ofrecen de la siguiente manera:

Programas Directos: El INS cuenta con 15 programas directos como se relacionan a continuación en la tabla 9 Programas Directos.

Tabla 9 Programas Directos

NOMBRE DEL PROGRAMA	SIGLA DEL PROGRAMA	OBGETIVO DEL PROGRAMA
Bacteriología y resistencia a los antimicrobianos EED-B-RA	EED-B-RA	Desde el año 1997 el Grupo de Microbiología del Instituto Nacional de Salud realiza la Prueba de Idoneidad en Microbiología Clínica (PIMC) con el propósito de evaluar en forma directa la calidad en la identificación de microorganismos bacterianos en los laboratorios que prestan el servicio de microbiología. Teniendo en cuenta la similitud en los ítems de ensayo y con el objetivo de mejorar la evaluación del desempeño de los participantes, la Prueba de Idoneidad en Microbiología Clínica (PIMC) se integró con la EED Determinación de la Susceptibilidad Antimicrobiana; por tanto a partir del año

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

NOMBRE DEL PROGRAMA	SIGLA DEL PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA
		2014 recibe el nombre de Evaluación Externa del Desempeño en Bacteriología y Resistencia a los Antimicrobianos.
PCR en tiempo real para la identificación de Bordetella spp	PEED-PCR-BORDETELLA	<p>Evaluar el desempeño y calidad de los laboratorios inscritos en el programa que cuenten con PCR en tiempo real para búsqueda de Bordetella spp. en muestras nasofaríngeas.</p> <p>Proveer una herramienta a los laboratorios para el control de calidad en sus resultados con el fin de identificar problemas e iniciar acciones oportunas para su mejora.</p> <p>Proporcionar confianza adicional a los clientes de los laboratorios participantes</p>
Citogenética Clínica- EEDDCARIO	EEDDCARIO	El programa de comparación inter laboratorios -Evaluación Externa del Desempeño Directo en Citogenómica Clínica (EEDDCARIO)- busca proporcionar una herramienta de aseguramiento analítico para los laboratorios que hacen parte de la red nacional de laboratorios, que permita a los participantes tomar acciones ante debilidades de su esquema de aseguramiento de la validez de los resultados, proporcionando herramientas para la mejora continua.
Leptospirosis EEDD-LEPTO	EEDD-LEPTO	<p>Evaluar el desempeño de los Laboratorios de Salud Pública Departamentales (LSPD) en el programa de leptospirosis para llevar a cabo ensayos serológicos y realizar el seguimiento del desempeño continuo de los laboratorios.</p> <p>Proveer una herramienta a los laboratorios para el control de calidad en sus resultados analíticos con el fin de identificar problemas e iniciar acciones para su mejora continua.</p> <p>Proporcionar confianza adicional a los clientes de los laboratorios participantes.</p>
Entomología	Entomología	Evaluar la capacidad de los profesionales de las unidades de entomología de los departamentos para la adecuada y oportuna vigilancia entomológica en la aplicación y debido cumplimiento de las “Guías de Vigilancia Entomológica y Control para las Enfermedades Transmitidas por Vectores” (Resolución 257 de 14 de junio de 2011) como componente de la vigilancia en salud pública.
Parasitología	Parasitología	<p>Monitorear el desempeño de los Laboratorios de Salud Pública (LSP) y laboratorios de la red privada participantes en cuanto al diagnóstico de los eventos de interés de salud pública de origen parasitario.</p> <p>Promover en los laboratorios participantes, el aseguramiento de la calidad, a través del uso de datos de comparación que permita identificar los errores técnicos y así buscar las mejores estrategias de mejoramiento que</p>

#OrgullosamenteINS



NOMBRE DEL PROGRAMA	SIGLA DEL PROGRAMA	OBJETIVO DEL PROGRAMA
		<p>impacten la calidad y confianza del diagnóstico en los eventos de interés en salud pública, así como favorecer la prestación de servicios ofrecida a sus clientes.</p>
<p>Inmunohematología para bancos de sangre y servicios de transfusión PEEDD- IH</p>	<p>PEEDD- IH</p>	<p>Evaluar el desempeño de los participantes, en la ejecución e interpretación de las pruebas de inmunohematología consideradas como de obligatorio cumplimiento dentro de los bancos de sangre y servicios de transfusión de acuerdo a lo establecido por el Decreto 1571 de 1993 y la Resolución 901 de 1996 (Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos en Bancos de Sangre), como insumo para la emisión de lineamientos nacionales y priorización de actividades de transferencia tecnológica.</p>
<p>Inmunoserología para bancos de sangre PEEDD-IS</p>	<p>PEEDD-IS</p>	<p>Proporcionar a los bancos de sangre una herramienta para evaluar periódicamente los procedimientos de tamizaje para agentes infecciosos que se realizan rutinariamente a las unidades de sangre, incluyendo las fases pre y post analíticas, permitiendo identificar riesgos y debilidades en los diferentes factores involucrados (medio ambiente, maquinaria y equipo, recurso humano, método, mediciones, interpretación) y contribuir en el mejoramiento de los mismos.</p>
<p>Programa Interlaboratorio del Control de Calidad de Agua Potable – PICCAP</p>	<p>PICCAP</p>	<p>El Programa Interlaboratorio de Control de Calidad de Aguas Potables -PICCAP, es un programa oficial de Evaluación Externa Directa del Desempeño (PEEDD) del INS, que bajo el numeral 3° y 5° del artículo 7° del Auto Generated Attribute Decreto 1575 de 2007.pdf, es requisito para la expedición de la Resolución de Autorización de Laboratorios en Salud Pública año a año, por parte del Ministerio de Salud y Protección Social-MSPS</p>
<p>PICC-VEO</p>	<p>PICC-VEO</p>	<p>Objetivo del programa Evaluar el desempeño de cada uno de los laboratorios de salud pública de las Entidades Territoriales de Salud y de los municipios participantes en el Programa de Vigilancia Epidemiológica de Plaguicidas Organofosforados (OF) y Carbamatos (C) - VEO, que realizan análisis de actividad de acetilcolinesterasa en sangre y residuos de plaguicidas OF y C en forma indirecta en aguas.</p> <p>Contribuir a garantizar la fiabilidad de los resultados emitidos por los responsables de la vigilancia de individuos con riesgo de exposición a plaguicidas organofosforados y carbamatos.</p>
<p>Serología de Sífilis EED-SS</p>	<p>EED-SS</p>	<p>Desde el año 1997 el Grupo de Microbiología del Instituto Nacional de Salud realiza la evaluación externa del desempeño de Serología de Sífilis (PISS) cuyo ensayo tiene el propósito de evaluar en forma directa la calidad de las pruebas treponémicas y no treponémicas utilizadas por los laboratorios que ofrecen servicios de análisis de suero o plasma para el diagnóstico serológico de sífilis.</p>

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

NOMBRE DEL PROGRAMA	SIGLA DEL PROGRAMA	OBGETIVO DEL PROGRAMA
Programa de ensayos de aptitud de micobacterias PREAM	PREAM	El Programa de Ensayos de Aptitud de Micobacterias (PREAM) para baciloscopia de tuberculosis tiene como objetivo evaluar el desempeño de los profesionales que hacen el control de calidad de la red, y el de pruebas de susceptibilidad a los fármacos la capacidad de estos métodos para la detección de complejo Mycobacterium tuberculosis y la sensibilidad a los medicamentos.
Química clínica y hematología - PEEDQCH	PEEDQCH	Apoyar el mejoramiento de la calidad diagnóstica de los resultados de los laboratorios clínicos que conforman la red nacional de laboratorios, inscritos en el PEEDQCH, para apoyar la vigilancia de enfermedades crónicas del país.
Tamizaje Neonatal (TZN)	Tamizaje Neonata	Brindar una herramienta que permita a los laboratorios realizar una evaluación objetiva de sus procedimientos técnicos, como parte de la estrategia del aseguramiento analítico que deben llevar a cabo para el fortalecimiento de la calidad en la realización de pruebas empleadas para tamizaje neonatal.
PEEDD-Virología	Virología PIVI	Evaluar el desempeño de los Laboratorios de Salud Pública (LSP) en la vigilancia de enfermedades virales, mediante la detección según les aplique a cada uno de los participantes, de marcadores serológicos para Sarampión IgM y/o IgG, Rubéola IgM y/o IgG, Antígeno NS1 de Dengue, detección molecular de los virus de SARS-CoV-2, Otros virus respiratorios (VSR, Flu A, Flu B y Adenovirus), Dengue, Zika y Chikungunya y detección de antígenos del virus de la rabia, con el fin de brindar a los LSPD herramientas objetivas para que evalúen, controlen y mejoren sus mediciones y así fortalecer la capacidad de respuesta de la Red Nacional de Laboratorios.

Fuente: Propia del INS

Programas Indirectos: El INS cuenta con 2 programas indirectos como se relacionan a continuación en la tabla 10 Programas Indirectos.

Tabla 10 Programas Indirectos

NOMBRE DEL PROGRAMA	SIGLA DEL PROGRAMA	OBGETIVO DEL PROGRAMA
Virología	Virología	Evaluar el desempeño de los Laboratorios de Salud Pública (LSP) en la vigilancia de enfermedades virales, mediante la detección según les aplique a cada uno de los participantes, de marcadores serológicos para Sarampión IgM y/o IgG y Rubéola IgM y/o IgG , y/o detección molecular del virus de la viruela símica, con el fin de brindar a los LSPD herramientas objetivas para que evalúen, controlen y mejoren sus mediciones y así fortalecer la capacidad de respuesta de la Red Nacional de Laboratorios.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

NOMBRE DEL PROGRAMA	SIGLA DEL PROGRAMA	OBGETIVO DEL PROGRAMA
TSH Neonatal Indirecto	TSH Neonatal Indirecto	Promover en la red de laboratorios la calidad de las pruebas de tamizaje de TSH neonatal, la oportunidad de la entrega de resultados, el seguimiento a los casos confirmados de Hipotiroidismo congénito y la calidad de los datos de salud pública del programa, apoyando continuamente a los Laboratorios Departamentales de Salud Pública en la identificación de los errores mediante la evaluación indirecta del desempeño.

Fuente: Propia del INS

Programas Regionales: El INS cuenta con 2 programas regionales como se relacionan a continuación en la tabla 11 Programas Regionales.

Tabla 11 Programas Regionales

NOMBRE DEL PROGRAMA	SIGLA DEL PROGRAMA	OBGETIVO DEL PROGRAMA
SIREVA II	SIREVA II	Evaluar la calidad de la serotipificación y de la determinación de la susceptibilidad antimicrobiana de Streptococcus pneumoniae y Haemophilus Influenzae de 11 Laboratorios Nacionales de Referencia Latinoamericanos.
Evaluación externa directa del desempeño para el diagnóstico microscópico de Leishmaniasis	PEED Leishmaniasis	Establecer el procedimiento técnico para realizar la evaluación de los Laboratorios de Referencia Nacional de los Países de la Región para el diagnóstico parasitológico o examen directo, con el propósito de mejorar la calidad y fortalecer el diagnóstico de las Leishmaniasis en las Américas.

Fuente: Propia del INS

Para más información y ampliación de los programas, se puede contactar a los siguientes correos y extensiones.

PROGRAMA	Correo PEED	EXT
Inmunohematología para bancos de sangre y servicios de transfusión (PEEDD- IH)	peeddinmunohematologia@ins.gov.co	1411
Inmunoserología para bancos de sangre (PEEDD- IS)	peeddinmunoserologiabs@ins.gov.co	1411
Programa de Entomología	peedd-entomologia@ins.gov.co	1217
TSH Neonatal	eeddtsh@ins.gov.co	1264
Citogenética Clínica-EEDDCARIO	eeddcario@ins.gov.co	1264
Química Clínica y Hematología	peedqch@ins.gov.co	1256

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

PROGRAMA	Correo PEED	EXT
Pruebas de susceptibilidad a los fármacos antituberculosos	peedmicobacterias@ins.gov.co	1502
Lectura de Baciloscopias de Tuberculosis y Lepra	peedmicobacterias@ins.gov.co	1502
Bacteriología y Resistencia a los Antimicrobianos	pruebabacteriología@ins.gov.co	1423
Serología de Sífilis-PISS	pruebapiss@ins.gov.co	1423
Chagas Inmunodiagnóstico	peedchagasinmunodiagnostico@ins.gov.co	1322
Chagas Directo	peedchagasdirecto@ins.gov.co	1322
Leishmaniasis Directo	peedleishdirecto@ins.gov.co	1322
Leishmaniasis Inmunodiagnóstico	peedleishinmunodiagnostico@ins.gov.co	1322
Malaria Directo	peedmalaria@ins.gov.co	1322
Control de la calidad del agua potable - PICCAP	piccap@ins.gov.co	1236
Virología PIVI	eedd-pivi@ins.gov.co	1426

4.4.7.8 Trámite 2: Emisión de Conceptos toxicológicos de plaguicidas

En la verificación y validación de los estudios de toxicidad estableciendo la categoría toxicológica de los plaguicidas y evaluando los riesgos de toxicidad de acuerdo normatividad vigente con base en el conocimiento actual del o los ingredientes activos que hacen parte de la formulación, para posteriormente emitir un concepto toxicológico o dictamen técnico toxicológico, requisito ante la autoridad competente para realizar el registro de los plaguicidas.

Este trámite está dirigido a los usuarios que deseen registrar un plaguicida que será usado en el País y para ello es requisito contar con un concepto toxicológico o dictamen técnico toxicológico para presentar ante la autoridad competente.

Antecedentes

El INS, fue designado por el Gobierno Nacional mediante el Decreto 4109 de 2011, numeral 4, para: “Emitir conceptos sobre clasificación toxicológica y evaluación del riesgo de toxicidad de plaguicidas que vayan a ser utilizados en el país, función que asumirá el Instituto en los términos y plazos señalados en el decreto de reorganización del Ministerio de Salud y Protección Social.”, así mismo el Decreto

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



2774 de 2012, por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud – INS, reiteró la mencionada función a cargo de la Entidad en el artículo 2°, numeral 10° y determinó en su artículo 15° numeral 7, que se desarrollaría por la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública de la Institución.

Es así como desde el 09 de diciembre de 2013, con ampliación y aclaración del proceso de asunción de la función mediante memorando del Ministerio de Salud y Protección Social del 10 de febrero de 2014, el Instituto Nacional de Salud asumió la función para:

- Expedir concepto toxicológico.
- Expedir dictamen técnico toxicológico para los plaguicidas químicos de uso agrícola
- Expedir los Actos Administrativos de modificación a los contenidos de los Conceptos Técnico-Toxicológicos.

Durante el proceso de asunción de la función, el Ministerio de Salud y Protección Social trasladó los expedientes pendientes de trámite, quedando en su custodia los expedientes sobre los cuales emitió en su momento el respectivo concepto toxicológico / dictamen técnico toxicológico.

Justificación de la información solicitada para conceptos toxicológicos-dictámenes técnicos toxicológicos y evaluación de riesgo de toxicidad de plaguicidas.

Para valorar el riesgo en salud humana de un plaguicida es necesario tener en cuenta la toxicidad de sus componentes y de cualquier impureza relevante, sus metabolitos o productos de degradación y la potencial exposición al mismo. Los datos científicos y otro tipo de información son requeridos para determinar si la exposición esperada es aceptable o por el contrario constituye un riesgo para la salud de la población.

Toxicidad del producto formulado

Los datos de toxicidad aguda del producto formulado permiten establecer la toxicidad de éste incluyendo los aditivos y otros ingredientes activos, si el producto formulado contiene más de un ingrediente activo; determinando de esta manera el peligro inmediato a la salud humana, así como la atención inicial y el tratamiento

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

médico. A su vez, los datos sobre toxicidad aguda son útiles para identificar las medidas enfocadas a prevenir intoxicaciones accidentales y que pueden ser usados para establecer frases de advertencia en las etiquetas, tales como el uso de elementos de protección personal para los aplicadores.

Toxicidad del ingrediente activo

Los datos de toxicidad aguda del ingrediente activo indican cualquier peligro a la salud humana derivados de una probable exposición a corto plazo.

Los datos relacionados con efectos subcrónicos, crónicos, mutagenicidad, carcinogenicidad, efectos en la reproducción y toxicidad del desarrollo, proveen información que permite determinar el riesgo que los plaguicidas poseen para la salud humana luego de una exposición prolongada o repetida. Estos estudios son generalmente desarrollados con el ingrediente activo para probar si éste induce efectos adversos en los mamíferos. Los resultados de dichos estudios, con datos o estimados de exposición y factores de incertidumbre para la respectiva extrapolación de datos, son usados para valorar el riesgo resultante a la salud humana a partir de la exposición a los ingredientes activos de los plaguicidas

*Adaptado de International Code of Conduct on the Distribution and Use of Pesticides, WHO-FAO, 2013.

4.4.7.9 Trámite 3: Emisión de Dictamen técnico toxicológico para plaguicidas químicos de uso agrícola

Para la solicitud del dictamen técnico toxicológico y evaluación del riesgo para plaguicidas químicos de uso agrícola el solicitante deberá seguir los siguientes pasos:

- Presentar en la ventanilla única de registro del Instituto Colombiano Agropecuario – ICA una carta de solicitud, indicando: Nombre, y dirección del solicitante. La solicitud deberá estar firmada por la persona natural o jurídica (representante legal o la persona debidamente autorizada por éste) que será titular del dictamen técnico toxicológico.

#OrgullosamenteINS



- Diligenciar el formato Información básica para la solicitud de concepto toxicológico / dictamen técnico toxicológico y evaluación del riesgo de toxicidad de plaguicidas.
- Aportar todos los requisitos establecidos en la sección 1 del Manual Técnico Andino (Resolución 2075 de 2019), teniendo en cuenta el tipo de documento a presentar.
- Consignar o transferir a nombre del Instituto Nacional de Salud, en la cuenta corriente No.18199033-4 del Banco Davivienda el valor de la tarifa vigente del trámite (ver resolución de precios e instructivo de diligenciamiento de consignación).
- Adjuntar copia clara y legible de la consignación o la transferencia a la solicitud de Dictamen Técnico Toxicológico.
- Adjuntar la siguiente documentación a la hora de radicar la solicitud, en caso de que sea la primera vez que realiza el pago por Dictamen Técnico Toxicológico:
 - Si el solicitante es persona natural, fotocopia de la cédula de ciudadanía, datos de contacto: correo electrónico, dirección de notificación y teléfono de contacto.
 - En caso de que se trate de persona jurídica, adjuntar fotocopia del Registro único tributario-RUT y datos de contacto: correo electrónico, dirección de notificación y teléfono de contacto.
- Radicar la solicitud de Dictamen Técnico Toxicológico través de la ventanilla única de registros a cargo del Instituto Colombiano Agropecuario-ICA (Autoridad Nacional Competente), dando total cumplimiento a lo establecido en la Sección 1 del Manual Técnico Andino (Resolución 2075 de 2019). El ICA trasladará la documentación al INS para lo de su competencia (Ley 822 de 2003 y Decreto 502 de 2003).
- Los expedientes que sean radicados directamente en el INS serán devueltos al solicitante para que surta el procedimiento de la ventanilla única en ICA.
- Una vez sea recibido el expediente remitido por el ICA, respetando el derecho al turno según su fecha de radicación, se verificará si aporta la información requerida y descrita en la sección 1 del Manual Técnico Andino (Resolución

#OrgullosamenteINS



2075 de 2019). En caso de que la información esté incompleta, se solicitará mediante oficio dirigido al usuario, completar la documentación, la cual podrá ser radicada directamente en el área de correspondencia del INS y se dará trámite en el orden de turno correspondiente para finalizar el proceso previamente iniciado. La radicación virtual se realiza a través del correo correspondencia@ins.gov.co

- El Dictamen Técnico Toxicológico será emitido por el Instituto Nacional de Salud por acto administrativo el cual se notificará mediante el uso de medios electrónicos para lo cual se utilizará el correo electrónico registrado en el formato de datos básicos, lo anterior conforme con los artículos 9 y 10 de la Ley 2080 de 2021. En caso de no aceptar el uso de medios electrónicos para dicho fin se procederá a enviar la citación para notificación personal a la dirección de correo físico que el solicitante haya registrado.

Tenga en cuenta:

- Los trámites que no cuenten con el soporte de pago no serán revisados y serán devueltos mediante oficio al usuario sin perjuicio de solicitar nuevamente el respectivo trámite. El trámite inicia nuevamente según el procedimiento. Recuerde: realice un pago por trámite de acuerdo con la tarifa vigente.
- Presentar la documentación de acuerdo con lo establecido en la sección 1 del Manual Técnico Andino (Resolución 2075 de 2019), observando el tipo de documento que debe presentar.
- Se precisa que los informes descriptivos para cada uno de los estudios toxicológicos del ingrediente activo deberán permitir como mínimo conocer el tipo de estudio realizado, la especie, sexo y número de los animales de experimentación, pureza y dosis suministradas de la sustancia de prueba en mg/kg de peso corporal/día, efectos observados y conclusiones (estableciendo NOAEL / LOAEL y efecto crítico), además esta información debe estar referenciada y estas referencias deberán ser verificables; utilizando un lenguaje claro y coherente.
- Aportar la información requerida de forma completa, debidamente organizada, legajada y foliada. Si se trata de un expediente en medio magnético verifique que la documentación se ha adjuntado de manera apropiada y organizada, permitiendo su acceso para revisión.

