



**PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION**

2021 – 2024

Julio 2021



INDICE

1. Introducción.

1.1 Términos y Definiciones.

2. Justificación.

3. Objetivos.

3.1 Objetivos Específicos.

4. Alcance.

4.1 Ámbito y lineamiento del dominio de la estrategia de TI.

4.2 Roles

5. Marco Normativo.

6. Motivadores Estratégicos.

6.1 Contexto Institucional.

6.1.1 Misión del INFOTEP

6.1.2 Vision del INFOTEP.

6.1.3 Objetivos Institucionales.

6.1.4 Objetivos Académicos.

6.1.5 Misión de TI.

6.1.6 Vision de TI.

6.1.7 Objetivos de TI.

6.2 Modelo Operativo.

6.3 Metas definidas por la Entidad.

6.4 Alineación de TI con los procesos Institucionales.

6.4.1 Servicios de TI.

6.5 Tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial (RI -4) como opción para el INFOTEP.

6.5.1 Tendencias Tecnológicas.

7. Rupturas Estratégicas, Principios de la Transformación Digital.

8. Análisis de la Situación Actual.

8.1 Estrategia para el Fortalecimiento de la Política de Gobierno Digital.

8.2 Arquitectura Empresarial como parte del INFOTEP.

8.3 Propuesta Modelo de Gestion de Arquitectura Empresarial.

8.4 Seguridad Digital.

8.5 Avances en la Seguridad Digital.

8.6 Fases a seguir en la Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Informacion (MSPI).

8.7 Servicios Ciudadanos Digitales.

9. Uso y Apropriación de las TICs.

10. Sistemas de Informacion Institucional.

10.1 Administración de Sistemas de Informacion.

11. Infraestructura Física y Tecnológica.

11.1 Infraestructura Física.

- 11.2 Infraestructura Tecnológica.
- 11.3 Equipos de usuario final.
- 11.4 Equipos de red/telecomunicaciones.
- 11.5 Conectividad.
- 11.6 Topología lógica de la red.
- 12. Gobierno de TI.**
 - 12.1 Estructura Organizacional Ideal de TI.
- 13. Análisis Financiero.**
 - 13.1 Proyección Financiera de TI 2021 – 2028.
- 14. Entendimiento Estratégico.**
 - 14.1 Modelo Operativo.
 - 14.2 Plan Estratégico de Desarrollo.
 - 14.3 Necesidades de Información.
 - 14.4 Fortalecimiento de la conectividad a Internet.
 - 14.5 Adecuación del Centro de Datos.
 - 14.6 Centralización de Recursos.
 - 14.7 Mejora de la Topología Lógica de la Red LAN y WLAN.
 - 14.8 Desarrollo de Software In House.
 - 14.9 Renovación de Servidores.
- 15. Modelo de Gestión de TI.**
 - 15.1 Estrategia de TI.
 - 15.2 Objetivos Estratégicos de TI.
 - 15.3 Alineación del PETI con el Plan Sectorial.
 - 15.4 Alineación del PETI con el Plan Decenal de Educación.
 - 15.5 Alineación del PETI con la Estrategia del INFOTEP.
 - 15.6 Cadena de Valor.
 - 15.7 Indicadores y Riesgos.
- 16. Plan de implementación de Procesos.**
- 17. Gestión de la Información.**
 - 17.1 Análisis de la Información.
 - 17.2 Clasificación de los sistemas de información.
 - 17.3 Servicio de Soporte Técnico.
 - 17.4 Modelo de Gestión de servicios tecnológicos.
 - 17.4.1 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios tecnológicos.
 - 17.4.2 Infraestructura.
 - 17.4.3 Servicios de Operación.
 - 17.4.4 Mesa de servicios.
 - 17.4.5 Procedimientos de Gestión.
- 18. Modelo de Planeación.**
 - 18.1 Lineamiento y/o principios que rigen en el Plan Estratégico de TI.
 - 18.2 Estructura de actividades Estratégicas.