#OrgullosamenteINS



- Si el solicitante no es el titular de los estudios de toxicidad debe contar con una carta de autorización del propietario de dichos estudios para su utilización. En caso de que la autorización sea emitida por empresa extranjera ésta deberá presentarse apostillada y legalizada de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Relaciones Exteriores.
- Es importante resaltar que el evaluador puede solicitar información adicional a la que encuentra aquí consignada, de acuerdo con los resultados de la evaluación de riesgo.

4.5. MODELO OPERATIVO

El modelo operativo del INS es una estructura organizativa que busca garantizar la efectividad, eficiencia y calidad en la prestación de servicios de salud pública en el país.

El INS, es una entidad adscrita al Ministerio de Salud y Protección Social, encargada de liderar y coordinar la vigilancia en salud pública, así como la generación de conocimiento científico y la provisión de información epidemiológica para la toma de decisiones.

El modelo operativo del INS se enfoca en seis pilares fundamentales como se evidencia en la *Ilustración 9 Pilares fundamentales Modelo Operativo*:

Vigilancia en Salud Pública: Coordina la recolección, análisis y difusión de datos epidemiológicos y sanitarios, permitiendo una detección temprana de brotes de enfermedades y la implementación de acciones de prevención y control.

Generación de Conocimiento Científico: La entidad promueve la investigación y el desarrollo científico en temas de salud, con el objetivo de fortalecer las políticas públicas y estrategias de atención en salud.

Servicios de Referencia y Diagnóstico: El INS cuenta con laboratorios y servicios especializados que brindan apoyo técnico y diagnóstico en enfermedades de interés en salud pública.

#OrgullosamenteINS



Cooperación y Articulación Nacional e Internacional: El modelo operativo del INS busca la colaboración con otras Instituciones y Organismos Nacionales e Internacionales, con el fin de fortalecer la capacidad de respuesta ante emergencias de salud y fomentar la cooperación técnica y científica.

Comunicación y Participación Ciudadana: El INS promueve una comunicación efectiva con la ciudadanía y los diferentes actores del sector salud, brindando información oportuna y transparente sobre temas de interés en salud pública.

Gestión Integral y Sostenibilidad: El modelo operativo se basa en una gestión integral y sostenible, que garantice el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de los objetivos y metas Institucionales.

Ilustración 9 Pilares fundamentales Modelo Operativo



Fuente: Propia del INS

El INS cuenta con un SIG, generado para guiar procesos Institucionales, se encuentra construido y definido por medio de cuatro (4) macroprocesos definidos como: **Estratégicos, Misionales, de Apoyo y de Evaluación**. La OTIC es el responsable del proceso **TIC**, el cual se encuentra dentro del macroproceso de Procesos Estratégicos como se evidencia en la *Ilustración 10 Sistema Integrado de Gestión SIG*.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia

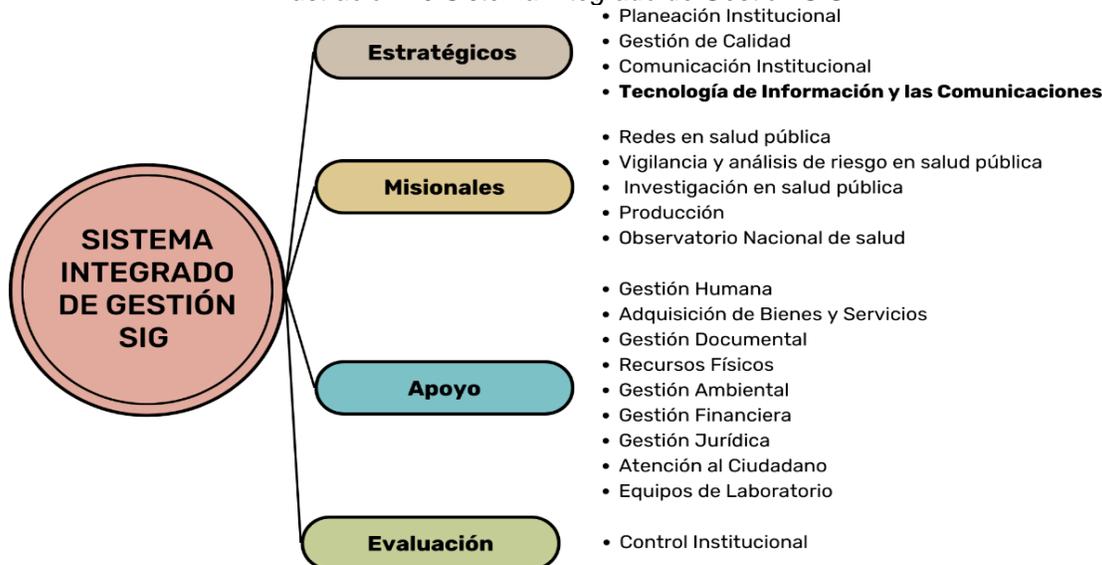


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Ilustración 10 Sistema Integrado de Gestión SIG



Fuente: Propia INS

Política del Sistema Integral de Gestión - SIG

En el INS, entidad de carácter científico y técnico estamos comprometidos con la salud pública y la satisfacción de las partes interesadas; mejorando continuamente la eficacia, la eficiencia y la efectividad de nuestros procesos, para generar productos y servicios confiables que cumplen con estándares de calidad, asegurando la competencia técnica del personal; gestionando adecuadamente los recursos, promoviendo el desarrollo sostenible, protegiendo la salud, la seguridad, el medio ambiente, el entorno laboral de los trabajadores, mediante la identificación de peligros y aspectos ambientales, así como la evaluación, valoración de riesgos y generación de los respectivos controles. Lo anterior para contribuir al logro de los fines esenciales del Estado colombiano y velando por el cumplimiento de los requisitos legales y otros aplicables

4.5.1. Mapa de Procesos

En la *Ilustración 11 Mapa de Procesos del INS*, se evidencia la secuencia y la interrelación de los diferentes procesos estratégicos, misionales, de apoyo y

#OrgullosamenteINS



evaluación que se llevan a cabo en el INS. Procesos enfocados y alineados en cumplimiento de la misión, visión y objetivos del Instituto.

Este mapa de procesos se basa en la identificación y descripción de las actividades y tareas claves aplicando eficiencia, eficacia y efectividad en las distintas áreas funcionales del INS.

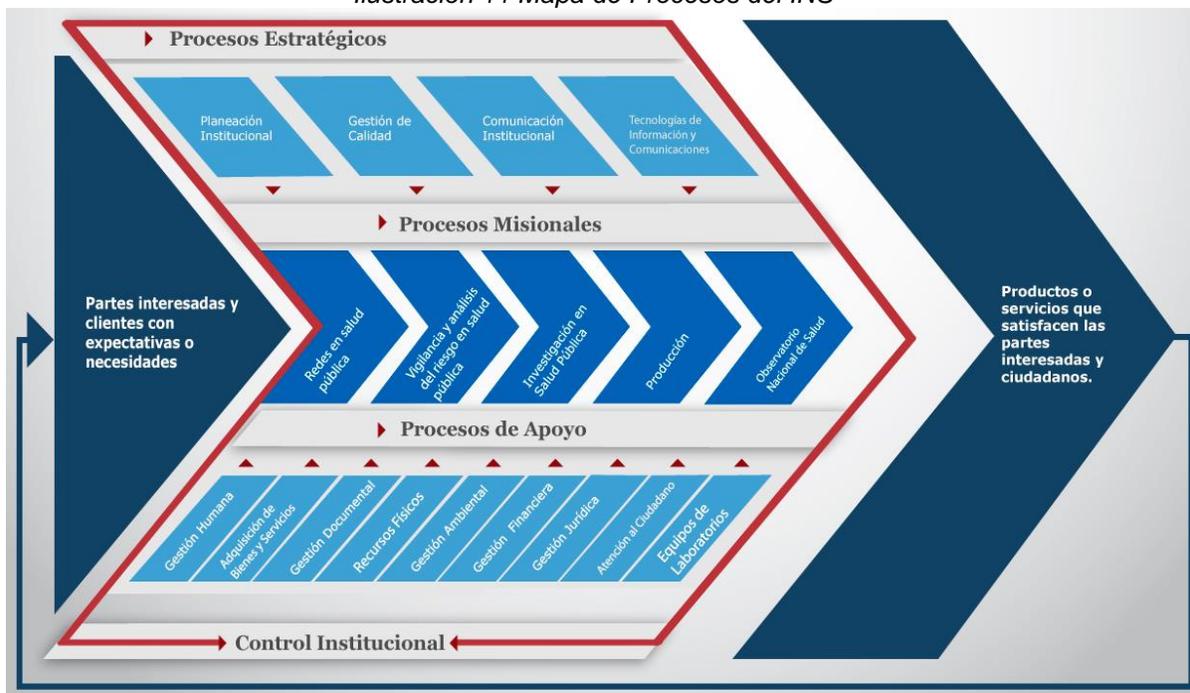
Procesos Estratégicos: Son aquellos procesos definidos y desplegados por la entidad, basados en políticas, estrategias y objetivos del INS, que proporcionan límites de actuación para el resto de los procesos.

Procesos Misionales: Son aquellos procesos que constituyen en la secuencia del valor agregado desde la comprensión de las necesidades del cliente, hasta la utilización y satisfacción o insatisfacción del producto o del servicio.

Procesos de Apoyo: Son aquellos procesos que incluyen el paso a paso para el control y mejora de los modelos de gestión en la entidad.

Proceso de Evaluación: Son aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos destinados a realizar el análisis de desempeño y la mejora de la eficiencia, eficacia y efectividad, siendo una parte integral de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo.

Ilustración 11 Mapa de Procesos del INS



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



4.6. NECESIDADES DE INFORMACIÓN

Las necesidades de información del INS son variadas y fundamentales para cumplir con su misión de liderar y coordinar la vigilancia en salud pública, así como para generar conocimiento científico y proporcionar información epidemiológica. Algunas de las principales necesidades de información del INS se evidencian en la *Ilustración 12 Necesidades de Información* que incluyen:

Vigilancia Epidemiológica: Requiere información actualizada y detallada sobre la incidencia y prevalencia de enfermedades, brotes epidémicos, eventos de interés en salud pública y otros indicadores epidemiológicos para monitorear la salud de la población y detectar tempranamente posibles riesgos para la salud.

Datos Demográficos: La entidad necesita información demográfica, como la distribución por edad, género, ubicación geográfica y grupos poblacionales específicos, para entender las particularidades y necesidades de diferentes segmentos de la población.

Investigación Científica: Para impulsar la generación de conocimiento científico, el INS requiere acceso a información relevante y actualizada en temas de salud, así como a datos de investigaciones previas para realizar análisis comparativos y estudios científicos.

Información de Laboratorios: La entidad necesita datos precisos y confiables provenientes de los laboratorios para el diagnóstico de enfermedades, seguimiento de brotes, identificación de agentes patógenos y otras actividades relacionadas.

Normativas y Regulaciones: Necesita contar con información sobre las normativas y regulaciones vigentes en el sector salud, para asegurar que sus acciones y decisiones se ajusten a los marcos legales establecidos.

Colaboración con Entidades Externas: Requiere información proveniente de otras entidades y organismos de salud, tanto nacionales como internacionales, para coordinar esfuerzos en temas de vigilancia, prevención y control de enfermedades.

#OrgullosamenteINS



Datos Administrativos y Financieros: La entidad necesita datos sobre su gestión administrativa y financiera para el monitoreo y control de recursos, la toma de decisiones estratégicas y el cumplimiento de objetivos Institucionales.

Comunicación con la Ciudadanía: El INS requiere información para una comunicación efectiva y transparente con la ciudadanía, proporcionando datos claros y precisos sobre temas de salud pública y recomendaciones para el autocuidado.

Ilustración 12 Necesidades de Información



Fuente: Propia del INS

Las necesidades de información del INS de Colombia abarcan desde datos epidemiológicos y demográficos hasta información de laboratorios, investigaciones científicas, normativas, colaboraciones externas y datos administrativos y financieros. Satisfacer estas necesidades de información, es crucial para cumplir con su rol en la protección y mejoramiento de la salud de la población Colombiana.

4.7. ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

A partir de la información de contexto acerca de las descripciones de procesos de la entidad y la aplicación del Instrumento de caracterización de los Sistemas de

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Información, se identifica qué existen Sistemas de Información (aplicativos) que brindan soporte o cubrimiento a las actividades de gestión de dichos procesos, como se evidencian en el **ANEXO 1 - Catalogo de Sistemas de Información.xlsx** [Ver ANEXO 1].

En el catálogo, se presenta información detallada de cada uno de los sistemas de información implementados en el INS, relacionando la dependencia, el proceso dentro del grupo de procesos con el que está relacionado dando soporte a sus funcionalidades, nombre, descripción, versión, descripción funcional, usuarios, entre otras características. En la *Ilustración 13 Procesos del Catálogo de Sistemas de Información*, se evidencia procesos que cubren los Sistemas de Información en el INS.

Ilustración 13 Procesos del Catálogo de Sistemas de Información



Fuente: Propia del INS

A continuación, en la *Tabla 12 Catalogo de Sistemas de Información*, se presenta una parte resumida del catálogo de Sistemas de información del INS, de los 33 Sistemas de Información activos que son:

Tabla 12 Catalogo de Sistemas de Información

ID	DEPENDENCIA / PROCESO	CATEGORIA	NOMBRE	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
SIS-01	Redes en Salud Pública- Red nacional de trasplantes de órganos y tejidos	Misional	Sistema de Información de la Red de Donación y Trasplantes	REdDataINS©	Sistema de información o registro nacional de Información de las listas de espera de receptores para trasplante de riñón, hígado y corazón, diferenciando el estado activo, inactivo y trasplantado de cada receptor; los datos de los donantes de órganos y tejidos, diferenciando en estado activo, inactivo y rescatado de cada donante y los datos

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	DEPENDENCIA / PROCESO	CATEGORIA	NOMBRE	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
					de obtención, procesamiento y distribución de tejido ocular, tejido óseo y válvulas cardíacas.
SIS-02	Equipos de Laboratorio	Misional	Sistema de Información de Aseguramiento Metrológico.	SIAM	Sistema de información del aseguramiento metrológico de los equipos de laboratorio e instrumentos de medición del Instituto Nacional de Salud, en el cual se ingresa, mantiene y actualiza la información de las características metrológicas y operaciones de confirmación metrológica OCMs que se llevan a cabo para garantizar el óptimo funcionamiento de estos; SIAM permite verificar la trazabilidad de cada una de las intervenciones realizadas.
SIS-03	Oficina Asesora de Planeación	Apoyo	Sistema Integrado de Planeación	SIP	Sistema de administración de la información de planeación institucional
SIS-04	Grupo Química y Toxicología Mauricio Camargo Durán	Misional	Sistema de información de química y toxicología Mendeléyev	MENDELEYEV	El software Mendelley se utilizará para la adquisición, procesamiento, registro, presentación, almacenamiento o recuperación de datos. Además, permitirá rastrear los cambios introducidos e identificar a los responsables de la información obtenida durante la ejecución de los ensayos hasta la emisión de resultados.
SIS-05	Dirección de Redes en Salud Pública	Misional	Sistema de información para la Vigilancia en el Laboratorio Nacional de Referencia	LABMUESTRAS - SIVILAB	LABMuestras: automatización y articulación de procesos de envío, registro, trazabilidad y consulta de los informes de resultados de las muestras para vigilancia por laboratorio de los eventos de interés en salud pública remitidas desde las entidades territoriales al INS
SIS-06	Dirección de Redes en Salud Pública	Misional	Sistema de información para la Vigilancia del agua	SIVICAP - SIVILAB	El aplicativo "Subsistema de Información de la Vigilancia de la Calidad del Agua para Consumo Humano - SIVICAP", desarrolla el cumplimiento del Decreto 1575 de 2007 y sus resoluciones reglamentarias, por las que se establece el Sistema de Protección y Control del Agua para Consumo Humano con la finalidad de que las Autoridades Sanitarias departamentales y del distrito capital puedan reportar los datos de la vigilancia de la calidad del agua, en función de sus actividades de Inspección, Vigilancia y Control en el país.
SIS-07	Dirección de Redes en Salud Pública	Misional	Sistema de información de vigilancia Entomológica	SIVIEN - SIVILAB	Sistema de información de vigilancia Entomológica

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	DEPENDENCIA / PROCESO	CATEGORIA	NOMBRE	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
SIS-08	Dirección de Producción	Misional	Comercialización de Animales de Laboratorio y Suro antiofídico	Comercialización en línea	Aplicación Web desarrollada por el equipo de fábrica de software de la Oficina TIC. El sistema permite gestionar de manera ágil y oportuna la gestión en línea de cotizaciones y la comercialización de animales de laboratorio y suero antiofídico, generando una respuesta inmediata a las solicitudes de los clientes con el objetivo de reducir y optimizar el tiempo de atención.
SIS-09	Dirección de Producción	Misional	Sistema Integrado de Pagos OnLine INS Pagos	InsPagos	Este sistema centraliza todos los pagos en línea, ejecutados por cada uno de los sistemas internos del del Instituto Nacional de Salud.
SIS-10	Grupo de Gestión Financiera	Misional	CPySO-INS comercialización Productos y Servicios Online del INS	CP & SO - INS	Aplicación Web desarrollada por el equipo de fábrica de software de la Oficina TIC. El sistema permite gestionar de manera ágil y oportuna la gestión en línea de cotizaciones y la comercialización de Productos y Servicios Ofertados por el INS de acuerdo con la RESOLUCIÓN 0251 DE PRECIOS 2022.
SIS-11	Grupo Gestión Contractual	Apoyo	Solicitud de Certificados de Contratos en Línea	CECO	Herramienta que permite al usuario (contratista o ex contratista del Instituto Nacional de Salud) acceder al servicio de expedición de certificaciones de contratos en línea, con el fin de facilitar la obtención de su certificado sin necesidad de solicitarlo directamente en las instalaciones del Instituto Nacional de Salud.
SIS-12	Grupo Gestión Administrativa - Almacén	Apoyo	Sistema Integrado de Almacén Inteligente	SIAI	El Sistema Integrado de Almacén e Inventarios - SIAI es una aplicación Web desarrollada por el equipo de desarrolladores de software de la Oficina TIC, la cual puede ser accedida desde cualquier navegador de internet. El Sistema SIAI permite realizar una gestión integrada de los bienes de propiedad, planta y equipo del Instituto Nacional de Salud con lo que se optimizarán todos los procesos que tienen que ver con el movimiento de dicho inventario proporcionando información actualizada a las áreas que demanden de esta la cual servirá de insumo para la alimentación de sus procesos internos.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	DEPENDENCIA / PROCESO	CATEGORIA	NOMBRE	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
SIS-13	Planeación Institucional - Calidad	Apoyo	Sistema Gestión para la Mejora	SIGEM	<p>Este sistema le permite registrar los planes de mejora y Salidas No conforme en los diferentes procesos de la entidad luego de una evaluación interna, externa o propia del proceso, de igual forma podrá visualizar la trazabilidad de los mismos lo cual permitirá optimizar el seguimiento y monitoreo de las actividades planteadas hasta la resolución de los mismos por parte del proceso impactado, con el apoyo en la verificación y seguimiento por parte de la Oficina de Control Interno y la Oficina Asesora de Planeación.</p> <p>El sistema aporta a la mejora continua cuyo objetivo es aumentar la probabilidad de satisfacer a sus clientes y sus propios requisitos. [NTC-ISO 9000:2015].</p>
SIS-14	Grupo Atención al Ciudadano	Apoyo - Administrativo	Sistema de PQRSD	PQRS	Sistema que permite registrar todas las incidencias reportadas por los ciudadanos y así mismo permite realizar la gestión y seguimiento de dichas solicitudes por parte del área(s) competente(s).
SIS-15	Grupo Atención al Ciudadano	Apoyo - Administrativo	Sistema de Gestión de Correspondencia	SISDOC	Sistema para la gestión de correspondencia que agiliza la catalogación, radicación, asignación y distribución de contenidos recibidos y producidos por el INS.
SIS-16	Oficina Asesora Jurídica	Misional	Proyecto Convenios	Convenios	Aplicativo que permite que a las diferentes áreas del INS conozcan los convenios suscritos y los beneficios para el talento humano del INS que se puedan generar como resultado de dichas alianzas entre las entidades.
SIS-17	Grupo Talento Humano	Apoyo	Certificaciones de Planta	CertifINS	Generación de certificaciones laborales para los funcionarios de planta.
SIS-18	Gestión Financiera	Apoyo	Sistema Integrado de Costos Inteligente	SICI (Costos)	<p>El Sistema Integrado de Costos Inteligente (SICI) es un aplicativo de Inventarios de Laboratorios y Costos de Producción desarrollado por el Instituto Nacional de Salud que impacta los grupos de apoyo y misionales donde se evidencia la gestión de los inventarios al interior de los laboratorios, siendo una herramienta para el cálculo de los costos de producción de bienes y servicios conexos a la salud que ofrece el Instituto Nacional de Salud a la comunidad. El sistema está esquematizado en dos ejes complementarios e integrados: Inventarios y Costos de Producción. El SICI está articulado con el Sistema Integrado de Almacén Inteligente y a futuro con el Sistema de Nomina y el Sistema de Comercialización en Línea del Instituto Nacional de Salud.</p>