- 18.3 Ruta Estratégica de las TICs en el INFOTEP.
- 18.4 Plan de Intervención Sistemas de Información.
- 18.5 Plan de comunicaciones PETI.
- 19. Bibliografía, Web grafías.**
- 20. Control de cambios.**



LISTA DE TABLAS

1. **Ámbito y lineamiento del dominio de la Estrategia de TI.**
2. **Marco Normativo.**
3. **Motivadores Estratégicos.**
4. **Metas definidas por la entidad.**
5. **Alineación de TI con los procesos institucionales.**
6. **Servicios de TI.**
7. **Tendencias Tecnológicas.**
8. **Rupturas Estratégicas.**
9. **Sistemas de Informacion.**
10. **Gobierno de TI.**
11. **Análisis Financiero.**
12. **Proyección Financiera.**
13. **Mesa de Servicios.**
14. **Plan de Intervención Sistemas de Informacion.**
15. **Control de cambios.**



LISTA DE FIGURAS

1. Alineación Estratégica.
2. Mapa de Procesos INFOTEP.
3. Resultados FURAG – Gobierno.
4. Modelo Política de Gobierno Digital.
5. Modelo de Arquitectura Empresarial.
6. Propuesta Modelo de Gestion de Arquitectura Empresarial.
7. Resultados FURAG – Seguridad Digital.
8. Fases del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Informacion (MSPI).
9. Cronograma de capacitaciones 2021.
10. Cronograma de capacitaciones 2022.
11. Cronograma de capacitaciones 2023.
12. Cronograma de capacitaciones 2024.
13. PC Lenovo A10 V530.
14. Lenovo ThinkCare M10AX.
15. Monitor Lenovo 2580.
16. Lenovo IdeaPad S145.
17. Lenovo Thinkbook.
18. Servidor Lenovo.
19. Servidor HP.
20. Servidor HP.
21. Switch HPE.
22. UPS.
23. Firewall.
24. Router.
25. Torre Panasonic.
26. Teléfonos Panasonic.
27. DVR.
28. Camaras.
29. Access Points.
30. Topología Lógica de Red.
31. Organigrama de TI.
32. Estructura Organizacional Ideal de TI.
33. Alineación del PETI con los diferentes planes.
34. Procedimiento *Implementación de la Política de Gobierno Digital*.
35. Procedimiento *Gestion de usuario final*.
36. Procedimiento *Backup servidor Novasoft*.
37. Procedimiento *Backup usuario final*.
38. Procedimiento *Configuración Inicial de equipo – contratista*.

39. Procedimiento *Configuración Inicial de equipo – funcionario.*
40. Procedimiento *Creación de usuario en el Active Directory.*
41. Procedimiento *Gestión de Incidentes de seguridad.*
42. Procedimiento *Mantenimiento de correctivo de hardware.*
43. Procedimiento *Mantenimiento preventivo de hardware.*
44. Procedimiento *Monitoreo de redes.*
45. Ruta estratégica de las TICs.



1. INTRODUCCION

Instituto de Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP. Es una Institución de Educación Superior, que ofrece formación técnica profesional, programas académicos en extensión orientados bajo los principios y valores institucionales, hacia la formación integral para toda la población del departamento insular y el caribe, buscando el desarrollo social, económico, científico, cultural, tecnológico y ambiental a través de la investigación; generando proyectos en alianza con el estado, sector productivo, los gremios, y otras instituciones, con talento humano idóneo, dando como resultado profesionales integrales, pensantes, emprendedores y formadores de una mejor calidad de vida con el trilingüismo como identidad cultural y proyección social para el Archipiélago.

El compromiso de INFOTEP es generar las mejores condiciones en el ambiente tecnológico institucional, proyectando el cumplimiento de los objetivos trazados por la institución que desde el proceso de Gestión Tecnológica se visualizan como principios de garantía de éxito para la prestación de un servicio optimizado de cara a nuestros clientes internos y externos, con el propósito de proyectar la identidad institucional por medio de soluciones tecnológicas a la vanguardia.

Por tal motivo INFOTEP adopta una estrategia de TI documentada en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones - PETI como insumo base para para la planificación y ejecución de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que desde el proceso de Gestión Tecnológica se generan para optimizar los recursos, tiempos y servicio de cara al ciudadano, Funcionarios, contratistas, docentes y estudiantes.

1.2 TERMINOS Y DEFINICIONES.

En la enunciación de la Política de Tecnologías de información y comunicaciones aplican los siguientes términos y definiciones:

- ✚ **Arquitectura Empresarial (AE):** Es una metodología que, basada en una visión integral de las organizaciones – o en este caso, de todo el Estado –, permite alinear procesos, datos, aplicaciones e infraestructura tecnológica con los objetivos estratégicos del negocio o con la razón de ser de las entidades. (...) Su principal objetivo es garantizar la correcta alineación de la tecnología y los procesos de negocio en una organización, con el propósito de alcanzar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

- ✚ **Arquitectura TI Colombia:** La Arquitectura TI le permite al Estado ser más eficiente al unir los esfuerzos de sus entidades. Se basa en el Marco de Referencia que alinea la gestión TI con la estrategia del Estado. Incluye las arquitecturas sectoriales y territoriales y un modelo de uso y apropiación.

 - ✚ **Activos informáticos:** Todos los sistemas de computación administrativos pertenecientes al INFOTEP Incluyen además software, hardware, archivos y la red de comunicaciones asociada con dichos recursos, así como los servicios provistos a través de medios electrónicos. Constituyen desde los sistemas servidores hasta las computadoras personales conectadas o no a la red, incluyendo los servicios de acceso remoto y dispositivos móviles.

 - ✚ **Acuerdo de Nivel de Servicios (ANS):** Es un pacto entre un proveedor de servicio y su cliente con objeto de fijar el nivel acordado para la calidad de dicho servicio. El ANS es una herramienta que ayuda a ambas partes a llegar a un consenso en términos del nivel de calidad del servicio, en aspectos tales como tiempo de respuesta, disponibilidad horaria, documentación disponible, personal asignado al servicio entre otros.

 - ✚ **Catálogo de servicios de TI:** Descripción detallada de todos los servicios de TI que se prestan y los recursos asignados para ello.

 - ✚ **COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology).** Es un conjunto de mejores prácticas internacionales para el manejo de información, un marco de referencia para la dirección de TI.

 - ✚ **DRP - Disaster Recovery Plan:** Proceso de recuperación que cubre los datos, el hardware y el software crítico, para que un negocio pueda comenzar de nuevo sus operaciones en caso de un desastre natural o causado por humanos.

 - ✚ **Estrategia de TI:** Conjunto de estrategias de TI permiten alinear las iniciativas de TI a la estrategia e iniciativas definidas por la institución. Comprende desde el entendimiento estratégico, la definición de
- 

Arquitectura Empresarial, mapa de ruta de Arquitectura Empresarial, documentación de la estrategia de TI, políticas y estándares de gestión entre otros.

- ✚ **Gobierno de TI:** Pautas, herramientas y guías para definir instancias que permitan guiar la toma de decisiones alrededor de la adecuada gestión y operación de las tecnologías de la información. Permiten alinear las definiciones, principios y lineamientos definidos en la estrategia de la institución y los dominios de estrategia de TI, información, sistemas de información, servicios tecnológicos y en el dominio de uso y apropiación.

- ✚ **ITIL:** La Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información es un conjunto de conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general. ITIL da descripciones detalladas de un extenso conjunto de procedimientos de gestión ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.

- ✚ **Mesa de servicios o Mesa de ayuda (en inglés Help Desk):** Es el conjunto de recursos tecnológicos y humanos, para prestar servicios con la posibilidad de gestionar y solucionar todas las posibles incidencias de manera integral, junto con la atención de requerimientos relacionados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

- ✚ **PETI (Plan estratégico de tecnologías de información):** Artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución y es el resultado de un adecuado ejercicio de planeación estratégica de TI. Cada vez que una institución pública hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.

- ✚ **Tecnología de la Información (TI):** Herramientas y métodos utilizados para recabar, retener, manipular o distribuir información, la cual se encuentra por lo general relacionada con las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones.