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	DEPENDENCIA / PROCESO	CATEGORIA	NOMBRE	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
SIS-19	Tecnologías de Información y Comunicación	Portal Digital	Portal Web Institucional	Internet	Portal Web Institucional
SIS-20	Tecnologías de Información y Comunicación	Portal Digital	Portal Web Intranet	Intranet	Portal Web Intranet
SIS-21	Dirección en salud pública y Redes en Salud Pública	Misional	Sistema de información de evaluación externa de desempeño	PCC - PEED	Herramienta que les permita complementar el control de calidad de los laboratorios a través de la comparación de sus resultados con resultados de referencia o valores de consenso. La Dirección de Redes en Salud Pública debe contar con una plataforma y supórtales para cada Programa de Evaluación externa del desempeño - PEED-, con despliegue de toda la información relacionada con los PEED que se ofertan en el INS de acuerdo con la estructura y lineamientos de su página web, estrategia de gobierno en línea y los requerimientos y criterios técnicos establecidos para cada programa por parte de los grupos responsables de la Dirección de Redes en Salud Pública. (los PEED permiten vigilar la calidad de los resultados exámenes de laboratorio de interés en salud pública realizados por laboratorios de diagnóstico en todo e territorio nacional, por ello, el laboratorio nacional de referencia del INS desarrolla PEED con lo cual se evalúa la confiabilidad de los resultados de los laboratorios participantes y establece mecanismos para el mejoramiento continuo de los procedimientos de diagnóstico y retroalimentación a través de asesorías y asistencias técnicas).
SIS-22	Grupo Talento Humano	Apoyo	Sistema de Nomina	HumanoEnLinea	El Sistema de Información HUMANO soporta la gestión integral de los procesos de Recursos Humanos.
SIS-23	Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión	Misional	SISMUESTRAS - Pruebas Serológicas	SISMUESTRAS-PCR y Pruebas Serológicas	Permite la consulta dinámica de los resultados por los diferentes actores del sector salud, entre los que se encuentran Secretarías de Salud Departamentales y Municipales, Laboratorios de Salud Pública, laboratorios que procesan PCR, Empresas Administradoras de Planes de Beneficio (EAPB), Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y entidades de orden nacional tales como Ministerio de Salud y Protección Social, Superintendencia de Salud, ADRES, Instituto Nacional de Salud y Presidencia de la República entre otros.
SIS-24	Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública	Misional	Suite Sistema SIVIGILA. SIVIGILA desktop	SIVIGILA	Software diseñado plataforma de escritorio, que le permita a las UPGD diligenciar los formularios de captura de la notificación obligatoria de los eventos en salud pública y realizar la gestión de

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	DEPENDENCIA / PROCESO	CATEGORIA	NOMBRE	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
			<p>Sistema para el reporte de eventos de interés en salud pública - SIVIGILA 4.0.</p> <p>Portal SIVIGILA</p>		<p>la información de su unidad, la generación de informes y la búsqueda activa de casos de vigilancia con la utilización de los RIPS de sus atenciones. Permite la salida en archivos planos de la información hacia los niveles superiores y la consolidación de información por de niveles municipales y Departamentalmentales y el nivel nacional que es el INS.</p> <p>El Sistema de Salud Pública (SIVIGILA) tiene como responsabilidad el proceso de observación y análisis objetivo, sistemático y constante de los eventos en salud, el cual sustenta la orientación, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la práctica de la salud pública.</p> <p>Los eventos en salud son el conjunto de sucesos o circunstancias que pueden modificar o incidir en la situación de salud de una comunidad (enfermedad, factores protectores, discapacidad, muerte, factores de riesgo y otros determinantes).</p> <p>Sistema para el reporte, consolidación y análisis de los eventos de interés en salud pública que permite al Instituto acompañar y orientar la toma de decisiones para políticas de salud pública, las intervenciones en situaciones de brotes o emergencias y el monitoreo permanente de la seguridad sanitaria de los colombianos.</p>
SIS-25	Observatorio Nacional de Salud	Misional	Aula Virtual INS 4.0	Aula Virtual 4.0	El aula virtual INS 4.0 es la nueva herramienta del Instituto Nacional de Salud, la cual ofrece a las personas externas e internas, un recurso de educación flexible y de fácil manejo para que puedan acceder, consultar o inscribirse en las diferentes ofertas de cursos en Salud Pública.
SIS-26	Planeación Institucional	Apoyo	Gestión del Riesgo	SIR	El Sistema de Administración de Riesgos permite realizar el seguimiento a los riesgos de la entidad, los cuales se encuentran clasificados en las siguientes categorías: estratégicos, corrupción, gestión y de seguridad de la información a fin de que los procesos tomen las acciones que correspondan para su mitigación.
SIS-27	Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión	Misional	Sistema de Información de la Red Nacional de Bancos de sangre y Servicios de Transfusión	SIHEVI-INS@SIVILAB	SIHEVI INS Este aplicativo es un desarrollo del Instituto Nacional de Salud (INS) que tiene como objetivo fortalecer el Sistema de Información de la Red Nacional de Bancos de sangre y Servicios de Transfusión. Por ello, podrá ser usado por los bancos de sangre existentes en el país (con Código

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

ID	DEPENDENCIA / PROCESO	CATEGORIA	NOMBRE	SIGLA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA
					Nacional otorgado por el INS y en funcionamiento de acuerdo con concepto de "Cumple" emitido por el INVIMA), servicios de transfusión registrados en la base de habilitación del Ministerio de Salud, así como las autoridades del orden departamental, distrito capital y nacional. Consolida la información brindada por los bancos y genera el listado de diferidos a nivel nacional.
SIS-28	Genética y Crónicas	Misional	Tamizaje de defectos congénitos	TZN Neonatal	
SIS-29	Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública	Misional	Sistema Mortalidad Materna Basada en WEB	SVEMMBW	Sistema diseñado para llevar la información de los estudios de casos de mortalidad Materna (Seguimiento por más de 6 meses de indagación de la causa de muerte)
SIS-30	Investigación en Salud Pública	Sistema misional	Sistema de Seguimiento Investigación	SSI	El sistema de Seguimiento a la Investigación SSI Permite verificar la trazabilidad de cada una de las entradas de gestión de conocimiento de las diferentes direcciones del INS
SIS-31	Investigación en Salud Pública	Misional	Sistema de Registro Único Nacional de Investigaciones en Salud (RuNIS)	RUNIS	El Sistema de Registro Único Nacional de Investigaciones en Salud (RuNIS) es una herramienta que compila la información de las investigaciones en salud y biomedicina que se realizan en el territorio nacional, permitiendo consolidar la evidencia generada por los investigadores para fortalecer la toma de decisiones, así como la reorientación de los recursos para el financiamiento futuras iniciativas.
SIS-32	Talento Humano	Misional	Ventanilla Única de Trámites	Ventanilla Única de Trámites	
SIS-33	Nutrición	Misional	NutriINSalud	NutriINSalud	Es un sistema integral de seguimiento y control de la salud para la población infantil en la región de La Guajira, a través de estrategias interdisciplinarias y soluciones tecnológicas, con el fin de identificar y responder de manera oportuna a las enfermedades prevalentes en la infancia, salud materna y perinatal, y otros eventos de interés en salud pública.

Fuente: Propia del INS

A continuación, en la *Ilustración 14 Resumen Sistemas de Información*, se evidencia el resumen en siglas de los Sistemas de Información implementados en el INS.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Ilustración 14 Resumen Sistemas de Información



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

5. FASE II: ANALIZAR

A continuación, se detalla la estructura y distribución de la **Fase 2: Analizar**, que consiste en: Matriz DOFA, Análisis de la Situación actual AS-IS, Dominio Estrategia de TI, Dominio Modelo de Gestión y Gobierno de TI, Dominio Sistemas de Información, Dominio Infraestructura de TI, Dominio Uso y Apropriación de la Tecnología, Catálogo de Servicios de TI, Gestión de Información y Seguridad de la Información.

5.1. MATRIZ DOFA

A continuación, en la *Tabla 13 Matriz DOFA*, se presenta y se evidencia las habilidades y barreras (Debilidades, Oportunidad, Fortalezas y Amenazas) del INS.

Tabla 13 Matriz DOFA

Habilitadores	Barreras
Debilidades	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Insuficiencia de la capacidad instalada en recursos humanos, tecnológicos y físicos en áreas críticas y en procesos clave. Alta Rotación de personal en todos los niveles de la Entidad. Resistencia al cambio en la implementación de proyectos tecnológicos e Institucionales. Desarticulación entre los sistemas de información y en las áreas al interior de la Entidad. Falta de eficacia y efectividad en la comunicación al interior de la Entidad. Pérdida de conocimiento (curva de aprendizaje) debido al continuo cambio del personal. No contar con ingenieros desarrolladores en la planta de personal que asuman el mantenimiento y nuevas funcionalidades sobre los Sistemas de Información de misión crítica para el INS. 	<ul style="list-style-type: none"> Ubicación de la OTIC a nivel estratégico Institucional. Avance en la Transformación Digital del INS. Incrementar en el uso de herramientas tecnológicas y digitales por parte de los funcionarios. Generar sinergias con otras entidades públicas para la implementación de buenas prácticas y eficiencias en la gestión. Crear Comités de Coordinación y Convivencia Institucional realizando uso y apropiación de las TI en el INS. Visualizar y empoderar el área de TI, aumentando la implementación de proyectos tecnológicos en el INS. Desarrollar un programa de capacitación para elevar la apropiación y uso de tecnologías en los funcionarios del INS.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Fortalezas	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • La OTIC está formando parte del nivel estratégico Institucional. • Los procesos de TI están certificados con el Sistema de Gestión de Calidad Institucional, bajo la norma ISO 9001:2015. • Se realizó la modernización tecnológica en la instalación del cableado estructurado mejorando la infraestructura de la red al interior del INS. • Se cuenta con hardware y software especializado que permite atender diferentes servicios, tales como: almacenamiento, equipo de seguridad perimetral, antispam, entre otros; de marcas reconocidas a nivel mundial y catalogadas como las mejores en su objetivo y funcionalidad. • Se cuenta con pool de IPV4 de propiedad de la entidad otorgado por Lacnic (Registro de direcciones de internet para América Latina y Caribe), que hace menos traumático el cambio de operadores de internet. • Se cuenta con la implementación en un 95 % del protocolo IPV6. • Se inició la implementación de aplicaciones de misión crítica en la nube, logrando mayor disponibilidad y seguridad ante situaciones imprevistas en nuestras instalaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación por la emergencia económica. • Dificultad de acceso a tecnología y redes en zonas apartadas. • Vulnerabilidades de seguridad informática por el teletrabajo.

Fuente: Propia del INS

5.2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL (AS-IS)

El INS cuenta con una planta de personal escasa y por esta razón existe en gran parte, una dependencia de los contratistas, situación que se evidencia en los procesos de inducción y reinducción que no es obligatoria.

Cuando se realiza el proceso en general, no se incluye los componentes tecnológicos y por esta razón no se evidencia el catálogo de servicios de TI, la

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

política de seguridad de la información tampoco es obligatoria ni para los funcionarios ni para los contratistas de la entidad.

Existen muchos sistemas de información que se encuentran desarticulados y no se evidencia estrategias estandarizadas de integración de información entre los mismos.

Cuando el INS recibe presupuesto, son destinados para el funcionamiento, operación y mantenimiento de los recursos tecnológicos existentes, pero no se encuentra incluida la inversión para los procesos y proyectos de capacitación en materia de TI ni Transformación Digital TI.

Para realizar el análisis de la situación actual, llamado también “Estado del Arte”, en su primera fase “Levantamiento de Información” con relación al uso y apropiación de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones – TIC en el INS, OTIC implementó estrategias y métodos como entrevistas e instrumentos de encuestas dirigido a todos los funcionarios (Directivos, Ejecutivos y Operativos) del INS, como se evidencia en el **ANEXO 2 - Informe Diagnostico TI en el INS. Pdf** [Ver Anexo 2].

A continuación, en la *Ilustración 15 Direcciones del INS*, se evidencia las dependencias involucradas como lo son: Dirección de Investigación, Dirección de Vigilancia, Dirección de Producción, Dirección de redes, Dirección General, Secretaría General y Observatorio Nacional.



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



5.3. DOMINIO ESTRATEGIA DE TI

De acuerdo con el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado Colombiano, el PETIC, es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI.

PETIC hace parte integral de la estrategia de la Institución y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI. La estrategia de TI de la entidad considera la construcción y desarrollo de un plan estratégico de las tecnologías PETIC, cumpliendo el lineamiento de cita textual:

“LI.ES.05: La Dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con una estrategia de TI documentada en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones - PETI, el cual puede ser emitido de manera independiente o puede ser parte de un plan estratégico de la institución. El PETI debe incorporar los resultados de los ejercicios de Arquitectura Empresarial. El PETI debe contener la proyección de la estrategia para 4 años, y deberá ser actualizado anualmente a razón de los cambios de la estrategia del sector, la institución y la evolución y tendencias de las Tecnologías de la Información.”

La OTIC ha venido estructurando y desarrollando planes estratégicos de tecnología y aunque no cumplen en su totalidad con las estructuras y definiciones de MinTIC, estos planes estratégicos contienen elementos claves que guían la estrategia de tecnología de la entidad.

En este mismo sentido, la construcción de planes de acción y planes operativos en el marco del proceso estratégico ejecutado por la OTIC, tienen como propósito fundamental materializar el cumplimiento de los objetivos y metas del INS.

5.4. DOMINIO MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE TI

5.4.1. Misión de TI

OTIC tiene como misión contribuir a la mejora continua de los sistemas de información misionales, administrativos y portal Web Institucional, al mejoramiento

#OrgullosamenteINS



de las TIC, y de actualizar permanente la plataforma tecnológica instalada, a la administración de la red de datos y de los elementos que soportan la infraestructura implementada. Todo lo anterior, con el objetivo de satisfacer las expectativas y facilitar las labores realizadas por el INS en el orden Nacional.

5.4.2. Objetivo de TI

De acuerdo con la caracterización del proceso Tecnologías de Información y Comunicaciones (CAR- D04.0000.001), su objetivo es el de: proporcionar, soportar y mantener efectivamente la infraestructura tecnológica y los sistemas de información, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información a nivel centralizado.

5.4.3. Funciones de TI

De acuerdo con el [Decreto 2774 de 2012](#) “por el cual se establece la estructura interna del Instituto Nacional de Salud -INS”, Artículo 8, se decretan las funciones de OTIC y en la *Ilustración 16 funciones de TI*, se evidencia la clasificación de las funciones en: **Estratégicas, Operativas y Ejecutivas.**

Ilustración 16 Funciones de TI



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



A continuación, se listan las 23 funciones de la Oficina de Tecnologías de Información y las Comunicaciones OTIC que son:

- | |
|---|
| 1. Asesorar a la Dirección General en la definición de las políticas, planes, programas y procedimientos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, que contribuyan a incrementar la eficiencia y eficacia en las diferentes dependencias del Instituto, así como garantizar la calidad en la prestación de los servicios. |
| 2. Diseñar y proponer la política de uso y aplicación de las tecnologías, estrategias, y herramientas, para el mejoramiento continuo de los procesos relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones del Instituto Nacional de Salud. |
| 3. Elaborar y hacer seguimiento al Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que permitan al Instituto el cumplimiento de sus funciones y competencias. |
| 4. Promover e intervenir en todas las actividades y programas que tiendan a incorporar el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el desarrollo de las actividades relacionadas con los objetivos estratégicos del Instituto, como estrategia fundamental en la administración de indicadores de resultado, alertas de gestión del riesgo y calidad en la operación. |
| 5. Diseñar los mecanismos para aplicar, utilizar, adaptar, aprovechar y darle un buen uso a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. |
| 6. Definir las acciones que garanticen la aplicación de los estándares, buenas prácticas y principios para el uso y manejo de la información estatal, alineado a las políticas y lineamiento del Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. |
| 7. Elaborar el plan institucional en materia de Tecnologías de la información y las comunicaciones. |
| 8. Elaborar el mapa de información que permita contar de manera actualizada y completa con los procesos de información del Instituto Nacional de Salud. |
| 9. Desarrollar estrategias para lograr un flujo eficiente de información y promoción del Instituto Nacional de Salud ante la ciudadanía, como parte de la rendición de cuentas a la sociedad. |
| 10. Diseñar e implementar estrategias, instrumentos y herramientas con aplicación de tecnología de punta adecuada que permita brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano. |

#OrgullosamenteINS



11. Identificar las dificultades en la implementación de estándares y buenas prácticas en el cumplimiento de los principios para la información estatal y proponer acciones de mejora.
12. Identificar necesidades de información, con el propósito de ser priorizadas dentro del plan estratégico de información.
13. Organizar los procesos internos en la producción de información para cumplir con las políticas, los planes, programas y proyectos teniendo en cuenta los lineamientos para la información estatal.
14. Definir los protocolos, adelantar la capacitación y fomentar la cultura organizacional orientada a la utilización y adaptación de tecnologías de punta.
15. Definir las necesidades para la obtención, generación y sostenimiento de sistemas de información confiables que requiera el Instituto con los componentes que se requieran para facilitar el monitoreo y puesta en marcha de programas coordinando su adquisición con la Secretaría General.
16. Brindar asesoría técnica para el diseño, puesta en marcha y operación de los diferentes sistemas de información.
17. Atender, proponer e implementar las políticas y acciones relativas a la seguridad de la información y de la plataforma tecnológica del Instituto.
18. Dirigir, administrar y orientar el desarrollo de los contenidos y ambientes virtuales requeridos para el cumplimiento de las funciones y objetivos del Instituto.
19. Verificar que en los procesos tecnológicos de la entidad se tengan en cuenta los estándares y lineamientos dictados por el INS de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que permitan la aplicación de las políticas que en materia de información expida el Departamento Nacional de Planeación y el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE.
20. Asegurar la consistencia, confiabilidad y seguridad de los datos e información del sistema de información integral y su articulación con las demás entidades del Sector.
21. Asegurar el óptimo funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de información, de la infraestructura y plataforma tecnológica y de comunicaciones del Instituto Nacional de Salud.
22. Apoyar el desarrollo y sostenimiento del Sistema Integrado de Gestión Institucional y la observancia de sus recomendaciones en el ámbito de su competencia.

23. Las demás funciones que le sean asignadas de acuerdo con la naturaleza y competencias de la dependencia.

5.4.4. Estructura Organizacional de TI

OTIC es una estructura organizativa que despliega su gestión en diversos ámbitos tecnológicos y de comunicación. En su estructura, se encuentran diferentes roles que trabajan de manera colaborativa para garantizar el funcionamiento y desarrollo tecnológico de la entidad, por ejemplo: Jefe OTIC, Secretaria, Líder de Desarrollo, Infraestructura, Calidad y Gobierno en Línea, Página Web y Servicios, como se evidencia en la *Ilustración 17 Estructura Organizacional estado actual*.

Jefe de Oficina TIC: Es el responsable de liderar y coordinar todas las actividades de la OTIC. Se encarga de establecer la visión estratégica, definir los objetivos y metas, así como supervisar el desempeño del equipo.

Secretaria: Brinda apoyo administrativo y logístico a la OTIC y al equipo de trabajo, asistiendo al jefe de la oficina TIC y a los líderes de área en la coordinación de actividades.

Líder de Desarrollo: Encargado de liderar el equipo de desarrollo de software y aplicaciones. Coordina los proyectos de desarrollo, asegurando la calidad, el cumplimiento de plazos y la satisfacción del cliente interno y externo.

Líder de Infraestructura: Responsable de la gestión y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la organización. Se encarga de la administración de servidores, redes, sistemas de almacenamiento y la implementación de soluciones de seguridad.

Líder en Calidad y Gobierno en Línea: Asegura que la OTIC cumpla con los estándares de calidad y buenas prácticas en el desarrollo y gestión de proyectos TIC. Además, se enfoca en el cumplimiento de los lineamientos de gobierno en línea para mejorar la atención al ciudadano.

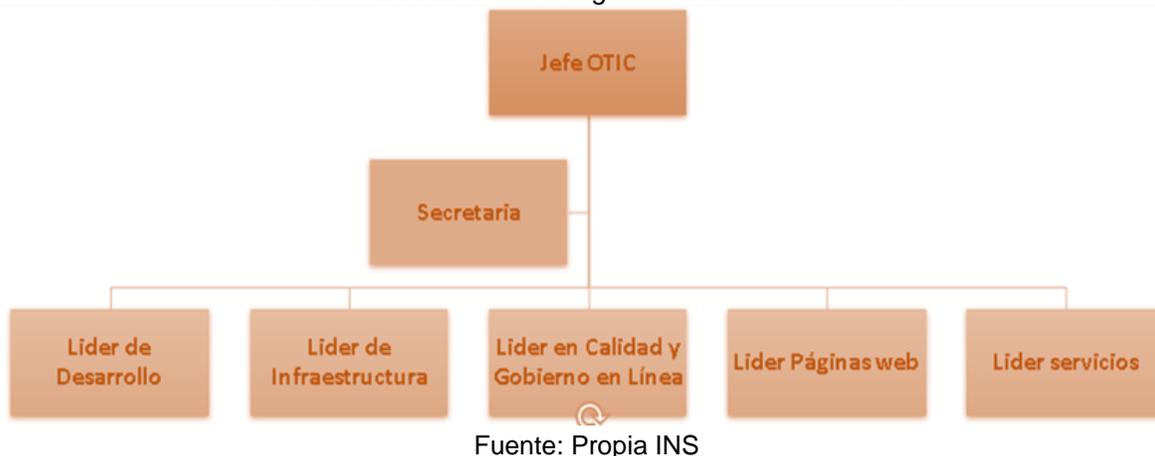
Líder de Páginas Web: Dirige el equipo encargado del diseño, desarrollo y mantenimiento de las páginas web de la organización. Se enfoca en brindar una experiencia de usuario satisfactoria y en la actualización constante de los contenidos.

#OrgullosamenteINS



Líder de Servicios: Responsable de la gestión y atención de los servicios de soporte y asistencia técnica a los usuarios internos. Garantiza la resolución oportuna de incidentes y la satisfacción de los usuarios en el uso de las tecnologías.

Ilustración 17 Estructura Organizacional estado actual



5.4.5. Indicadores de TI

1. Indicador No.1 - PORCENTAJE DE AVANCE DE IMPLEMENTACION DEL MODELO DE SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACION.

Objetivo estratégico: Implementar instrumentos administrativos y de apoyo al cumplimiento de la misionalidad (Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG), lograr actualización tecnológica y TD.

Objeto del indicador: OTIC en su objetivo misional de salvaguardar la información, se encuentra implementando el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, con el objetivo de mejorar la gestión de seguridad de la información y seguridad digital, alineados al criterio del sistema de seguridad de la información [ISO/IEC 27001:2013](#), lo cual se verá reflejado en los indicadores de MIPG.

Metodología de medición: Este indicador se mide a través de la matriz Instrumento de Autodiagnóstico del MSPI. La matriz se encuentra dividida en 14 dominios alineados al criterio normativo ISO 27001:2013, los cuales se mencionan a continuación:

#OrgullosamenteINS



1. Política de seguridad,
2. Organización de la seguridad de la información,
3. Seguridad de los recursos humanos,
4. Gestión de activos,
5. Control de acceso,
6. Criptografía,
7. Seguridad física y del entorno,
8. Seguridad de las operaciones,
9. Seguridad de las comunicaciones,
10. Adquisición, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información,
11. Relaciones con los proveedores,
12. Gestión de incidentes en la seguridad de la información,
13. Gestión de continuidad de negocio,
14. Cumplimiento.

La matriz mide el avance a través de puntajes por cada dominio, de acuerdo con el modelo de madurez COBIT.

Fórmula de cálculo: Sumatoria de avance en los dominios / Cantidad de dominios *100.

Fuente información: Instrumento de Autodiagnóstico del Modelo de Seguridad y Privacidad de la información MSPI.

2. Indicador No.2 - INCIDENTES EN LA OPERACIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS DEL INS.

Objetivo estratégico: Implementar instrumentos administrativos y de apoyo al cumplimiento de la misionalidad (MIPG), lograr actualización tecnológica y TD.

Objeto del indicador: OTIC presta sus servicios a los usuarios internos de todas las dependencias del INS, en la medida en que se les preste un buen servicio en relación con la atención de incidentes que soportan la operación y el funcionamiento

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

de los servidores, contribuimos en el cumplimiento de las funciones de las diferentes áreas y de la misión de la entidad, lo cual se verá reflejado en los indicadores de MIPG.

Metodología de medición: Incidentes Negativos = Número de Incidentes Significativos que generaron pérdida para la entidad. Un incidente significativo es aquel, que ha causado impacto negativo en los ciudadanos de manera masiva o que se ha provocado interrupción de uno o varios servicios de la entidad. El nivel de tolerancia a fin de calificar un incidente como significativo, deberá ser establecido por la entidad en conjunto con su área de riesgos.

Fórmula de cálculo: Número de Incidentes Negativos presentados.

Fuente de información: A través de la herramienta de gestión de incidentes, correo electrónico dirigido a la jefe de OTIC o a un miembro del equipo de infraestructura.

(A partir del 29 de junio de 2023 con la adhesión de la mesa de ayuda)

3. Indicador No.3 - SOLICITUDES DE SOPORTE TÉCNICO ATENDIDAS CON ALTO NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DE LA ENTIDAD

Objetivo estratégico: Implementar instrumentos administrativos y de apoyo al cumplimiento de la misionalidad (MIPG), lograr actualización tecnológica y TD.

Objeto del indicador: Este indicador aporta con sus resultados al ofrecer asistencia intelectual y/o tecnológica que garantice el adecuado funcionamiento, tanto de aplicativos misionales como de los componentes físicos y lógicos de los equipos de cómputo, que responden a las necesidades de los usuarios en las dependencias de la entidad. Es decir que, sin las condiciones adecuadas de operación de los equipos de cómputo, no se podrían desarrollar las actividades misionales y administrativas en la entidad y no se podría lograr el objetivo estratégico 10.

Las solicitudes de soporte técnico atendidas con alto nivel de satisfacción de los usuarios de la entidad nos permiten verificar, que los requerimientos registrados a través del centro de servicios de la intranet fueron atendidos, por el equipo de trabajo de manera oportuna y eficaz. Los resultados de los servicios prestados contribuyen a ofrecer las mejores condiciones de uso para las tecnologías de la

#OrgullosamenteINS



información y comunicación, disponibles en la entidad y aportan al normal desarrollo de las actividades de los procesos misionales y de apoyo.

Metodología de medición: El equipo de trabajo de soporte técnico, suministra la información para el cálculo del indicador de la encuesta digital, como instrumento de recopilación de información del nivel de satisfacción, remitida a los usuarios una vez se completa la atención a su solicitud. El funcionario encargado, trimestralmente, revisa las encuestas en respuestas entregadas por los usuarios del servicio de soporte técnico.

El funcionario cuantifica el número total de encuestas y el número de aquellas que alcanzaron la calificación de excelente y bueno. Esta información es suministrada como evidencia para el cálculo del indicador. Para el tamaño de la muestra (tamaño de la muestra pequeña), se tomará un margen de error del 5%.

Fórmula de cálculo: (Número de encuestas con resultados de nivel de satisfacción: excelente y bueno, diligenciadas por los usuarios atendidos por el equipo de soporte técnico en el trimestre a evaluar) / (Número total de encuestas diligenciadas por los usuarios atendidos por el equipo de soporte técnico en el trimestre a evaluar) * 100 = %

Fuente información: Equipo de trabajo de soporte técnico y evidencias suministradas. A continuación, en la *Ilustración 18 Indicadores TI*, se evidencia en resumen los 3 indicadores definidos.

Ilustración 18 Indicadores TI



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

5.5. DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Conocer la situación actual AS-IS de los sistemas de información en el INS, es de gran importancia por las razones que se relacionan a continuación y se evidencian en la *Ilustración 19 Sistemas de Información*:

<p>Mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones, así como a optimizar la asignación de recursos y prioridades.</p>
<p>Identificar áreas que requieren mejoras o actualizaciones. Esto puede incluir aspectos como la interoperabilidad de sistemas, la seguridad de la información, la disponibilidad de datos relevantes y la capacidad de análisis.</p>
<p>Cumplir con los requisitos normativos y regulatorios establecidos tanto a nivel nacional como internacional. Esto es especialmente importante en el contexto de la gestión de datos de salud y la privacidad de la información de los pacientes.</p>
<p>Permitir al instituto alinear sus objetivos organizacionales con la capacidad y funcionalidad de sus sistemas de información, lo que asegura que la tecnología sea un facilitador efectivo de los objetivos institucionales.</p>
<p>Identificar y mitigar posibles riesgos y vulnerabilidades. Esto incluye riesgos de seguridad cibernética, pérdida de datos, interrupciones en los servicios y otros eventos que podrían afectar la continuidad de las operaciones del instituto.</p>
<p>Evitar o controlar las redundancias innecesarias, a optimizar los recursos disponibles y a priorizar las inversiones en tecnología de manera efectiva.</p>

Ilustración 19 Sistemas de Información



Fuente: Propia del INS

En resumen, conocer la AS-IS de los sistemas de información del INS es fundamental para la gestión eficiente, efectiva y eficacia de la entidad, proporcionando una base sólida y alineada normativamente para la toma de

#OrgullosamenteINS



decisiones informadas, la planificación estratégica y la mitigación de riesgos. Lo que contribuye al éxito y al impacto positivo en la salud pública en el País.

5.5.1. Catálogo de Sistemas de Información

Este catálogo proporciona una visión integral y estructurada de todos los sistemas y aplicaciones utilizados, permitiendo una mejor identificación de sus funciones, dependencias y características. Además, el catálogo facilita la transparencia y el conocimiento compartido entre los miembros del equipo, brindando una base sólida para la toma de decisiones informadas en cuanto a inversiones tecnológicas, actualizaciones y alineación con los objetivos Institucionales.

Asimismo, ayuda a evaluar y mitigar los riesgos asociados a la tecnología, optimizar recursos y mantener una alineación estratégica con la visión del INS. El catálogo de sistemas de información es una herramienta esencial para una gestión eficiente y una toma de decisiones acertada en el ámbito tecnológico del INS.

La caracterización realizada en el catálogo de sistemas de información (ver **ANEXO 1 – Catálogo de Sistemas de Información.xlsx**), hace referencia a la descripción detallada de sus atributos o características principales, requeridas para la gestión y apoyo en la toma de decisiones, donde se sugiere que el Catálogo sea un instrumento en construcción y dinámico acorde a la entidad que se mantiene, ajusta y actualiza en el horizonte de tiempo.

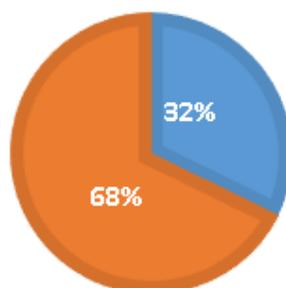
En el catálogo, se presenta información por cada sistema de información la relación con la dependencia, el grupo de procesos con el que está relacionado, el nombre, la descripción, versión, descripción funcional, usuarios, entre otras características.

El INS cuenta con 31 sistemas de información (ver *Tabla 3 Catálogo de Sistemas de Información e Ilustración 14 Resumen Sistemas de Información*), que dan soporte y agilizan la operación para que los procesos de la entidad que tengan la capacidad de responder a la estrategia de la entidad.

En la *Ilustración 20 Sistemas de Información vs. Procesos*, se evidencia que existen 10 (32%) sistemas de información que dan soporte a los procesos de apoyo y 21 (68%) sistemas de información que soportan los procesos misionales.

Ilustración 20 Sistemas de Información vs. Procesos

- Sistemas de Información vs. Procesos de Apoyo
- Sistemas de Información vs. Procesos Misionales



Fuente: Propia del INS

5.5.2. Arquitectura de los Sistemas de Información

La arquitectura de sistemas de información del INS se caracteriza por la falta de integración e interoperabilidad entre ellos mismos. La entidad cuenta con un número elevado de sistemas de información, cada uno funcionando de manera independiente y sin una comunicación fluida entre ellos. Estos sistemas han sido implementados utilizando tecnologías y arquitecturas heterogéneas, sin seguir buenas prácticas ni estándares actuales de la industria. La falta de integración y estandarización ha generado diversos desafíos para la entidad.

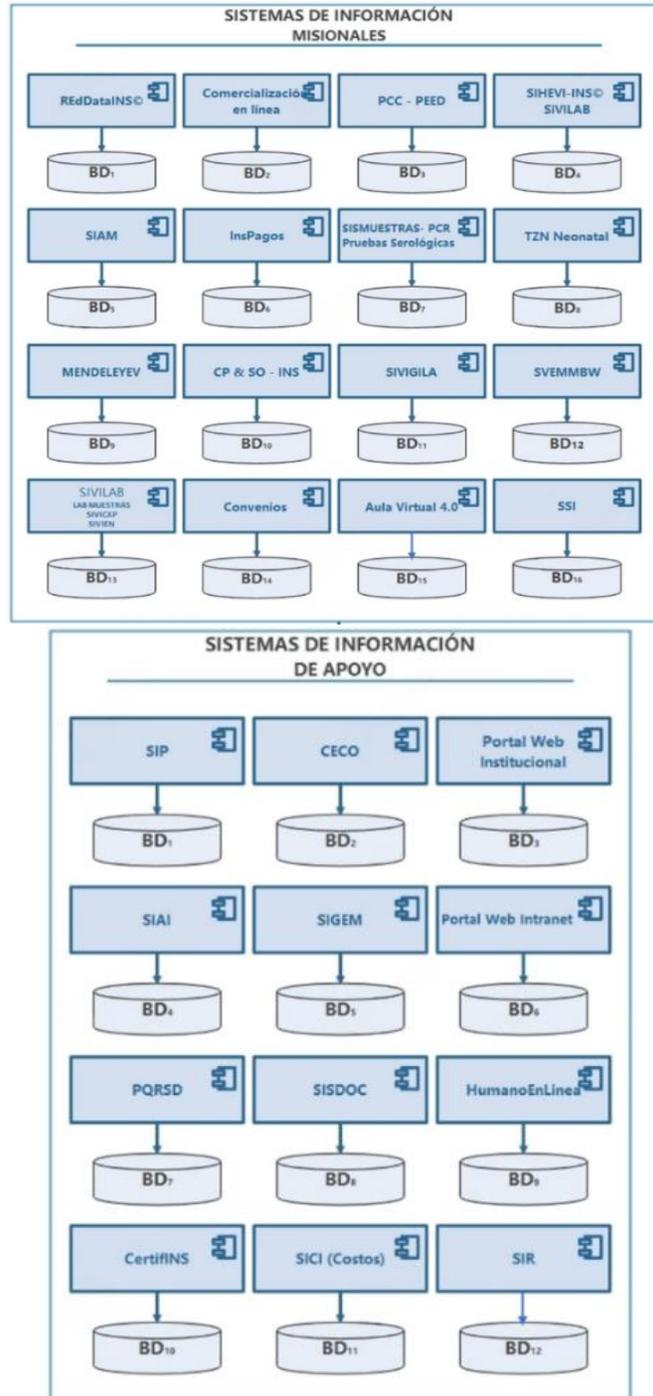
La duplicación de esfuerzos y datos redundantes son comunes, lo que conduce a ineficiencias operativas y problemas de calidad de datos. Además, la falta de interoperabilidad dificulta el flujo de información en toda la entidad, lo que limita la capacidad de tomar decisiones informadas y oportunas. La seguridad de los sistemas también puede ser una preocupación, ya que la falta de un enfoque cohesivo en cuanto a las prácticas de seguridad y la gestión de riesgos puede dejar a la entidad vulnerable a amenazas cibernéticas y ataques.

A continuación, en la Ilustración 21 Arquitectura actual de los Sistemas de Información, se presenta un diagrama de la arquitectura conceptual, a través de la cual se puede observar las características descritas, en los párrafos anteriores, sobre la situación actual de los sistemas de información del INS.

#OrgullosamenteINS



Ilustración 21 Arquitectura actual de los Sistemas de Información



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

5.5.3. Arquitectura de Integración de los Sistemas de Información

La arquitectura de interoperabilidad del INS se caracteriza por la falta de estándares y buenas prácticas, lo que ha dado lugar a la existencia de silos de negocio respaldados por componentes tecnológicos aislados. La operación es predominantemente vertical, centrada en procedimientos de negocio específicos, lo que ha generado dificultades en la colaboración y eficiencia entre las diferentes áreas de la entidad.

La falta de interoperabilidad ha resultado en altos costos de integración, operación y estandarización de tecnologías de la información. La entidad enfrenta problemas y una alta complejidad para obtener información actualizada y consolidada relacionada con su misionalidad.

5.6. DOMINIO INFRAESTRUCTURA DE TI

El INS cuenta con infraestructura de tecnología de la información o infraestructura tecnológica, que se refiere al conjunto de elementos y componentes físicos, virtuales y de software que permiten el funcionamiento de los sistemas de información para la operación e la entidad. La infraestructura de TI abarca una amplia gama de recursos y tecnologías que son necesarios para el procesamiento, almacenamiento, transmisión y gestión de datos y sistemas de información. Algunos de los componentes comunes de la infraestructura de TI con los que cuenta el INS se relacionan a continuación y se resumen en la *Ilustración 22 Resumen Infraestructura de TI*:

Hardware: se refiere a los equipos físicos necesarios para el funcionamiento de los sistemas de información, como servidores, computadoras, dispositivos de almacenamiento, redes de comunicación, enrutadores, switches, etc.

Software: incluye los sistemas operativos, aplicaciones, programas y herramientas que permiten el procesamiento de datos, la gestión de redes y el funcionamiento de los sistemas de información.

Redes: son los medios de comunicación que permiten la conexión y transferencia de datos entre diferentes dispositivos y sistemas. Esto incluye redes locales (LAN), conexión a Internet, redes inalámbricas (Wi-Fi) y otras tecnologías de red.

Centros de datos: es la instalación física que alberga los servidores, almacenamiento y otros equipos de infraestructura necesarios para el procesamiento y almacenamiento de datos del INS.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Almacenamiento: se refiere a los dispositivos y sistemas utilizados para almacenar y gestionar datos, como servidores de almacenamiento, sistemas de almacenamiento en la nube, sistemas de respaldo y recuperación de datos, entre otros.

Virtualización: es una tecnología que permite crear entornos virtuales a partir de recursos físicos, lo que permite la consolidación de servidores, la gestión eficiente de recursos y la creación de entornos de prueba y desarrollo.

Seguridad: comprende las medidas y tecnologías utilizadas para proteger los sistemas de información y los datos contra amenazas internas y externas. Esto incluye firewalls, sistemas de detección y prevención de intrusiones, sistemas de cifrado, autenticación y gestión de accesos, entre otros.

Ilustración 22 Resumen Infraestructura de TI



Fuente: Propia

A continuación, en la *Ilustración 23 Infraestructura de TI Cuarto de Cableado*, se relaciona la etapa de actualización y mejoras a algunos de los cuartos de cableado con el fin de mantener los recursos tecnológicos en óptimas condiciones de funcionamiento:

Ilustración 23 Infraestructura de TI Cuarto de Cableado



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



A continuación, en la *Ilustración 24 Infraestructura de TI Cuarto de Comunicaciones*, del estado final de la actualización de la ubicación del cuarto de comunicaciones, donde operan los equipos de conectividad del bloque E del INS.

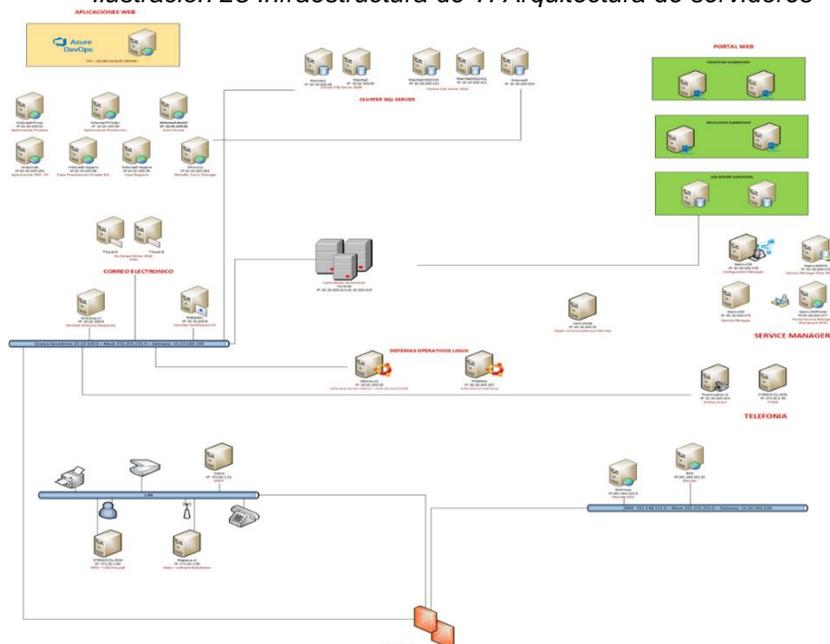
Ilustración 24 Infraestructura de TI Cuarto de Comunicaciones



Fuente: Propia del INS

En la *Ilustración 25 Infraestructura de TI Arquitectura de servidores*, se presenta la arquitectura de servidores del INS, de manera que la operación de esto permite a los usuarios el acceso y registro a la información Institucional en las diferentes soluciones.

Ilustración 25 Infraestructura de TI Arquitectura de servidores



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

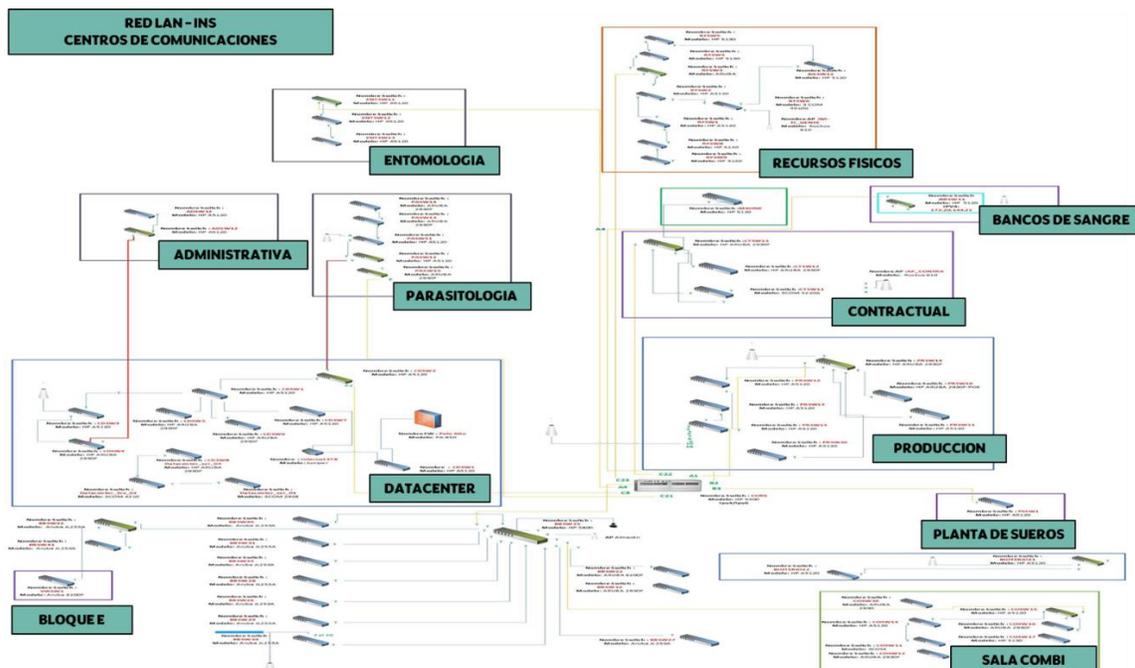
En la *Ilustración 27 Infraestructura de TI Arquitectura Red LAN*, se presenta la arquitectura de red LAN del INS, componente que permite que los usuarios que se conectan por medio de este servicio tienen acceso a los sistemas de información, repositorios de almacenamiento de información, servicios de conectividad como por ejemplo internet y a herramientas colaborativas como correo electrónico, videoconferencias, recursos compartidos, SharePoint, entre otros como se evidencia en la *Ilustración 26 Servicios de Conectividad*.