- ✚ **CIO (Chief Information Officer):** son los líderes de la gestión estratégica de Tecnologías de Información, encargados de planificar, organizar, coordinar, gestionar y controlar la estrategia de uso y apropiación de TI, y todo lo que conlleva esta tarea.

2. JUSTIFICACION

La base de una gestión óptima mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC), genera varios desafíos, llevar un control adecuado de inventarios, conocer a futuro las necesidades que pueda llegar a tener la institución, abordar la planificación correcta del área o proceso de Gestión tecnológica para cualquier empresa o entidad, teniendo en cuenta que INFOTEP en aras del mejoramiento institucional y la prestación de servicios tecnológicos de calidad, basando su estrategia por medio de los lineamientos descritos en la guía técnica G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI.

3. OBJETIVO

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP representa el norte a seguir por la entidad durante el periodo (2021– 2024) y recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo del INFOTEP apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

3.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✚ Diseñar e implementar la ruta estratégica del INFOTEP la cual mediante el uso de las TICs lograra dar cumplimiento a los objetivos y metas institucionales.
- ✚ Evaluar gradualmente la ejecución del Plan Estratégico de TI en el INFOTEP.

4. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) aborda las fases propuesta en la guía para la construcción del PETI definida en el Marco de Arquitectura Empresarial (MAE v2) comprender, analizar, construir y presentar, con el enfoque de la estructuración del Plan alineado con los dominios definidos en el modelo de gestión Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación y Seguridad.

Al desarrollar e implementar este PETI en la Entidad, se podrán apropiar y usar eficientemente las tecnologías de información generando ventajas en la participación y acercamiento con la ciudadanía, ampliando y mejorando la calidad y la cantidad de los servicios prestados en línea; lo cual, incrementa la calidad de vida de la comunidad estudiantil.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la Situación actual y objetivo de la gestión de TI, la identificación de brechas y definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital del INFOTEP.

4.1 AMBITO Y LINEAMIENTO DEL DOMINIO DE LA ESTRATEGIA DE TI.

La siguiente tabla muestra los principales ámbitos y lineamiento que se relacionan con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI:

Ámbito	Lineamiento
Entendimiento Estratégico	Entendimiento estratégico. LI.ES.01 ▪ Documentación de la estrategia de TI en el PETI. LI.ES.05
Direccionamiento Estratégico	Plan de comunicación de la estrategia de TI. LI.ES.06

4.2 ROLES

La lista de roles que intervienen en la elaboración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información son:

- ✚ Director de Tecnologías y Sistemas de Información o quien haga sus veces
- ✚ Responsable de la Gestión de la Información
- ✚ Responsable de los Sistemas de Información
- ✚ Responsable de los Servicios Tecnológicos
- ✚ Responsable del Seguimiento y Control de la estrategia de TI.
- ✚ Responsable de la Seguridad de la Información
- ✚ Responsable de la Gestión de Proyectos de TI
- ✚ Responsable de I+D+I

La información detallada de los roles y sus funciones, se encuentran en la definición de roles del dominio Estrategia TI.

5. MARCO NORMATIVO

Marco Normativo	Descripción
Ley 1712 de 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.
Ley 1955 de 2019	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 -2022" Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad.
Ley 962 de 2005	El artículo 14 lo siguiente “Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite”.

Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales.
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2433 de 2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 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.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones.

Decreto 415 de 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.
Decreto 728 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Decreto 1008 de 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.
Decreto 2106 del 2109	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva.
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.

Resolución 3564 de 2015	<p>Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.</p>
Resolución 3564 2015	<p>Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados).</p>
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	<p>Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.</p>
CONPES 3292 de 2004	<p>Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.</p>
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	<p>La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.</p>
Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	<p>El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atender contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como</p>

	reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo.
Conpes 3975	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
Directiva 02 2019	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones.

6. MOTIVADORES ESTRATEGICOS

A continuación, se identifican los motivadores estratégicos a nivel Nación, a Nivel territorio, a nivel entidad y los lineamientos y Políticas que dan línea en la orientación y alineación la Estrategia de Tecnologías de la Información (PETI) de las entidades del País.



Fuente: UT Transformación Digital.