Ilustración 26 Servicios de Conectividad



Fuente: Google.com

Ilustración 27 Infraestructura de TI Arquitectura Red LAN



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



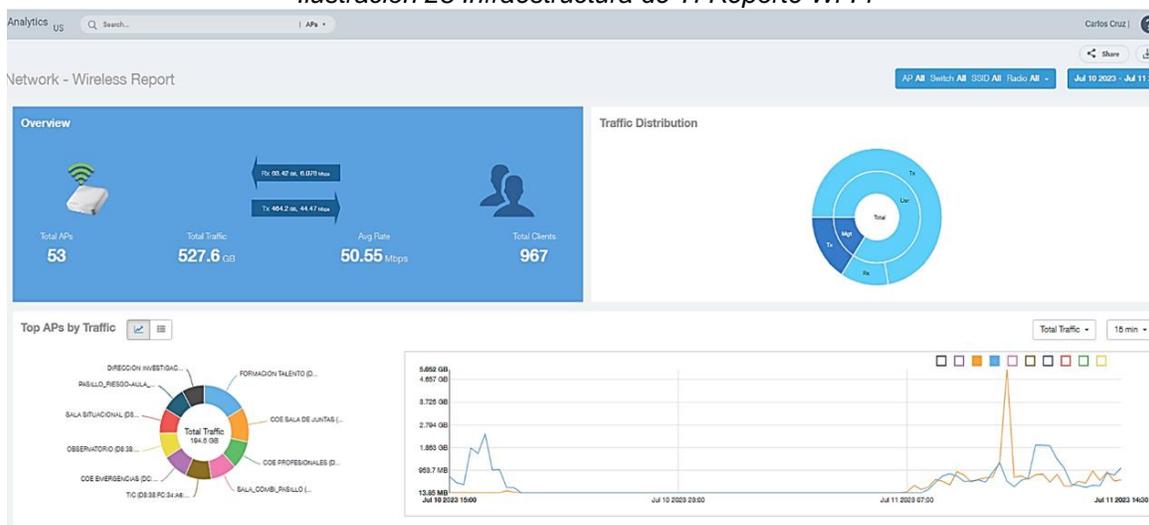
@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

El INS también invierte en servicios que facilitan la movilidad de los usuarios y amplían la gama de opciones de como un usuario puede tener acceso a la red, por lo tanto, la implementación de la Wi-Fi, ver *Ilustración 28 Infraestructura de TI Reporte Wi-Fi*, es una herramienta que facilita el acceso a la información en la red del INS.

Ilustración 28 Infraestructura de TI Reporte Wi-Fi



Fuente: Propia del INS

5.7. DOMINIO USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El INS, enfrenta desafíos en la implementación y aprovechamiento efectivo de las TI, debido a la ausencia de un programa formal de uso y apropiación de TI. En este contexto, la entidad carece de una estrategia clara para la adopción, gestión y aprovechamiento de las TIC disponibles.

Asimismo, sin un programa formal de uso y apropiación de TI, es posible que no se promueva adecuadamente la cultura de innovación y la adopción de soluciones tecnológicas que puedan mejorar la calidad de los servicios ofrecidos por la entidad.

Esto puede resultar en una falta de alineación entre las necesidades de la entidad y las posibilidades que ofrecen las TI para abordar los desafíos y oportunidades del entorno actual.

#OrgullosamenteINS



La implementación de un programa formal de uso y apropiación de TI permitiría a la entidad desarrollar una visión estratégica en el ámbito tecnológico, establecer objetivos claros, identificar necesidades y oportunidades, así como definir acciones específicas para mejorar la gestión y aprovechamiento de las TI en todas sus áreas de operación.

Además, la promoción de la capacitación y el desarrollo de habilidades tecnológicas en el personal contribuiría a aumentar la eficiencia, la calidad de los servicios y la innovación en la entidad, posicionándola mejor para enfrentar los desafíos futuros en el contexto de la transformación digital y la evolución de las TI.

A continuación, en la *Ilustración 29 Uso y Apropiación de la Tecnología*, se resume en 4 aspectos claves, el uso y apropiación de la tecnología.



Fuente: Propia del INS

5.8. CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI

Formalmente no existe un catálogo de servicios de TI en el INS, sin que esto signifique que no exista de manera informal un catálogo de servicios de TI. A continuación, se listan y se describen los servicios de la OTIC:

#OrgullosamenteINS



Soporte Técnico: Brindamos asistencia técnica y resolución de problemas relacionados con hardware, software, redes y sistemas de información. Nuestro equipo de soporte está disponible para atender las solicitudes de los usuarios y garantizar el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas.

Gestión de Redes y Comunicaciones: Nos encargamos del diseño, implementación y mantenimiento de la infraestructura de redes y comunicaciones de la organización. Esto incluye la configuración de routers, switches, firewall y otras soluciones de seguridad de red.

Administración de Bases de Datos: Ofrecemos servicios de administración, respaldo y recuperación de bases de datos para garantizar la disponibilidad y seguridad de la información almacenada en los sistemas de la organización.

Desarrollo de Aplicaciones: Nuestro equipo de desarrollo se encarga de diseñar, programar e implementar aplicaciones y sistemas a medida, adaptados a las necesidades específicas de la organización.

Gestión de Proyectos de TI: Ofrecemos servicios de gestión de proyectos, asegurando que los proyectos de tecnología se ejecuten de acuerdo con el alcance, plazos y presupuesto definidos, garantizando su éxito y entrega oportuna.

Seguridad de la Información: Implementamos medidas de seguridad y políticas para proteger la información y los activos de la organización contra amenazas cibernéticas y riesgos de seguridad.

Gestión de Licencias de Software: Administración y control de licencias de software para asegurar el cumplimiento de los términos de uso y evitar infracciones legales.

Mantenimiento Preventivo: Realizamos mantenimientos preventivos periódicos en equipos y sistemas para reducir el riesgo de fallas y mejorar la vida útil de los activos tecnológicos.

Gestión de Incidentes y Problemas: Nos encargamos de la gestión y resolución de incidentes y problemas reportados por los usuarios, asegurando una rápida respuesta y solución efectiva.

Este catálogo informal de servicios de TI proporciona una visión completa de los servicios que ofrece la OTIC, ayudando a los usuarios a conocer los recursos disponibles y facilitando la solicitud y utilización de los servicios de TI de manera eficaz, eficiente y efectiva, como se evidencia en resumen en la *Ilustración 30 Catálogo de Servicios TI*.

#OrgullosamenteINS



Ilustración 30 Catálogo de Servicios TI



Fuente: Propia del INS

5.9. GESTIÓN DE INFORMACIÓN

La gestión de información del INS se caracteriza por la ausencia de una arquitectura de datos integral y un gobierno de datos. En lugar de una visión unificada, la entidad cuenta con bases de datos separadas para cada sistema de información, lo que resulta en una falta de integración entre ellos. La entidad solo cuenta con un rol de administrador de bases de datos, lo que limita la gestión y control de la información de manera global.

La operación es predominantemente vertical, centrada en procedimientos de negocio específicos, lo que ha dado lugar a la existencia de silos de negocio respaldados por componentes tecnológicos aislados. La falta de integración y estandarización ha resultado en altos costos para la integración, operación y estandarización de las tecnologías de la información, lo que afecta negativamente a la eficiencia y la optimización de los recursos.

Además, la entidad enfrenta problemas y una alta complejidad para obtener información actualizada y consolidada relacionada con su misión principal. La falta

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



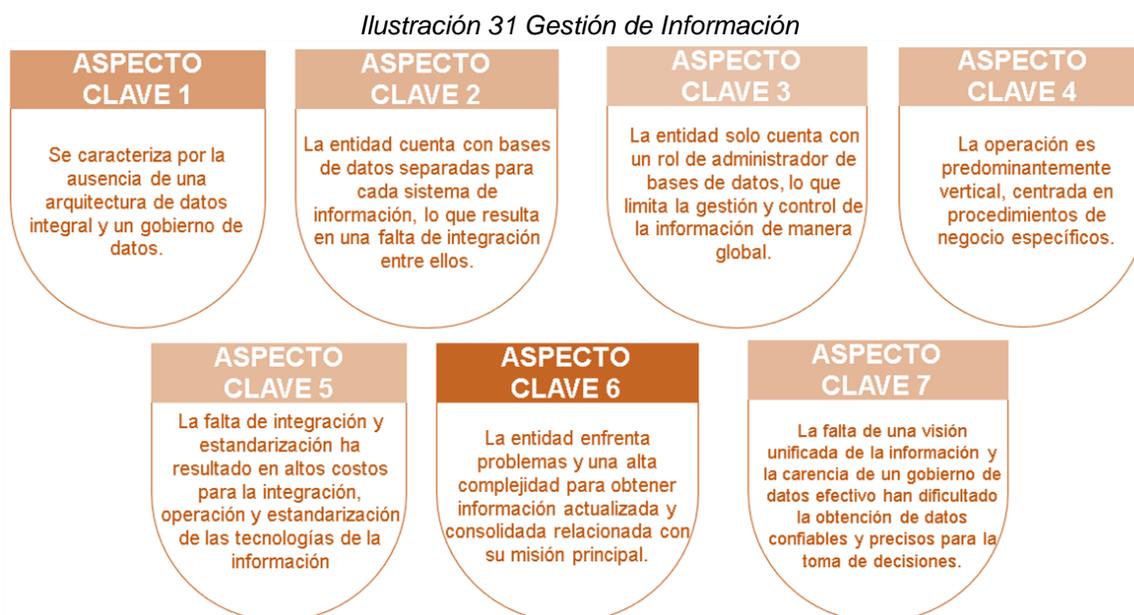
@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

de una visión unificada de la información y la carencia de un gobierno de datos efectivo han dificultado la obtención de datos confiables y precisos para la toma de decisiones.

A continuación, en la *Ilustración 31 Gestión de Información*, se evidencia los aspectos claves mencionados anteriormente sobre la gestión de la información en el INS.



Fuente: Propia del INS

5.10. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

El INS cuenta con la política de seguridad de la información vigente mediante la [Resolución 186 de 27 de 2019](#). “Por la cual se adopta la política de seguridad de la información en el INS y se dictan otras disposiciones.”, formaliza su compromiso con la preservación del activo Institucional más importante, es decir la Información, por tal motivo y para asegurar que se implementen de manera más eficiente los controles que garantizan la preservación de la información se crea éste documento el cual hace parte fundamental del SGSI del INS y desarrolla las políticas establecidas en la [Resolución 186 de 27 de 2019](#), dicha política en el marco de la mejora continua se encuentra en la revisión y actualización.

Para el INS la descripción de las políticas y las normas de seguridad de la información, se constituyen como parte fundamental del SGSI el cual se integrará

#OrgullosamenteINS

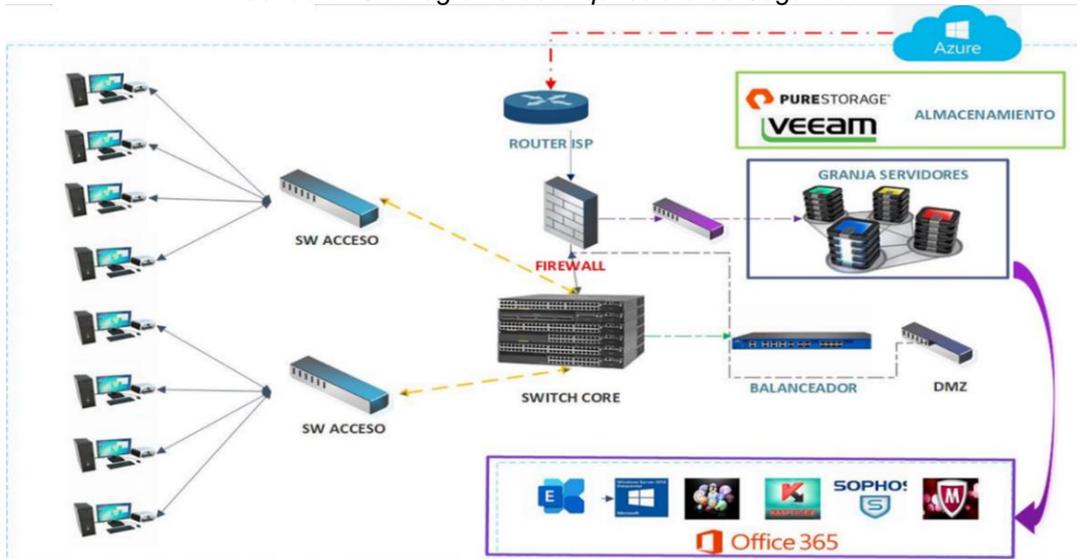


con el Sistema de Gestión del INS y se convierten en la base para la implantación de los controles, procedimientos y estándares definidos. Para la elaboración de este, se toman como base las leyes y demás regulaciones aplicables, la norma [ISO 27001:2013](#) y las recomendaciones del estándar [ISO 27002:2013](#). Para el INS es fundamental contar con el documento de políticas de seguridad de la información para garantizar el buen funcionamiento de todos y cada uno de los activos de información que soportan los procesos del INS.

El presente documento contiene las políticas específicas de las TIC del INS las cuales están orientadas a garantizar la seguridad de la información administrada por el INS dentro de su infraestructura tecnológica; de esta manera se busca que los servicios prestados por el INS sean eficientes, eficaces, efectivos y que cumplan con los requerimientos de los usuarios internos y externos que los utilicen.

Lo anterior, garantizando por parte de los usuarios administradores y finales el uso apropiado de sus componentes y equipos con las medidas de seguridad necesarias para la confidencialidad de la información y la entrega oportuna de ésta a las áreas de análisis para la toma de decisiones y los entes de control. A continuación, en la *Ilustración 32 Diagrama de Arquitectura de Seguridad*, se evidencia el diagrama de arquitectura de seguridad, correspondiente a la configuración actual del INS.

Ilustración 32 Diagrama de Arquitectura de Seguridad



Fuente: Propia del INS

En la era digital actual, la información es uno de los activos más valiosos de una entidad y la seguridad y privacidad de esta información es crítica. Por lo tanto, un

#OrgullosamenteINS

proyecto de seguridad y privacidad de la información es esencial para cualquier entidad que busque proteger sus activos y mantener la confianza y satisfacción de sus usuarios.

En primer lugar, un proyecto de seguridad y privacidad de la información puede ayudar a prevenir el acceso no autorizado a la información sensible y evitar posibles robos de información y daños a la reputación de la entidad. La implementación de políticas de seguridad y privacidad de la información puede minimizar el riesgo de filtración de información confidencial y garantizar que la información se mantenga segura y protegida.

En segundo lugar, un proyecto de seguridad y privacidad de la información puede ayudar a cumplir con las regulaciones de privacidad de datos. Como se describe en la *Ilustración 32 Diagrama de Arquitectura de Seguridad*, se trabaja un esquema de arquitectura de seguridad convencional los elementos principales de esta arquitectura como se relacionan a continuación y se resume en la *Ilustración 33 Elementos Principales de Arquitectura*:

Firewall (Hardware): Un firewall es un dispositivo físico que se coloca entre la red interna de una organización y la red externa (Internet). Su función principal es filtrar y controlar el tráfico de red, bloqueando conexiones no autorizadas y protegiendo los recursos internos contra accesos no deseados.

IDS/IPS (Hardware y Software): Los Sistemas de Detección de Intrusos (IDS) y los Sistemas de Prevención de Intrusos (IPS) son dispositivos y programas que monitorean y analizan el tráfico de red en busca de patrones o comportamientos sospechosos que puedan indicar intentos de intrusión o actividades maliciosas. El IDS informa sobre las amenazas detectadas, mientras que el IPS toma medidas proactivas para bloquear o prevenir los ataques.

VPN (Hardware y Software): Una Red Privada Virtual (VPN) permite a los empleados acceder de forma segura a la red interna de la organización desde ubicaciones externas, como hogares o redes Wi-Fi públicas. Combina hardware y software para cifrar y proteger la comunicación entre el dispositivo del empleado y la red corporativa.

Antivirus y Antimalware (Software): Estos programas se utilizan para detectar, prevenir y eliminar virus, malware, spyware y otros programas maliciosos que puedan infectar los dispositivos y sistemas de la organización.

Cifrado (Hardware y Software): El cifrado es una técnica que se aplica a nivel de hardware y software para proteger la confidencialidad de los datos almacenados o transmitidos. Los discos duros cifrados, conexiones seguras (SSL/TLS) y el cifrado de correo electrónico son ejemplos comunes de cómo se aplica esta medida de seguridad.

#OrgullosamenteINS



Autenticación de Dos Factores (Hardware y Software): La autenticación de dos factores (2FA) agrega una capa adicional de seguridad al requerir que los usuarios proporcionen dos formas diferentes de identificación para acceder a cuentas o sistemas. Puede implicar un código de verificación enviado a un dispositivo móvil (software) o el uso de una tarjeta inteligente o un token (hardware).

Control de Acceso (Software): Los sistemas de control de acceso permiten a los administradores definir qué usuarios o grupos de usuarios tienen acceso a qué recursos y en qué condiciones. Estas políticas son aplicadas por el software de gestión de acceso para restringir y autorizar adecuadamente los privilegios de los usuarios.

Actualizaciones y Parches (Software): Mantener el software y los sistemas actualizados con las últimas versiones y parches de seguridad es esencial para protegerse contra vulnerabilidades conocidas y correcciones de errores.

Ilustración 33 Elementos Principales de Arquitectura



Fuente: Propia del INS

6. FASE III: CONSTRUIR

A continuación, se detalla la estructura y distribución de la **Fase 3: Construir**, que consiste en: Análisis del Estado Deseado TO-BE, Dominio Estrategia de TI, Dominio Modelo de Gestión y Gobierno de TI, Dominio Sistemas de Información, Dominio Infraestructura de TI, Dominio Uso y Apropiación de la Tecnología, Catálogo de Servicios de TI, Gestión de Información y Seguridad de la Información, Transformación Digital, Portafolio de Proyectos y Modelo de Planeación.

6.1. ANÁLISIS DEL ESTADO DESEADO (To-Be)

El INS contará con una arquitectura empresarial implementada, que integrará de manera eficiente los sistemas de información y promueve la interoperabilidad. Se establecerá un gobierno de datos robusto que asegure la calidad y confiabilidad de la información, permitiendo una toma de decisiones basada en datos reales y actualizados. Además, la OTIC impulsará constantemente la innovación tecnológica, implementando soluciones vanguardistas que optimizan los procesos internos y mejoren la experiencia del usuario en la prestación de servicios a la comunidad.

La entidad contará con un equipo altamente capacitado, que se mantiene a la vanguardia en las últimas tendencias tecnológicas y asegura un soporte técnico eficiente y oportuno para los usuarios. En el estado deseado, la OTIC del INS se posiciona como un referente en el ámbito de las TI en el sector de la salud, contribuyendo de manera significativa a la misión y visión de la entidad, para garantizar la salud pública y el bienestar de la población, como se evidencia en el **ANEXO 2 - Informe Diagnóstico TI en el INS. Pdf** [Ver Anexo 2].

6.2. DOMINIO ESTRATEGIA DE TI

El modelo de gestión debe permitir, el despliegue de una estrategia TIC que garantice la generación de valor estratégico de la capacidad y la inversión en tecnología, realizada en la entidad. Al componente de Estrategia de TI le llegan como insumo, la estrategia organizacional y las necesidades del negocio. La estrategia que plantea el MGGTI permite dicha generación de valor estratégico, mediante el desarrollo de la planeación estratégica de gestión de TI, el portafolio de

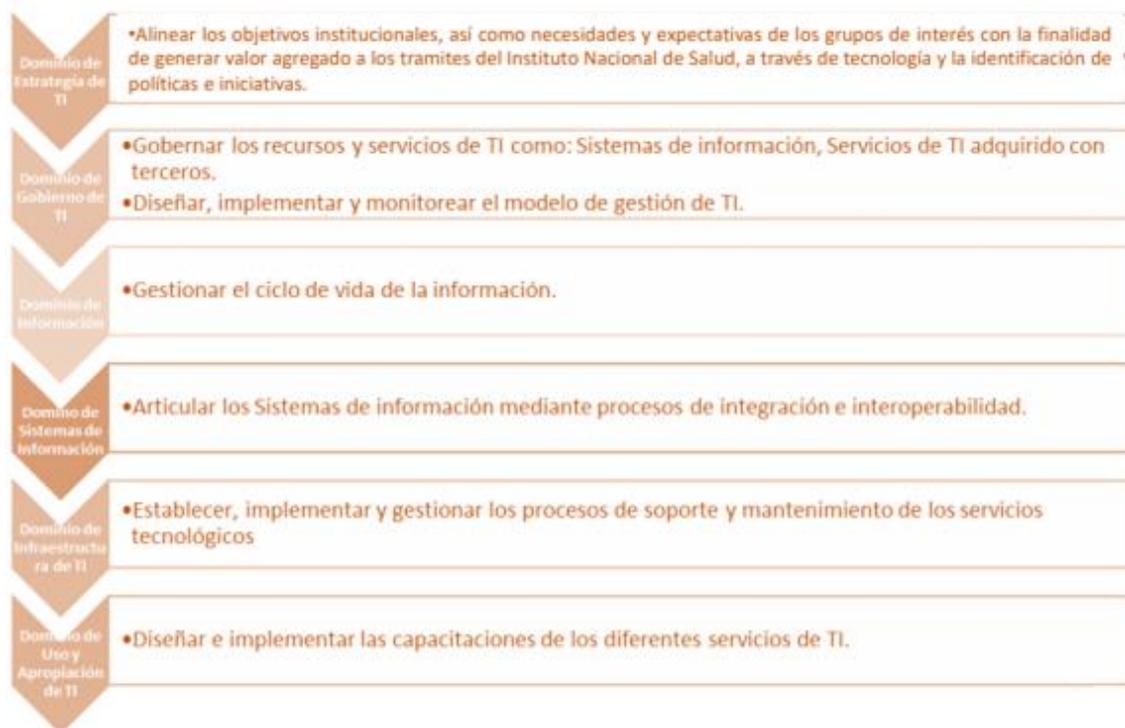
#OrgullosamenteINS



planes y proyectos, las políticas de TI, el portafolio de servicios y la gestión financiera.

Orientar a la OTIC en el entendimiento y direccionamiento estratégico, la implementación de la estrategia TI y su respectivo seguimiento y evaluación. Este dominio tiene el fin de apoyar el proceso de diseño, implementación y evolución de la Arquitectura TI, para lograr que esté alineada con las estrategias organizacionales y sectoriales. Adicionalmente, vela por la generación de valor de los demás dominios, teniendo un entendimiento de las necesidades de negocio, para fortalecer sus capacidades y aprovechar la inversión tecnológica. A continuación, en la *Ilustración 34 Objetivos Estratégicos*, se presentan los objetivos estratégicos teniendo en cuenta los lineamientos del Documento Maestro del Modelo de Gestión y Gobierno de TI de MinTIC.

Ilustración 34 Objetivos Estratégicos



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



6.3. DOMINIO MODELO DE GESTIÓN Y GOBIERNO DE TI

La gestión tecnológica y la operación de TI representan una parte fundamental en el modelo, ya que esta gestión permite la entrega de servicios y la construcción de un portafolio que cubra las necesidades de la entidad.

La inclusión de modelos de industria, marcos de referencia o mejores prácticas como ITIL o COBIT, permiten la ejecución y la definición de mejores prácticas en la operación y en la gestión de las TI.

Como complemento a la gestión, se deben implementar mejores prácticas para la gestión de cambios, de incidentes y de infraestructura, proyectando la implementación de otras, con el objetivo de mejorar la gestión de TI en el INS. La materialización de esta gestión se debe representar en los informes de operación y seguimiento al cumplimiento de los niveles de servicio.

6.3.1. Estructura Organizacional de TI

La propuesta de estructura organizacional para la OTIC, como se evidencia en la *Ilustración 35 Nueva Estructura Organizacional de OTIC*, se justifica por varios motivos que buscan optimizar y fortalecer la gestión de las TI dentro de la organización.

Enfoque Estratégico: La creación de equipos especializados permite una gestión más enfocada en las áreas críticas de las TI. El equipo de Estrategia de TI se encargará de la planificación y alineación estratégica de las TI con los objetivos organizacionales, garantizando una visión a largo plazo y la integración de las TI con la estrategia general de la entidad.

Eficiencia Operativa: La división en equipos de **Apoyo TIC**, Sistemas de Información e Infraestructura y Seguridad de la Información permite una atención más ágil y especializada en los aspectos operativos. Cada equipo se enfocará en sus respectivas funciones, garantizando una gestión más eficiente de los recursos y una respuesta rápida a las necesidades de la organización.

Gestión de Datos: La inclusión de un equipo dedicado a la **gestión de la Información**, asegura un enfoque adecuado en la calidad, integridad y uso efectivo de los datos. Esto facilita la toma de decisiones basadas en información confiable y actualizada, impulsando una cultura de datos informada.

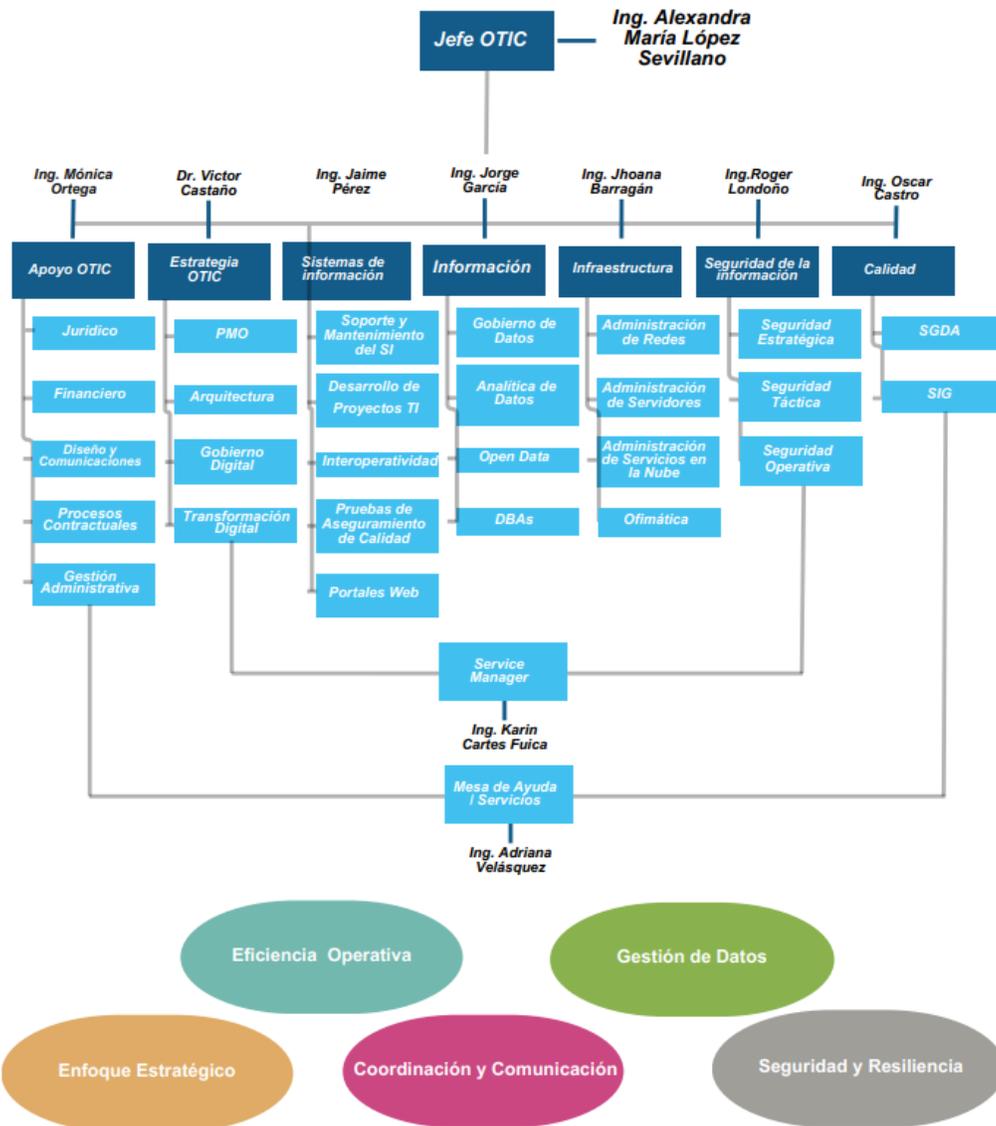
#OrgullosamenteINS



Seguridad y Resiliencia: El equipo de **Infraestructura y Seguridad** de la Información se enfocará en garantizar la protección de los activos de información y la infraestructura tecnológica. Esto permitirá una gestión proactiva de la ciberseguridad y una rápida respuesta ante posibles incidentes, asegurando la continuidad de las operaciones.

Coordinación y Comunicación: La **jefatura OTIC** será responsable de la coordinación y comunicación transversal entre los equipos, asegurando la integración y sinergia entre ellos. Además, la **secretaría** brindará apoyo administrativo y logístico para asegurar el buen funcionamiento de la OTIC.

Ilustración 35 Nueva Estructura Organizacional de OTIC



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

A continuación, en la *Ilustración 36 Resumen Estructura Organizacional*, se evidencia un resumen de la estructura organizacional detallada anteriormente para la Oficina TIC.

Ilustración 36 Resumen Estructura Organizacional



Fuente: Propia del INS

Esta propuesta de estructura organizacional para la OTIC busca fortalecer y mejorar la gestión de TI, asegurando una alineación estratégica, eficiencia operativa, protección de la información y un enfoque adecuado en la calidad de los datos. Esto permitirá a la entidad aprovechar de manera óptima las TI para alcanzar sus objetivos y responder de manera ágil y efectiva a las necesidades cambiantes del entorno.

6.4. DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Se requiere una estrategia integral de Arquitectura de Sistemas de Información. Esto implica la identificación de los sistemas clave y su racionalización, la adopción de estándares y buenas prácticas de arquitectura, y la implementación de soluciones que promuevan la integración y la interoperabilidad entre los sistemas.

Una arquitectura de sistemas de información bien planificada y estructurada permitirá a la entidad aprovechar al máximo sus recursos tecnológicos, mejorar la eficiencia operativa, garantizar la calidad de los datos, y facilitar una toma de decisiones más informada y ágil en beneficio de la organización en su conjunto.

6.4.1. Arquitectura de Sistemas de Información

Se debe implementar una arquitectura de sistemas de información en la entidad que responda a los motivadores de negocio de la entidad, siendo fundamentales para

#OrgullosamenteINS



lograr una ventaja competitiva y un crecimiento sostenible. A continuación, se describen los beneficios a futuro de cada motivador y como se evidencia en la *Ilustración 37 Resumen Arquitectura de Sistemas de Información*.

<p>Aumentar los ingresos: Una arquitectura de sistemas de información eficiente y bien integrada puede mejorar la productividad, permitir una mejor atención al cliente y facilitar la identificación de oportunidades comerciales, lo que lleva a un aumento en los ingresos de la entidad.</p>
<p>Reducir el "Time to market": Una arquitectura ágil y flexible permite acelerar el desarrollo y lanzamiento de nuevos productos y servicios al mercado, lo que mejora la capacidad de la entidad para responder rápidamente a las necesidades y demandas cambiantes.</p>
<p>Tener capacidad de reacción en tiempo real: Una arquitectura que permita la obtención y el procesamiento de datos en tiempo real brinda a la entidad la capacidad de tomar decisiones más rápidas y precisas, lo que puede ser crítico en situaciones urgentes o emergencias.</p>
<p>Disminuir los costos de operación: La consolidación de sistemas, la estandarización de tecnologías y la automatización de procesos a través de la arquitectura de sistemas de información pueden reducir los costos operativos y mejorar la eficiencia de la entidad.</p>
<p>Poder competir en mejores condiciones: Una arquitectura bien planificada y actualizada brinda a la entidad una ventaja competitiva al permitirle ofrecer productos y servicios más innovadores, de mayor calidad y a precios más competitivos.</p>
<p>Estar preparados para eventos adversos: Una arquitectura de sistemas de información robusta y escalable puede ayudar a la entidad a anticipar y responder eficazmente a eventos adversos, como pandemias o desnutrición, permitiendo una gestión efectiva y una toma de decisiones informada.</p>
<p>Responder a las condiciones nacionales: La adaptabilidad y flexibilidad de la arquitectura de sistemas de información permiten a la entidad ajustarse a las condiciones cambiantes del entorno nacional y cumplir con los objetivos y prioridades gubernamentales.</p>
<p>Ajustarse a las regulaciones: Una arquitectura que cumpla con las regulaciones y estándares nacionales e internacionales garantiza el cumplimiento legal y evita sanciones, protegiendo la reputación y la credibilidad de la entidad.</p>
<p>Integración con otras entidades: Una arquitectura que facilite la interoperabilidad con otras entidades y sistemas externos promueve la colaboración y el intercambio de información, mejorando la cooperación y los resultados compartidos.</p>

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Política de Sistemas de Información: Definición de las políticas en el contexto de la arquitectura de sistemas de información como conjunto de reglas, directrices que guían el diseño, la implementación y el uso de los sistemas de información en una organización. Estas políticas son esenciales para asegurar la coherencia, la seguridad e integridad con los lineamientos Institucionales.

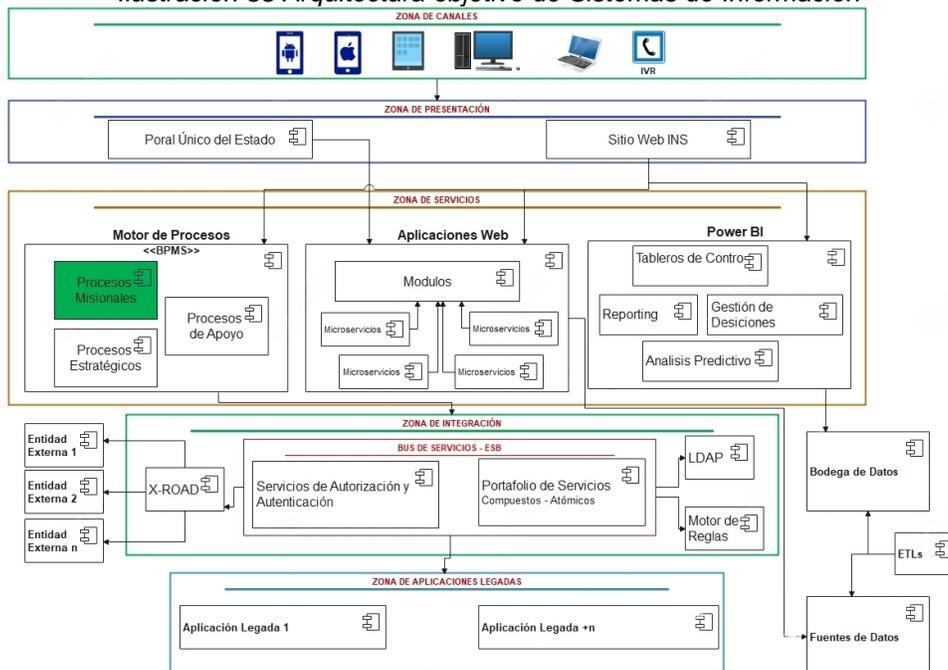
Ilustración 37 Resumen Arquitectura de Sistemas de Información



Fuente: Propia del INS

A continuación, en la *Ilustración 38 Arquitectura objetivo de Sistemas de Información*, se presenta la arquitectura objetivo de sistemas de información, como estrategia para poder responder a los motivadores de negocio.

Ilustración 38 Arquitectura objetivo de Sistemas de Información



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

La arquitectura objetivo de sistemas de información orientada a servicios, es una solución integral y estratégica que responde a las necesidades actuales de la entidad al tiempo que sienta las bases para la futura escalabilidad y adaptabilidad. Esta arquitectura se compone de diversas zonas que trabajan de manera cohesionada para optimizar la operatividad y la eficiencia.

En la zona de multicanalidad, se asegura una experiencia de usuario consistente y enriquecida a través de diferentes canales, permitiendo una interacción fluida y personalizada con los usuarios.

La zona de servicios de presentación garantiza la entrega de información relevante y oportuna a través de interfaces amigables y accesibles para los usuarios. Esta incluye una zona de servicios de seguridad de la información que protege la integridad y confidencialidad de los datos, garantizando un ambiente seguro y protegido frente a posibles amenazas y ataques cibernéticos. La zona de servicios, que incluye un motor de procesos, aplicaciones web y tableros de control, promueve la automatización y optimización de los procesos empresariales, mejorando la eficiencia y agilidad operativa de la entidad.

La zona de servicios de integración, que abarca un bus de servicios, un motor de procesos, un LDAP y un XROAD, permite la interacción con entidades externas del sector público, fomentando la colaboración y el intercambio de información en un entorno seguro y eficiente.

Finalmente, la zona de aplicaciones legadas reconoce la importancia de la herencia tecnológica, integrando de manera inteligente sistemas existentes para aprovechar inversiones previas y garantizar una transición gradual hacia la nueva arquitectura.

La justificación de esta arquitectura radica en su capacidad para mejorar la agilidad y eficiencia operativa al tiempo que garantiza la seguridad y protección de la información.

La orientación a servicios facilita la adaptabilidad a cambios futuros y permite una integración sinérgica con entidades externas, además, la optimización de procesos y la experiencia de usuario mejorada, generan un impacto positivo en la productividad y competitividad de la entidad.

Los sistemas de información orientada a servicios posicionan a la entidad en un enfoque sólido y preparado para enfrentar los desafíos y oportunidades que el futuro pueda traer.

#OrgullosamenteINS



6.4.2. Arquitectura de Integración de los Sistemas de Información

Para superar los desafíos, es fundamental implementar una arquitectura de interoperabilidad que establezca estándares y buenas prácticas. Esta arquitectura debe enfocarse en la integración coherente de los sistemas y aplicaciones existentes, para fomentar la colaboración y compartir información relevante entre las áreas de la entidad. La adopción de estándares de interoperabilidad mejorará la eficiencia y reducirá los costos asociados con la integración y operación de tecnologías de la información.

Además, una arquitectura de interoperabilidad bien diseñada facilitará el acceso a información actualizada y consolidada, permitiendo una toma de decisiones más informada y efectiva. La entidad podrá optimizar su funcionamiento y recursos, mejorando así su capacidad para cumplir con su misión y objetivos de manera más eficaz, eficiente y efectiva.

6.5. DOMINIO INFRAESTRUCTURA DE TI

El estado deseado de la infraestructura tecnológica del INS se justifica desde los diversos motivadores de transformación, que buscan mejorar la eficiencia operativa, obtener ventaja competitiva, potenciar la toma de decisiones, garantizar la seguridad y protección de datos, asegurar la adaptabilidad al cambio y mejorar la colaboración y comunicación.

En primer lugar, una infraestructura tecnológica actualizada y nueva, permitirá optimizar los procesos de negocio y automatizar tareas, lo que resultará, en una mejora significativa en la eficiencia general del INS, generando mayor eficiencia operativa, reducción de tiempos de respuesta y mayor productividad.

Además, mantenerse actualizado tecnológicamente otorgará al INS una ventaja competitiva en un entorno cada vez más digitalizado. La adopción de soluciones tecnológicas innovadoras brindará agilidad, capacidad de respuesta al cliente, desarrollo de nuevos productos o servicios y mejorará la experiencia del usuario, lo que posicionará al INS como líder en el sector de la salud.

Por otro lado, contar con una infraestructura tecnológica actualizada permitirá recopilar, procesar y analizar datos de manera más rápida y precisa, lo que mejorará la toma de decisiones informadas y basadas en datos, fortaleciendo la eficacia de las estrategias y acciones del INS.

#OrgullosamenteINS



La seguridad y protección de datos son fundamentales para cualquier entidad de salud, y una infraestructura tecnológica obsoleta puede poner en riesgo la integridad de la información.

La actualización de sistemas y el uso de soluciones de seguridad avanzadas protegerán la información sensible del INS y de sus usuarios, evitando brechas de seguridad y daños a la reputación.

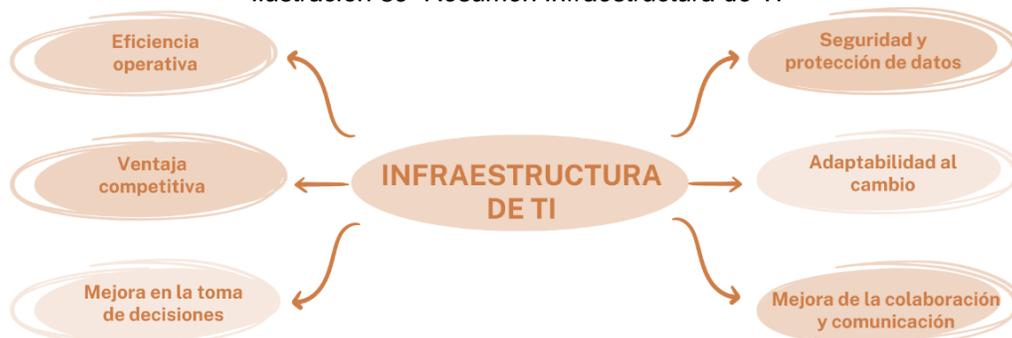
Asimismo, una infraestructura tecnológica actualizada y flexible permitirá al INS adaptarse de manera ágil a nuevos cambios y tendencias tecnológicas, requisitos normativos y demandas del mercado, lo que garantizará su relevancia y capacidad de respuesta a los desafíos futuros.

Finalmente, las herramientas tecnológicas modernas mejorarán la colaboración y comunicación tanto interna como externa del INS.

La computación en la nube, plataformas de colaboración en línea y aplicaciones de comunicación facilitarán la comunicación en tiempo real, el intercambio de información y la colaboración entre equipos, fomentando una cultura de trabajo en equipo y una mayor eficiencia en la organización.