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Objetivos de Desarrollo Sostenible. ➤ Plan Nacional de Desarrollo. ➤ Pacto por la Transformación Digital. ➤ Plan TIC Nacional.
Estrategia Sectorial	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Documentos de Estrategia de los Sectores productivos. ➤ Plan TIC Territorial.
Estrategia Institucional	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Plan Estratégico Institucional.
Lineamientos y Políticas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Transformación Digital. ➤ Política de Gobierno Digital. ➤ Modelo Integrado de Planeación y Gestión.

6.1 CONTEXTO INSTITUCIONAL

6.1.1 Misión:

El INFOTEP en cumplimiento de la función social que corresponde a su naturaleza pública, tiene la misión de buscar el desarrollo social, económico, cultural, ambiental y aplicar conocimiento mediante procesos curriculares, de investigación y de proyección social para formar integralmente ciudadanos comprometidos con la sociedad y la cultura, para aportar soluciones a los problemas de la isla.

6.1.2 Vision:

El INFOTEP en el año 2030 se convertirá en la Institución Universitaria del Archipiélago, pionera en temas propios de insularidad con proyección hacia el país y el Caribe, reconocida por la calidad de sus programas, con egresados competitivos para satisfacer la demanda laboral del Departamento y la Nación, con infraestructura física, tecnológica y talento humano idóneo que garantice el cumplimiento de la misión institucional, siempre teniendo en cuenta el enfoque étnico y cultural del departamento

6.1.3 Objetivos Institucionales:

- ✚ Formular, presentar y gestionar proyectos tendientes a mejorar la infraestructura física de la institución, que incluyan áreas para la realización de eventos académicos culturales y deportivos.
- ✚ Presentar y gestionar ante entidades de orden nacional e internacional proyectos para la financiación de procesos académicos, administrativos e infraestructura.
- ✚ Evaluar los programas académicos con el fin de determinar su participación con los propósitos del desarrollo regional.
- ✚ Estructurar la planta de personal docente, asegurando el cumplimiento mínimo básicos.
- ✚ Incentivar y promover la investigación entre la comunidad educativa, con el fin de generar procesos de conocimientos y respuestas a situaciones específicas de la institución y el departamento.
- ✚ Realizar estudios de factibilidad para el ofrecimiento de programas de desarrollo humano y social.
- ✚ Fortalecer de manera permanente la planta de personal procurando que su estructura sea consecuente con los procesos misionales.
- ✚ Determinar estrategias adecuadas de mercadeo para lograr la captación de nuevos usuarios de acuerdo a la población objeto.

6.1.4 Objetivos Académicos:

- ✚ Desarrollar una cultura investigativa en la comunidad educativa del Departamento que facilite el acceso al conocimiento científico, tecnológico y técnico, para dar respuestas adecuadas y pertinentes a las problemáticas de su entorno que sean afines a los campos disciplinares.
- ✚ Apuntar a la definición de líneas de Investigación Pedagógicas y Educativas en el Departamento con la participación de universidades, centros de investigación, organizaciones educativas y expertos en esta materia.
- ✚ Colocar el órgano informativo de la institución como medio de divulgación de investigación e incentivo para el desarrollo de las mismas por parte de docentes y estudiantes.
- ✚ Generar proyectos de investigación que generen un impacto en la región buscando recursos de fuentes nacionales e internacionales.
- ✚ Generar proyectos que lleven a la conservación y la descripción de elementos etnográficos.
- ✚ Desarrollar elementos que permitan que docentes de la institución crezcan en sus condiciones de su formación.

- ✚ Fomentar, incentivar, fortalecer y garantizar la creación de negocios productivos con estudiantes y alumnos de la institución y participar en procesos de integración y redes de creación de empresas.

6.1.5 Misión de TI:

Apoyar la gestión institucional en el cumplimiento de sus objetivos mediante la inclusión de estrategias de TI fundamentadas en las ciencias tecnológicas las cuales mejoren la racionalización de trámites, participación ciudadana, estrategias de atención al ciudadano mediante la adopción de tecnologías de la cuarta revolución industrial.

6.1.6 Vision de TI:

Para el año 2030 ser pioneros en la aplicación de nuevas tecnologías e implementación de sistemas de gestión y seguridad de la información con el objetivo de ser modelo para otras instituciones educativas del Archipiélago.

6.1.7 Objetivos de TI

- ✚ Establecer estrategias para el mejoramiento en los servicios de cara al ciudadano, para estudiantes, docentes, funcionarios y contratistas, apropiando el uso de las tecnologías de la información.
- ✚ Gestionar y administrar las tecnologías de información y comunicación (TIC) para apoyar el desarrollo de procesos de INFOTEP, contribuyendo al logro de los objetivos y metas institucionales.

6.2 MODELO OPERATIVO

El Instituto Nacional de Formación de Técnica Profesional INFOTEP tiene implementado un modelo operativo por procesos el cual permite una excelente articulación entre las dependencias, en el INFOTEP se cuentan con cuatro tipos de procesos descritos de la siguiente manera:

Proceso Estratégico: Incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección. En INFOTEP el Proceso Estratégico definido es: Planeación y Mejoramiento.



Procesos Misionales: Son aquellos procesos que proporcionan el resultado previsto por la institución en el cumplimiento de su objeto social. Se determinaron los siguientes tres (3) procesos misionales: Gestión Académica; Investigación y Extensión; y Bienestar Estudiantil.

Procesos de Apoyo: Son aquellos que se encargan de la provisión de los recursos y logística necesaria en los procesos estratégicos, misionales y de evaluación. Para INFOTEP se identificaron los siguientes tres (3) procesos: Gestión Legal, Administrativa y Financiera; Gestión de Talento Humano; y Gestión Tecnológica y Comunicaciones.

Proceso de Evaluación: Incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos destinados a realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. INFOTEP definió como proceso de seguimiento y mejora el proceso de Control y Evaluación Integral.



Para más detalles sobre nuestros procesos y procedimientos consulta el siguiente link:

<https://infotepsai.edu.co/index.php/gestion/calidad/procesos-y-procedimientos>

6.3 METAS DEFINIDAS POR LA ENTIDAD 2020 - 2023

PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA - INFOTEP SAI INFOTEPvarna 2020-2023																
PDI 2020-2023: GESTIÓN MISIONAL																
LÍNEAS TEMÁTICAS PDI	OBJETIVOS	ACCIONES PDI 2020 - 2023	INDICADORES	FÓRMULA DEL INDICADOR	LÍNEA BASE	2020	2021	2022	2023	TOTAL	RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN	RECURSOS				TIPO DE RECURSO
												2020	2021	2022	2023	
Gestión Académica	Aumentar la cobertura de programas académicos de la institución de acuerdo a las necesidades locales	Aumentar la cobertura de programas académicos	Aumento de programas académicos	# de programas técnicos profesionales nuevos registrados en SACES	6	1	0	0	0	7	Vicerrectoría Académica					
					# de programas técnicos laborales registrados en la secretaría de educación	5	4	0	0	0	9	Vicerrectoría Académica				
	Ampliar la oferta académica institucional con pertinencia	Renovar los programas académicos vigentes	Cantidad de programas registrados	# de programas técnicos profesionales existentes registrados en SACES	0	0	0	3	0	3	Vicerrectoría Académica	\$ 140.000.000	\$ 250.000.000	\$ 262.500.000	\$ 275.625.000	Nación - inversión
					Aumentar el número de estudiantes matriculados	Aumento de estudiantes matriculados	Número de estudiantes matriculados en programas técnicos profesionales	113	150	252	277	302	225	Vicerrectoría Académica		
	Número de estudiantes matriculados en programas técnicos laborales	164	180	0				216	260	260	Vicerrectoría Académica					
Incrementar la apropiación de uso de recursos bibliográficos a nivel institucional	Fortalecer el uso de los recursos bibliográficos	Porcentaje de usuarios que califican satisfactoriamente los servicios de la biblioteca	(# de usuarios que califican satisfactoriamente los servicios de la biblioteca) / (# de usuarios de la biblioteca) * 100	20%	40%	60%	80%	100%	100%	Vicerrectoría Académica: Biblioteca	\$ 60.000.000	\$ 63.000.000	\$ 66.150.000	\$ 69.457.500	Nación - inversión	
Alianzas estratégicas	Consolidar alianzas estratégicas para la articulación interinstitucional, ampliación de oferta y la inclusión de mejores prácticas.	Consolidar alianzas estratégicas para la articulación interinstitucional, ampliación de oferta y la inclusión de mejores prácticas.	Número de alianzas estratégicas consolidadas	Cantidad de alianzas estratégicas consolidadas	2	1	1	1	1	6	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Extensión	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
					Redefinición institucional	Redefinir la naturaleza institucional de acuerdo con el plan estratégico	Obtener la redefinición institucional de INFOTEP	Institución redefinida	Un (1) Documento de redefinición institucional formulado y aprobado	0	0	1	0	1	Vicerrectoría Académica	\$ 100.000.000
Idiomas	Implementar estrategias para el mejoramiento del nivel de la segunda lengua en la comunidad educativa	Promover el aprendizaje de idiomas	Número de personas formadas	# de personas formadas						0	50	50	50	50	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Extensión	\$ 64.000.000
					Porcentaje de estudiantes, docentes y funcionarios formados en inglés	% de estudiantes, docentes y funcionarios con nivel de inglés alto	0	30%	20%	30%	40%	40%	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Extensión			
Movilidad	Implementar la política de internacionalización	Implementar la política de internacionalización	% porcentaje de implementación de la política	# de acciones implementadas / # de acciones planeadas) * 100	10%	25%	50%	75%	100%	100%	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Extensión					
					Movilidad académica	Implementar la movilidad académica e internacional	% de cumplimiento en la Movilidad nacional e internacional	# de acciones implementadas / # de acciones planeadas) * 100	0%	20%	40%	60%	80%	80%	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Extensión	\$ 36.000.000
Extensión y proyección social	Fortalecer el proceso de extensión y proyección social	Ejecutar las estrategias definidas en el componente de relación con el sector externo definido en el Plan Educativo de cada programa técnico profesional	Porcentaje de implementación de las estrategias definidas	# de estrategias ejecutadas / # de estrategias identificadas * 100					30%	25%	50%	75%	100%	100%	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Extensión	\$ 500.000.000
					Atender las necesidades de los egresados	Ejecutar estrategias para la vinculación de los egresados del INFOTEP	Número de egresados que participaron en las estrategias	# de egresados que participaron en las estrategias	50	55	58	61	64	64	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Extensión	\$ 28.000.000
Acceso, permanencia y graduación	Incrementar la cantidad de estudiantes que acceden, permanencia y se gradúan del INFOTEP	Desarrollar las actividades del Plan de acceso, permanencia y graduación institucional	Cantidad de estudiantes beneficiados con el plan de acceso, permanencia y graduación.	# de estudiantes beneficiados por las acciones del plan de acceso, permanencia y graduación	110	121	133	146	160	160	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Bienestar					
					Implementar una metodología para la mejora del desempeño en las pruebas saber PRO	Incrementar puntos por año los resultados por programa en las pruebas saber PRO	Porcentaje de fortalecimiento de los resultados institucionales en las Pruebas Saber pro	% de aumento del promedio global de la institución en las pruebas Saber Pro con respecto al año inmediatamente anterior	94	99	104	109	114	114	Vicerrectoría Académica: Coordinación Académica y Bienestar	\$ 335.746.289
	Disminuir la deserción estudiantil	Implementar acciones que garanticen la permanencia de los estudiantes en los programas académicos	Reducción de la deserción estudiantil	# de estudiantes que desierten / # de estudiantes matriculados	30%	25%	20%	15%	10%	10%	Vicerrectoría Académica: Coordinación Académica y Bienestar					
	Formular e implementar el plan de discapacidad	Realizar acciones para la puesta en marcha del plan de discapacidad	Porcentaje de acciones implementadas	# de acciones implementadas / # de acciones programadas) * 100	5%	5%	40%	80%	100%	100%	Vicerrectoría Académica: Coordinación de Bienestar	\$ 40.000.000	\$ 40.000.000	\$ 42.000.000	\$ 44.100.000	Nación - inversión