El estado deseado de la infraestructura tecnológica del INS se justifica por la búsqueda de mejoras en eficiencia operativa, ventaja competitiva, toma de decisiones informada, seguridad de datos, adaptabilidad al cambio y mejora de la colaboración y comunicación, lo que permitirá al INS mantenerse como una Institución líder y comprometida con su misión de brindar servicios de calidad en el ámbito de la salud, como se evidencia en la *Ilustración 39 Resumen Infraestructura de TI*.

Ilustración 39 Resumen Infraestructura de TI



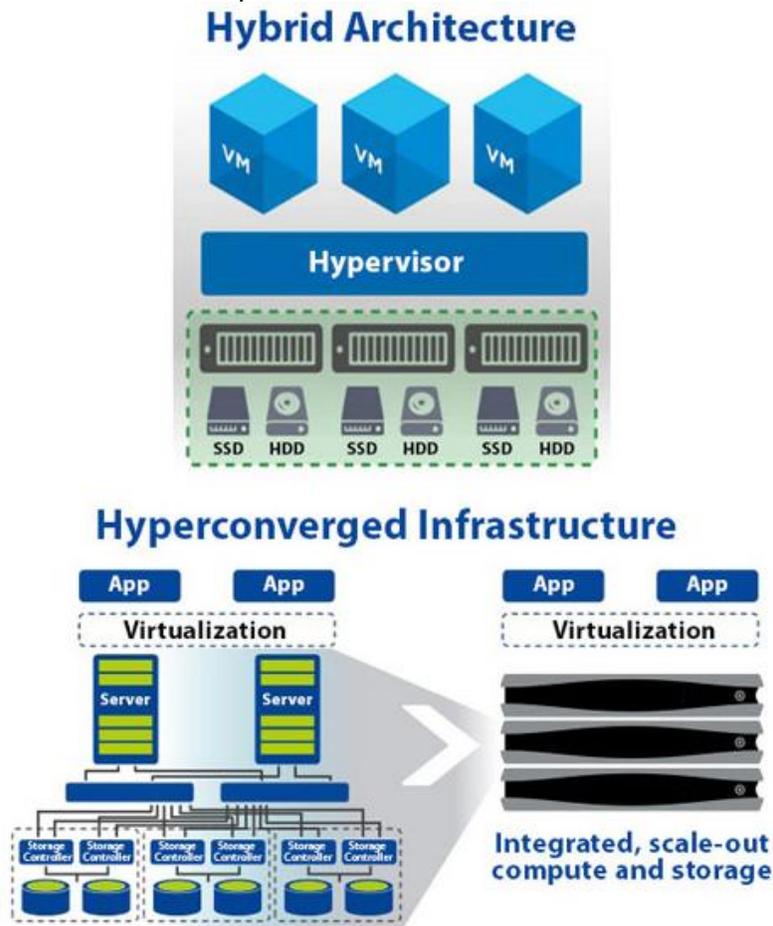
Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

6.5.1. Arquitectura de Referencia

El estado deseado de la arquitectura de referencia se evidencia en la *Ilustración 40 Arquitectura de Referencia de Infraestructura*.

Ilustración 40 Arquitectura de Referencia de Infraestructura



Fuente: Propia del INS

Para la infraestructura de TI del INS incluye las siguientes características que detallan a continuación y se evidencian en la *Ilustración 41 Resumen Arquitectura de Referencia*.

#OrgullosamenteINS

Conectividad y cobertura: Se espera que la infraestructura de TIC tenga una conectividad sólida y una amplia cobertura para garantizar que todos los usuarios y áreas de la organización tengan acceso confiable a los servicios y recursos digitales.

Escalabilidad y flexibilidad: La infraestructura de TIC debe ser escalable para adaptarse al crecimiento futuro de la organización y flexible para poder integrar nuevas tecnologías emergentes de manera eficiente.

Seguridad robusta: Se busca implementar medidas de seguridad sólidas para proteger la infraestructura de TIC contra amenazas cibernéticas y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos y sistemas.

Alta disponibilidad y redundancia: El estado deseado incluye una infraestructura de TIC con alta disponibilidad, respaldo y redundancia para minimizar interrupciones en los servicios y asegurar la continuidad del negocio.

Virtualización y nube: Se espera que la infraestructura de TIC incorpore tecnologías de virtualización y nube para optimizar recursos, facilitar la administración y permitir una rápida implementación de nuevos servicios.

Modernización tecnológica: El estado deseado incluye una infraestructura actualizada y moderna, con equipos y sistemas de última generación, que cumplan con los estándares y normativas tecnológicas relevantes.

Integración y compatibilidad: Se busca lograr una infraestructura de TIC que permita una fácil integración entre diferentes sistemas y aplicaciones, promoviendo así la interoperabilidad y la eficiencia en el intercambio de información.

Monitoreo y gestión proactiva: Se espera implementar herramientas de monitoreo y gestión proactiva para supervisar el rendimiento de la infraestructura, anticipar posibles problemas y tomar medidas correctivas de manera oportuna.

Sostenibilidad y eficiencia energética: El estado deseado incluye una infraestructura de TIC que considere prácticas sostenibles y eficiencia energética, reduciendo el consumo de recursos y minimizando el impacto ambiental.

Soporte y capacitación: Se busca brindar un adecuado soporte técnico y capacitación al personal de la organización para maximizar el uso y aprovechamiento de la infraestructura de TIC.

Cumplimiento normativo: El estado deseado incluye una infraestructura de TIC que cumpla con las regulaciones y normativas aplicables en cuanto a seguridad, privacidad y protección de datos.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Ilustración 41 Resumen Arquitectura de Referencia



Fuente: Propia del INS

6.6. DOMINIO USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Vincular a las personas y desarrollar cultura que facilite la adopción de tecnología es esencial para que las inversiones en TI sean productivas; para ello, se requiere realizar actividades de fomento, que logren un mayor nivel de uso y apropiación.

Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario garantizar el acceso a todos los públicos, la usabilidad, la independencia del dispositivo y de la ubicación y el acceso a la red. Las premisas que soportan el componente de uso y apropiación buscan que, entre los actores (funcionarios, ciudadanos, decisores, proveedores de TI, entre otros), se genere una cultura digital personal; que les permita interiorizar el MGGTI y sus componentes, como parte de su visión frente a la TI.

De igual manera, propicia de forma continua la adopción de diferentes elementos para lograr el uso y la apropiación de los productos y beneficios que brindan los demás componentes como: Gobierno de TI, Estrategia de TI, Gestión de Información, Sistemas de Información y Servicios Tecnológicos, los cuales se integran a los procesos de gestión de tecnología de cada entidad como se evidencia en la *Ilustración 42 Componentes Uso y apropiación de la Tecnología*.

Ilustración 42 Componentes Uso y apropiación de la Tecnología



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

6.7. CATÁLOGO DE SERVICIOS DE TI

Nuestra visión a futuro del Catálogo de Servicios de TI se centra en ser reconocidos como, un referente de excelencia en la provisión de soluciones tecnológicas innovadoras y eficientes para satisfacer las necesidades cambiantes de nuestra organización. Queremos ser la principal fuente de apoyo tecnológico, brindando servicios personalizados y orientados al cliente, impulsando la TD y potenciando la productividad de nuestros usuarios.

Lo anterior, a través de la constante formalización y actualización de nuestro catálogo, estaremos a la vanguardia de las últimas tendencias tecnológicas, ofreciendo servicios ágiles, seguros y adaptados a los desafíos de la era digital. Nuestra visión es ser un socio estratégico para todas las áreas de la organización, contribuyendo al éxito y crecimiento sostenible de nuestra institución mediante la tecnología y la innovación.

La Oficina TIC no desconoce la importancia de tener formalmente especificado un catálogo de servicios de TI y reconocer la necesidad de impulsar el fortalecimiento y TD de la entidad, centrándose en mejorar y enriquecer los servicios existentes, a través de la apropiación e implementación de nuevas tecnologías, optimización de procesos y la adopción de prácticas innovadoras, buscamos elevar la calidad y eficiencia de nuestros servicios actuales.

En este proceso de TD, se incluirá la actualización de los sistemas existentes, la incorporación de nuevas herramientas de análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas, la implementación de nuevas soluciones y servicios en la nube para una mayor accesibilidad y flexibilidad en la prestación de servicios. Asimismo, se fomentará una cultura de capacitación y mejora continua para el personal de TI, permitiendo un mayor aprovechamiento de las tecnologías emergentes.

Mediante este enfoque, buscamos consolidar nuestra posición como líderes en el ámbito de las TI, proporcionando servicios de excelencia que impulsen el desarrollo y éxito de la entidad en su misión de atender las necesidades de la salud pública del país de manera efectiva, eficiente, eficaz y proactiva, como se evidencia en la *Ilustración 43 Resumen Catálogo de Servicios de TI*.

#OrgullosamenteINS



Ilustración 43 Resumen Catálogo de Servicios de TI



Fuente: Propia del INS

6.8. GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Es esencial desarrollar una arquitectura de información sólida y un gobierno de datos efectivo. Esto implica la creación de una arquitectura de datos que permita la integración y centralización de la información de la entidad. Además, se debe establecer un gobierno de datos que garantice la calidad, seguridad y disponibilidad de los datos, así como el cumplimiento de normativas y estándares.

La implementación de una arquitectura de información adecuada mejorará la eficiencia, reducirá los costos y permitirá una obtención más rápida y confiable de información relevante. Facilitará la toma de decisiones basadas en hechos y contribuirá a la optimización de las operaciones de la entidad, fortaleciendo su capacidad para cumplir con su misión y objetivos de manera más eficiente.

La creación e implementación de un gobierno de datos es un paso crítico y necesario para cualquier organización que desee gestionar sus datos de manera efectiva y estratégica. Un gobierno de datos sólido garantiza la calidad y confiabilidad de los datos, lo que se traduce en decisiones informadas y acertadas. Además, ayuda a la entidad a cumplir con las regulaciones y normativas aplicables en el manejo de datos, reduciendo el riesgo de incumplimientos y sanciones.

Además, el gobierno de datos mejora la eficiencia operativa al optimizar los procesos de recolección, almacenamiento y acceso a los datos, lo que se traduce en una gestión más ágil y efectiva de la información. Promueve la colaboración y la alineación entre los diferentes departamentos, facilitando una visión compartida de los datos y los objetivos organizacionales.

#OrgullosamenteINS



La implementación de un gobierno de datos también fomenta la innovación y la TD al proporcionar datos confiables y actualizados que se pueden aprovechar para la analítica de datos y la inteligencia de negocios. Además, gestiona los riesgos asociados con la pérdida de datos, la seguridad cibernética y la violación de la privacidad, protegiendo los activos y la reputación de la entidad.

En última instancia, un gobierno de datos bien establecido mejora la competitividad de la entidad al permitirle adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y las demandas de los clientes. Proporciona una base sólida para la toma de decisiones estratégicas y una gestión efectiva de los recursos de información. En conclusión, la creación e implementación de un gobierno de datos es una inversión valiosa que impulsa el crecimiento y el éxito a largo plazo de la organización.

A continuación, en la *Ilustración 44 Resumen Gestión de Información*, se evidencia el resumen de las principales características que se deben tener presente en el momento de diseñar e implementar estrategias para la gestión de la información.



Fuente: propia del INS

6.9. SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

El estado deseado de la seguridad de la información del INS se justifica desde los motivadores que se relacionan a continuación y se resumen en la *Ilustración 45 Motivadores Seguridad de la Información*:

#OrgullosamenteINS



Protección de datos: La seguridad informática es fundamental para proteger la información sensible y confidencial del INS, así como la de sus usuarios y empleados. La implementación de medidas de seguridad ayuda a prevenir el acceso no autorizado, la pérdida de datos y el robo de información valiosa.

Cumplimiento normativo: Muchas industrias están sujetas a regulaciones específicas en cuanto a la protección de datos y la privacidad. La implementación de medidas de seguridad informática adecuadas es necesaria para cumplir con estas regulaciones y evitar posibles sanciones legales y daños a la reputación del INS.

Continuidad del negocio: Los incidentes de seguridad informática, como ataques cibernéticos o brechas de datos, pueden interrumpir las operaciones normales del INS y provocar pérdidas significativas.

La implementación de medidas de seguridad adecuadas ayuda a mitigar estos riesgos y garantizar la continuidad del negocio en caso de incidentes.

Protección de la reputación: Los incidentes de seguridad pueden dañar seriamente la reputación del INS. Los usuarios y empleados confían en que sus datos estarán seguros al interactuar con el INS.

La implementación de medidas de seguridad informática sólidas demuestra el compromiso con la protección de la información y ayuda a mantener la confianza con nuestros colaboradores.

Evitar costos financieros significativos: La recuperación de un incidente de seguridad puede ser costosa. Los ataques cibernéticos pueden resultar en la pérdida de datos, el tiempo de inactividad del sistema, el costo de investigar y remediar el incidente, así como posibles demandas legales.

La implementación de medidas de seguridad proactivas puede ayudar a reducir estos costos asociados con los incidentes de seguridad.

Protección contra amenazas en evolución: El panorama de seguridad informática está en constante evolución, y las amenazas cibernéticas se vuelven cada vez más sofisticadas.

La implementación de medidas de seguridad informática actualizadas ayuda a proteger al INS contra las amenazas emergentes, como malware, ransomware, phishing y ataques de ingeniería social, entre otros.

#OrgullosamenteINS



Esta arquitectura de referencia abarca desde la identificación y clasificación de activos críticos hasta la implementación de controles de seguridad en capas, pasando por la detección y respuesta a incidentes en tiempo real.

Al adoptar esta arquitectura, el INS fortalecerá su capacidad para prevenir, detectar y mitigar eficazmente amenazas cibernéticas, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, así como, la continuidad de sus operaciones en un entorno digital cada vez más complejo y desafiante.

Además, la referencia de Microsoft proporciona una estructura flexible y adaptable, lo que permitirá al INS estar preparado para enfrentar nuevos desafíos en materia de ciberseguridad, asegurando la protección de datos sensibles y la confiabilidad a sus usuarios y partes interesadas.

6.10. TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La TD es un proceso continuo y necesario para cualquier entidad que desee mantenerse competitiva en un entorno organizacional cada vez más digital. Un proyecto de TD puede proporcionar múltiples beneficios para la entidad, como se refleja en la *Ilustración 47 Transformación Digital Beneficios*, y se detallan a Continuación.

Mejorar la eficiencia y la productividad: La transformación digital puede ayudar a las entidades a automatizar tareas y procesos manuales, lo que puede mejorar la eficiencia y productividad en general.

Ampliar la capacidad de innovación: La transformación digital puede proporcionar una mayor flexibilidad y agilidad en la forma en que se desarrollan y entregan los productos y servicios de la entidad, lo que puede ayudar a fomentar la innovación y mantener la entidad actualizada.

Proporcionar una mejor experiencia a los usuarios: La transformación digital permite a las entidades conectarse mejor con sus usuarios a través de canales digitales, proporcionando una experiencia del usuario personalizada y mejorada.

Mejorar la toma de decisiones: La transformación digital puede proporcionar acceso en tiempo real a información organizacional, lo que puede ayudar a los directivos a tomar decisiones más precisas.

#OrgullosamenteINS



Reducir costos: La transformación digital puede reducir los costos de la entidad al automatizar tareas y procesos, lo que puede permitir a la empresa hacer más con menos recursos.

Ilustración 47 Transformación Digital Beneficios



Fuente: Propia del INS

Un proyecto de TD es una inversión importante para cualquier entidad que desee mantenerse competitiva en un entorno cada vez más digital. La TD puede proporcionar beneficios significativos en términos de eficiencia, innovación, experiencia del usuario, toma de decisiones y reducción de costos.

El trabajo realizado hasta el momento ha permitido obtener un conocimiento, a través de los contenidos presentados en la página Institucional, en la intranet y en varios documentos consultados. De ahí, surge la necesidad de confrontar lo expuesto en estos canales de información, los procesos que se ejecutan al interior de la Institución, con miras a encontrar un nuevo modelo de negocio, apropiándonos de las nuevas TIC para lograr una TD en el INS.

En la actualidad, se están desarrollando varios proyectos que se encuentran enmarcados en el concepto de TD, entre ellos podemos mencionar los siguientes y que se resumen en la *Ilustración 48 Resumen Proyectos Varios*:

- Proyecto de **Big Data y Analítica de Datos**, consideradas herramientas fundamentales dentro de la TD, el INS viene adelantando un proyecto que permitirá el manejo masivo de datos con el fin de analizar todos sus datos históricos, no estructurados, estructurados, cualitativos, cuantitativos, para identificar patrones, generar conocimientos e informar, y en algunos casos, automatizar decisiones, conectando la inteligencia y la acción.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

El procesamiento de dichos datos y su posterior análisis, permitirá tomar decisiones basadas en predicciones y anticiparse a las necesidades de las personas.

- El INS tiene proyectado establecer el **Departamento de Analítica** en la OTIC que dé apoyo a todas las áreas misionales, para establecer proyectos que permitan analizar la información a diferentes niveles de granularidad y apoyar la toma de decisiones a nivel Nacional, Regional y Municipal. El actual enfoque, tiene la ventaja de coordinar en una sola oficina estos proyectos en forma colaborativa, debido a que actualmente cada área trabaja en forma independiente, creando silos, redundancia de información y recursos.

Por lo anterior, se ha establecido un mapa de ruta acorde a los lineamientos del MINTIC. En este contexto, se han establecido las siguientes fases:

- a. **Definición de modelo de analítica e interoperabilidad.** Este modelo sirve para tener una visión global e integral, para definir la participación de las diferentes áreas misionales del INS, sistemas de información, procesos y datos.
- b. **Caracterización de las diferentes fuentes de información, procesos y sistemas de información.** Dado que la mayoría de los sistemas de información del INS no cuentan con diccionarios de datos, se hace necesario crearlos o actualizarlos. Los procesos, aunque están definidos en sistema como procedimientos de gestión de calidad, no cuentan con el enfoque de Arquitectura de Información. Por lo anterior, esta tarea se está trabajando en conjunto con el área de Arquitectura Empresarial del INS.
- c. **Diseño e Implementación de Data Ware House Corporativo.** En colaboración con las áreas misionales, se diseñará e implementará una Bodega de datos integrando y transformando la información, desde las diferentes fuentes tanto internas como externas, a través de ETL que permita tener un modelo de datos integrado, desde los diferentes sistemas de información del INS. Esto permitirá tener una vista única de los datos en forma consistente, que sirva como fuente principal para desarrollo de los modelos de analítica.

#OrgullosamenteINS



- d. **Desarrollo e implementación de modelos de Analítica.** En esta fase se hará explotación de los datos que están consolidados e integrados en el Data Warehouse Corporativo. El Departamento de Analítica de OTIC dará apoyo y gestionará con las áreas misionales, los diferentes modelos analíticos y predictivos, acorde a las necesidades del INS y demandas de los actores externos como: Entidades estatales, sociedad y ciudadanos.

El objetivo principal de esta fase es poner en funcionamiento los modelos de analítica desarrollados para la toma de decisiones, tanto de actores internos del INS como externos.

- Proyecto de **Computación en la nube**, tiene grandes ventajas para la TD. Los servicios en la nube permiten hacer uso de herramientas informáticas como bases de datos, servidores, análisis, redes y software, dentro de una infraestructura flexible y de bajo costo. La nube, además, facilita el acceso a diferentes tecnologías y desplegar servicios casi de manera inmediata y contar con arquitecturas basadas en microservicios, entregando soluciones de mayor agilidad y escalabilidad.

El INS, en la actualidad ya está manejando varios aspectos en la nube, dentro de los cuales, podemos mencionar:

- La red se segmenta para desplegar servicios en la DMZ y red de servidores.
 - Se tiene operativa una VPN site to site.
 - Servidor de genómica que se enciende por demanda.
 - Replica de controlador de dominio.
 - SQL Server en esquema Always ON
 - Servidor de aplicaciones con IIS
 - En construcción modelo de analítica para Dirección de Observatorio.
 - Respaldo de información con Azure Backus.
- **Proyecto Móviles y Web**, Otro aspecto básico dentro de la TD, es el desarrollo de aplicaciones móviles (Apps), con la llegada del smartphone, el desarrollo de tecnologías móviles ha ido escalando de manera acelerada, impulsando la creación de Apps que abren una nueva forma de relacionamiento entre las organizaciones, clientes, proveedores y trabajadores.

#OrgullosamenteINS



Desde la misionalidad del INS, estamos contribuyendo con el proyecto **NutrinSalud** a través de aplicaciones web y móviles, para el mejoramiento de la salud y bienestar de la población infantil de la Guajira, identificando, haciendo seguimiento y activando desde la vigilancia comunitaria, la respuesta de salud y de otros sectores, ante la presencia de enfermedades prevalentes en la infancia, salud materna, perinatal y otros eventos de interés en salud pública.

Adicionalmente como parte de la TD del INS, la OTIC está adelantando la formulación de los siguientes proyectos:

Data Center: La renovación de un data center es un proyecto importante que puede proporcionar múltiples beneficios a la entidad. Mejorar la eficiencia energética, la seguridad de los datos, el rendimiento y la capacidad de la infraestructura tecnológica, y la capacidad de recuperación ante desastres. Es una inversión importante que puede ayudar a la entidad a mantenerse competitiva y adaptarse a un entorno organizacional en constante evolución e impulsado por la tecnología.

Infraestructura de Comunicaciones: La renovación de la infraestructura de telecomunicaciones puede mejorar la capacidad de la entidad, para adaptarse a un entorno organizacional en constante evolución e impulsado por la tecnología. Las entidades necesitan una infraestructura de telecomunicaciones flexible y escalable, que pueda adaptarse a las nuevas tecnologías y requisitos estratégicos en el futuro. Una infraestructura de telecomunicaciones renovada puede proporcionar a la entidad una plataforma para la innovación y el crecimiento porvenir.

Seguridad y Privacidad de la Información: En la era digital actual, la información es uno de los activos más valiosos de una entidad, la seguridad y privacidad de esta información, es crítica. Por lo tanto, un proyecto de seguridad y privacidad de la información es esencial para cualquier entidad, que busque proteger sus activos y mantener la confianza y satisfacción de sus usuarios.

Tendencias Disruptivas: identificar, analizar y evaluar las tendencias emergentes que pueden afectar significativamente a la organización, con el fin de tomar decisiones estratégicas informadas y anticiparse a los cambios del mercado.

Interoperabilidad: Tiene como objetivo mejorar la coordinación y la colaboración entre diferentes organizaciones y sistemas, lo que puede tener un gran impacto en la eficiencia, eficacia, efectividad y seguridad de las operaciones de una entidad. Puede mejorar la eficiencia de las operaciones de una entidad, al permitir que los diferentes sistemas y aplicaciones se comuniquen y compartan información de manera más efectiva.

#OrgullosamenteINS



Arquitectura Empresarial: Al establecer una estructura sólida y alineada con la estrategia del INS, se logrará una mayor eficiencia, efectividad, eficacia, agilidad y capacidad de adaptación. La arquitectura empresarial facilitará la integración de sistemas, gestión de datos, interoperabilidad y toma de decisiones, basadas en información confiable y actualizada. Además, promoverá la estandarización y mejores prácticas, reduciendo costos y riesgos en la implementación de proyectos futuros.

Con esta iniciativa, estaremos preparados para enfrentar los desafíos actuales y futuros, asegurando el crecimiento sostenible y el éxito continuo de nuestra entidad, como se evidencia en la *Ilustración 48 Resumen Proyectos Varios*.

Ilustración 48 Resumen Proyectos Varios



Fuente: Propia del INS

6.11. PORTAFOLIO DE PROYECTOS INICIATIVAS

En la *Tabla 14 Portafolio de Proyectos Iniciativas*, se presentan los proyectos identificados actualizados como parte del proceso de ejecución del PETIC, alineado al organigrama de la Oficina TIC, para un total de treinta y cinco (35) iniciativas para la vigencia 2023-2026 de la siguiente manera:

- **Apoyo OTIC:** 5 iniciativas
- **Estrategia OTIC:** 8 iniciativas
- **Sistemas de Información:** 5 iniciativas
- **Información:** 4 iniciativas
- **Infraestructura Tecnológica:** 8 iniciativas
- **Seguridad de la Información:** 4 iniciativas
- **Calidad:** 1 iniciativas

#OrgullosamenteINS



Tabla 14 Portafolio de Proyectos Inicativas

Apoyo OTIC					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Transformación hacia un espacio de aprendizaje dinámico y fomento de la interacción en las salas de juntas	40%	20%	20%	20%
2	Desarrollo de ecosistemas de aprendizajes didácticos con microlearning	10%	30%	30%	30%
3	Diseño de Comunicaciones OTIC	5%	35%	30%	30%
4	Asesoría y acompañamiento Jurídico en Proyectos OTIC	25%	25%	25%	25%
5	Acompañamiento y formulación de contratación Talento Humano Bienes y Servicios OTIC	25%	25%	25%	25%
Estrategia OTIC					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Fortalecimiento de implementación Arquitectura Empresarial INS	5%	35%	30%	30%
2	Arquitectura de Servicios OTIC (Infraestructura, Sistemas de Información)	5%	35%	30%	30%
3	Fortalecimiento, uso y apropiación de la Biblioteca Digital del INS	5%	35%	30%	30%
4	Fortalecer la estructura Organizacional OTIC	5%	35%	30%	30%
5	Reconocimiento uso y apropiación de herramientas de Inteligencia Artificial para cumplimiento misional en el INS	5%	35%	30%	30%
6	Implementación de acciones de Transformación Digital en OTIC para los servicios misionales del INS	10%	30%	30%	30%
7	Implementación de mediación Digital para la gestión de información, tramites y servicios del INS	20%	30%	30%	20%
8	Promover las Tendencias Disruptivas tecnológicas para los retos del INS	10%	30%	30%	30%
Sistemas de Información					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Fomentar el cierre de la brecha de conocimiento en la comunidad INS con temas de Alfabetización Digital de información, trámites y servicios del INS	0%	30%	35%	35%
2	Apoyar y gestionar la incorporación de un sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) como apoyo a los procesos administrativos y financieros del INS	5%	35%	30%	30%
3	Realizar el análisis del sector para la implementación de sistema de Gestión Documental (DMS) para el INS	5%	70%	15%	10%
4	Diseñar e implementar estándares de Interoperabilidad para los actuales y futuros sistemas de información en el INS	10%	30%	30%	30%
5	Definir arquitectura para los nuevos desarrollos de software de sistemas de información	20%	30%	30%	20%
Información					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Implementar soluciones que incorporen la Analítica de Datos con los sistemas de información internos y externos para apoyar la toma de decisiones estratégicas en el INS (analítica de Datos)	5%	35%	30%	30%
2	Implementar lineamientos y estrategias para garantizar la disponibilidad de la información con calidad y seguridad cumpliendo con la misionalidad del INS (Gobierno de Datos)	5%	35%	30%	30%
3	Optimizar el uso y acceso a las BD con estándares de optimización, seguridad y calidad (DBAs)	5%	35%	30%	30%
4	Identificar modelos que permitan manejar flujos de información para apoyar la toma de decisiones (Open Data)	5%	35%	30%	30%

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Infraestructura Tecnológica					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Realizar la adquisición de Equipos, herramientas y Tecnología para el despliegue de los servicios de OTIC cumpliendo con la misionalidad del INS	20%	30%	30%	20%
2	Realizar la puesta en operación de Herramientas digitales innovadores para el despliegue de los servicios de OTIC cumpliendo con la misionalidad del INS	20%	30%	30%	20%
3	Realizar la adquisición de Licenciamiento de Software para el despliegue de los servicios de OTIC cumpliendo con la misionalidad del INS	20%	30%	30%	20%
4	Fortalecimiento de las capacidades del Data Center en respuesta a la transformación digital y en cumplimiento de la misionalidad del INS	20%	40%	20%	20%
5	Optimizar los mecanismos de solicitud y prestación de servicios OTIC con herramienta para gestión de requerimientos de incidencias	5%	60%	20%	15%
6	Implementar recursos de TI para la gestión y control de dispositivos de cómputo en el INS	10%	30%	30%	30%
7	Diseñar e implementar un modelo de recuperación de desastres para garantizar la disponibilidad y operación continua de los servicios que ofrece OTIC	0%	20%	60%	20%
8	Implementar infraestructura tecnológica para procesar y almacenar altos volúmenes de información asociada a los procesos misionales del INS	0%	10%	60%	30%
Seguridad de la Información					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Disponer mecanismos para toma de decisiones que propendan disminuir riesgos de seguridad de la información (Ciberseguridad y Privacidad de la Información) (Seguridad Estratégica)	5%	35%	30%	30%
2	Implementar una infraestructura para el control y monitoreo de los servicios de OTIC frente a posibles amenazas (SOC Centro de Operaciones de Seguridad) (Seguridad Táctica)	0%	20%	60%	20%
3	Desarrollar capacidades tecnológicas y de conocimiento en OTIC que permitan disminuir riesgos para evitar vulnerabilidades de seguridad (Seguridad Táctica)	5%	35%	30%	30%
4	Implementar herramientas de correlacionador de eventos para disminuir riesgos de seguridad de los eventos (Seguridad Operativa)	5%	35%	30%	30%
Calidad					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Fortalecer las capacidades técnicas operativas y de conocimiento en la administración del Sistema Integrado de Gestión de Calidad en el INS	10%	30%	30%	30%

Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

6.12. MODELO DE PLANEACIÓN

6.12.1. LINEAMIENTOS O PRINCIPIOS QUE RIGEN EL PETIC

Los principios que permiten la priorización de proyectos o selección de tecnologías están alineados con los objetivos estratégicos del INS y se enfocan en maximizar el valor y el impacto de las inversiones tecnológicas. Algunos de estos lineamientos o principios que rige el PETIC, se evidencian en la *Ilustración 49 Resumen Lineamientos o Principios que Rigen al PETIC* y que se detallan a continuación, son:

<p>Alineación estratégica: Los proyectos y tecnologías seleccionadas deben estar en línea con los objetivos y estrategias de la institución, contribuyendo al logro de su misión y visión.</p>
<p>Beneficio para el negocio: Se priorizan aquellos proyectos y tecnologías que generen un mayor valor agregado para la entidad, mejorando la eficiencia, productividad y competitividad.</p>
<p>Viabilidad técnica: Se evalúa la capacidad de implementar con éxito los proyectos y tecnologías propuestas, asegurando su factibilidad técnica y operativa.</p>
<p>Retorno de inversión (ROI): Se considera el retorno financiero esperado de cada proyecto o tecnología, buscando maximizar los beneficios en relación con los costos involucrados.</p>
<p>Riesgos y cumplimiento: Se analizan los riesgos asociados a los proyectos y tecnologías, así como su cumplimiento con las regulaciones y normativas aplicables.</p>
<p>Innovación y adaptabilidad: Se priorizan proyectos y tecnologías que fomenten la innovación y la capacidad de adaptación de la organización frente a cambios tecnológicos y del entorno.</p>
<p>Sostenibilidad: Se evalúa la viabilidad a largo plazo de los proyectos y tecnologías, asegurando su mantenimiento, soporte y evolución en el tiempo.</p>
<p>Impacto en usuarios y clientes: Se considera el impacto que los proyectos y tecnologías tendrán en los usuarios internos y externos, buscando mejorar la experiencia y satisfacción.</p>

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Integración y compatibilidad: Se priorizan soluciones que puedan integrarse de manera eficiente con los sistemas y procesos existentes, evitando duplicidades y asegurando una mayor sinergia.

Evaluación continua: Se establece un proceso de revisión y evaluación periódica de los proyectos y tecnologías para asegurar su alineación con las necesidades cambiantes de la organización y su impacto positivo en los resultados globales.

Ilustración 49 Resumen Lineamientos o Principios que Rigen al PETIC



Fuente: Propia del INS

6.12.2. HOJA DE RUTA

En el **ANEXO 3 - Hoja de Ruta.xlsx**, se presenta la hoja de ruta de los 40 proyectos iniciativas *Tabla 15 Hoja de Ruta Iniciativas*, bajo los siguientes criterios que se evidencian en la *Ilustración 50 Hoja de Ruta Criterios Priorización*.

Ilustración 50 Hoja de Ruta



Fuente: Propia del INS

#OrgullosamenteINS

Tabla 15 Hoja de Ruta Iniciativas

Apoyo OTIC					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Transformación hacia un espacio de aprendizaje dinámico y fomento de la interacción en las salas de juntas				
2	Desarrollo de ecosistemas de aprendizajes didácticos con microlearning				
3	Diseño de Comunicaciones OTIC				
4	Asesoría y acompañamiento Jurídico en Proyectos OTIC				
5	Acompañamiento y formulación de contratación Talento Humano Bienes y Servicios OTIC				
Estrategia OTIC					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Fortalecimiento de implementación Arquitectura Empresarial INS				
2	Arquitectura de Servicios OTIC (Infraestructura, Sistemas de Información)				
3	Fortalecimiento, uso y apropiación de la Biblioteca Digital del INS				
4	Fortalecer la estructura Organizacional OTIC				
5	Reconocimiento uso y apropiación de herramientas de Inteligencia Artificial para cumplimiento misional en el INS				
6	Implementación de acciones de Transformación Digital en OTIC para los servicios misionales del INS				
7	Implementación de mediación Digital para la gestión de información, trámites y servicios del INS				
8	Promover las Tendencias Disruptivas tecnológicas para los retos del INS				
Sistemas de Información					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Fomentar el cierre de la brecha de conocimiento en la comunidad INS con temas de Alfabetización Digital de información, trámites y servicios del INS				
2	Apoyar y gestionar la incorporación de un sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) como apoyo a los procesos administrativos y financieros del INS				
3	Realizar el análisis del sector para la implementación de sistema de Gestión Documental (DMS) para el INS				

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

4	Diseñar e implementar estándares de Interoperabilidad para los actuales y futuros sistemas de información en el INS				
5	Definir arquitectura para los nuevos desarrollos de software de sistemas de información implementados				
Información					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Implementar soluciones que incorporen la Analítica de Datos con los sistemas de información internos y externos para apoyar la toma de decisiones estratégicas en el INS (Analítica de Datos)				
2	Implementar lineamientos y estrategias para garantizar la disponibilidad de la información con calidad y seguridad cumpliendo con la misionalidad del INS (Gobierno de Datos)				
3	Optimizar el uso y acceso a las BD con estándares de optimización, seguridad y calidad (DBAs)				
4	Identificar modelos que permitan manejar flujos de información para apoyar la toma de decisiones (Open Data)				
Infraestructura Tecnológica					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Realizar la adquisición de Equipos, herramientas y Tecnología para el despliegue de los servicios de OTIC cumpliendo con la misionalidad del INS				
2	Realizar la puesta en operación de Herramientas digitales innovadores para el despliegue de los servicios de OTIC cumpliendo con la misionalidad del INS				
3	Realizar la adquisición de Licenciamiento de Software para el despliegue de los servicios de OTIC cumpliendo con la misionalidad del INS				
4	Fortalecimiento de las capacidades del Data Center en respuesta a la transformación digital y en cumplimiento de la misionalidad del INS				
5	Optimizar los mecanismos de solicitud y prestación de servicios OTIC con herramienta para gestión de requerimientos de incidencias				
6	Implementar recursos de TI para la gestión y control de dispositivos de cómputo en el INS				
7	Diseñar e implementar un modelo de recuperación de desastres para garantizar la disponibilidad y operación continua de los servicios que ofrece OTIC				

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

8	Implementar infraestructura tecnológica para procesar y almacenar altos volúmenes de información asociada a los procesos misionales del INS				
Seguridad de la Información					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Disponer mecanismos para toma de decisiones que propendan disminuir riesgos de seguridad de la información (Ciberseguridad y Privacidad de la Información) (Seguridad Estratégica)				
2	Implementar una infraestructura para el control y monitoreo de los servicios de OTIC frente a posibles amenazas (SOC Centro de Operaciones de Seguridad) (Seguridad Táctica)				
3	Desarrollar capacidades tecnológicas y de conocimiento en OTIC que permitan disminuir riesgos para evitar vulnerabilidades de seguridad (Seguridad Táctica)				
4	Implementar herramientas de correlacionador de eventos para disminuir riesgos de seguridad de los eventos (Seguridad Operativa)				
Calidad					
No.	Iniciativa	2023	2024	2025	2026
1	Fortalecer las capacidades técnicas operativas y de conocimiento en la administración del Sistema Integrado de Gestión de Calidad en el INS				

Fuente: Propia del INS

Para seguimiento, control y ejecución de las iniciativas descritas en el PETIC se encuentra articulada y alineada con los Planes, Directrices y Sistema de Gestión de Calidad del INS, como se relacionan a continuación:

- **Plan de Acción**, en el cual se definen los indicadores de gestión, ejecución financiera, avance y cumplimiento de los objetivos, proyectos, actividades y tareas de este.
- **Matriz Caracterización del Riesgo**, estructurados por clase de riesgo Operativo, Usuario, Productos y Prácticas, Ejecución y Administración de Procesos de este.
- **Plan Anual de Adquisiciones de Bienes y Servicios**, definición de la ejecución presupuestal asignados a la Oficina TIC.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

6.12.3. PROYECCIÓN DE PRESUPUESTO ÁREA DE TI

Para la vigencia 2024 el proyecto de inversión denominado “**Fortalecimiento Institucional en Tecnologías de Información y Comunicaciones Nacional**” a cargo de la OTIC del INS, tiene asignado un presupuesto total de \$ 8.527.622.337 distribuidos de la siguiente forma: “Fortalecer la Infraestructura tecnológica de la entidad para la prestación de los servicios a cargo del INS” tiene asignado un presupuesto total de \$ 6.822.097.870, y “Generar sistemas de información bajo estándares de MINTIC, para la recolección, consolidación y generación de información de interés en salud pública” tiene asignado un presupuesto total de \$1.705.524.467, como se evidencia en la *Tabla 16 Proyección Presupuestal Área de TI*.

Tabla 16 Proyección Presupuestal Área de TI

Concepto	Recursos Nación	Total
Fortalecimiento Institucional en Tecnologías de Información y Comunicaciones Nacional. M_905	8.527.622.337	8.527.622.337
Fortalecer la Infraestructura tecnológica de la entidad para la prestación de los servicios a cargo del INS. M_9052	6.822.097.870	6.822.097.870
Generar sistemas de información bajo estándares de MINTIC, para la recolección, consolidación y generación de información de interés en salud pública. M_9051	1.705.524.467	1.705.524.467

Fuente: Propia del INS

7. FASE IV: PUBLICAR PETIC

La Oficina TIC adopta un plan de comunicaciones para que, mediante una adecuada difusión y comprensión de las estrategias de transformación digital, permitan que los líderes de programas y el personal en general comprendan los alcances y su papel en la ejecución del PETIC.

7.1. OBJETIVO:

Diseñar y establecer un plan de comunicación para socializar y apropiar el PETIC, dando a conocer la estrategia, operación y proyectos que están en desarrollo por parte de la Oficina TIC mediante diferentes medios de comunicación con los que cuenta la Oficina TIC y el INS.

7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener una comunicación continua y actualizada para garantizar que el plan sea entendido y permanezca por largo tiempo.
- Captar el interés por parte de directivos, líderes de programas y colaboradores con el objeto de sensibilizarlos en la apropiación y uso de las tecnologías de manera eficiente y responsable.
- Comunicar en forma permanente cada uno de los proyectos estratégicos de TI que apoyan los procesos del INS.

7.3. ALCANCE

El plan de comunicaciones tiene un alcance general a la comunidad INS y a la población en general que desee ejercer control y seguimiento.

#OrgullosamenteINS



7.4. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETIC

Los ámbitos definidos con el fin de movilizar los grupos de interés alrededor de las Tecnologías de la información y las Comunicaciones, así como fortalecer la cultura digital, se centrarán en las siguientes temáticas que se evidencian en la *Ilustración 51 Plan de Comunicaciones del PETIC*.

Ilustración 51 Plan de Comunicaciones del PETIC



Fuente: Propia del INS

Aquellos servicios que se relacionen con las TIC y estén enmarcados en el PETI del INS, debe permitir generar valor a la comunidad para que puedan ser presentados como proyectos por la Oficina TIC ante el staff de la entidad y estén alineados con el cumplimiento de las metas Institucionales.

7.5. PÚBLICO OBJETIVO:

Son todos los colaboradores del INS ya sean empleados de planta y /o contratistas. De igual manera en cumplimiento de la Ley de Transparencia todos los ciudadanos que estén interesados en conocer el PETIC realizando seguimiento y control.

7.6. PUBLICACIÓN:

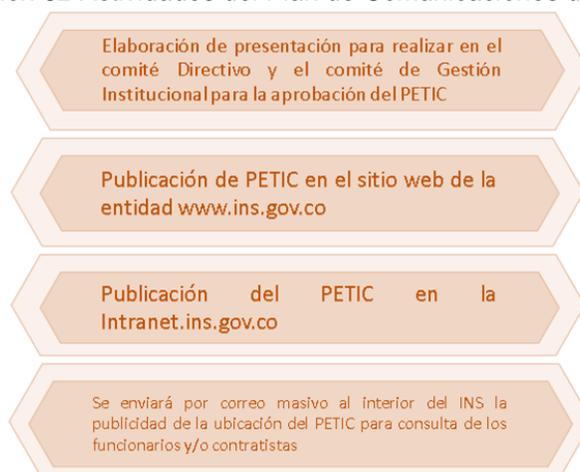
Se realizará una publicación anual y en caso de modificaciones o actualizaciones del PETIC se realizarán nuevas publicaciones por los medios al alcance en la página web, en la Intranet, por correo electrónico interno mediante infografías y el Boletín de prensa bimensual que será distribuido por email.

Se mantendrá una comunicación continua y actualizada para garantizar que el plan sea comprendido y seguido para los periodos que es realizado, actualizado y ejecutado.

7.7. ACTIVIDADES DEL PLAN DE COMUNICACIÓN DEL PETIC

A continuación, en la *Ilustración 52 Actividades del Plan de Comunicaciones del PETIC*, se evidencian las actividades definidas a realizar sobre el Plan de Comunicaciones del PETIC en el INS.

Ilustración 52 Actividades del Plan de Comunicaciones del PETIC



Fuente: Propia del INS

7.8. EVALUACIÓN:

Abriremos canales para recibir comentarios y sugerencias de las audiencias sobre las comunicaciones y el contenido del PETIC. Con esta información se realizarán los ajustes necesarios para mejorar las comunicaciones.

La Oficina TIC está comprometida como un aliado de la comunidad INS para que informada pueda hacer uso efectivo y responsable de las tecnologías y se comprometa con el alcance de los objetivos propuestos.

#OrgullosamenteINS



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

8. ANEXOS

A continuación, se listan los anexos a este documento, de la siguiente manera:

ANEXO 1 - Catalogo de Sistemas de Información.xlsx

ANEXO 2 - Informe Diagnostico TI en el INS. Pdf

ANEXO 3 - Hoja de Ruta.xlsx

#OrgullosamenteINS