Investigación - Ciencia, tecnología e innovación	Contribuir a la construcción de conocimiento y al desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación con el fin de contribuir a la cultura investigativa y construcción del conocimiento en la comunidad educativa	Generar productos propios de la gestión investigativa institucional	Generación de conocimiento	# de productos propios generados de la gestión investigativa institucional	0	1	1	1	1	4	Vicerrectoría Académica; Coordinación de Investigación	\$ 130.000.000	\$ 180.000.000	\$ 180.000.000	\$ 198.450.000	Nación - inversión
	Introducir estudiantes en los semilleros de investigación	Participación de estudiantes en los semilleros de investigación (ruta no acumulativa)	# de estudiantes pertenecientes a semilleros de investigación	8	8	12	14	16	16	Vicerrectoría Académica; Coordinación de Investigación						
Emprendimiento	Diseñar y poner en marcha una estrategia institucional para el fortalecimiento e implementación de iniciativas de emprendimiento de la comunidad educativa	Ejecutar una estrategia para la obtención de recursos de capital semilla para emprendimientos en etapas tempranas a nivel institucional	Emprendimientos de la comunidad educativa financiados	# de iniciativas financiadas	0	0	1	2	2	5	Vicerrectoría Académica; Coordinación de Investigación	\$ 35.000.000	\$ 60.000.000	\$ 63.000.000	\$ 66.150.000	Nación - inversión
Autoevaluación institucional y de programas	Ejecutar el modelo de autoevaluación institucional y de programas de manera eficiente y eficaz	Implementar las acciones pertinentes para la aplicación del modelo de autoevaluación institucional y de programas requerido por norma	Aplicación del modelo de autoevaluación	(# de acciones implementadas) / # de acciones formuladas * 100	10%	40%	60%	80%	100%	100%	Vicerrectoría Académica	\$ 20.000.000	\$ 45.000.000	\$ 47.250.000	\$ 49.612.500	Nación - inversión

TOTAL ANUALIZADO	\$ 1.488.746.293	\$ 1.430.452.756	\$ 1.501.975.394	\$ 1.577.074.163
-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

LÍNEAS TEMÁTICAS POI	OBJETIVOS	ACCIONES POI 2020-2023	INDICADOR	FÓRMULA DEL INDICADOR	LÍNEA BASE	2020	2021	2022	2023	TOTAL	RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN	RECURSOS				TIPO DE RECURSO
												2020	2021	2022	2023	
Gestión del talento humano	Fortalecer el liderazgo y el talento humano bajo los principios de integridad y legalidad, como motores de la generación de los resultados institucionales.	Implementar la política de Gestión Estratégica del Talento Humano	Política de Gestión Estratégica del Talento Humano implementada (% Acumulada)	(# de acciones implementadas / # de acciones planeadas) * 100	10%	30%	50%	70%	100%	100%	Vicerrectoría Administrativa y Financiera; Jefe de Talento Humano					
		Implementar el código de integridad	Código de integridad implementado (% Acumulada)	(# de acciones implementadas / # de acciones planeadas) * 100	50%	60%	70%	80%	100%	100%	Vicerrectoría Administrativa y Financiera; Jefe de Talento Humano					
		Aumentar la planta de personal de docentes	Planta de personal de docentes aumentada (serie no acumulativa)	# de docentes nuevos vinculados a la institución	3	4	7	8	8	8	Vicerrectoría Administrativa y Financiera; Jefe de Talento Humano					
		Capacitar a los docentes en saberes transversales	Cantidad de docentes capacitados	# de docentes capacitados	30	30	30	30	30	30	Vicerrectoría Administrativa y Financiera; Jefe de Talento Humano	\$ 130.000.000	\$ 185.000.000	\$ 194.250.000	\$ 203.962.500	Nación - inversión
		Formar a funcionarios en programas de progreos (especialización, maestría o doctorado)	Porcentaje de funcionarios formados	% de funcionarios formados	16	0	0	0	5%	17	Vicerrectoría Administrativa y Financiera; Jefe de Talento Humano - Coordinación Académica					
		Cantidad de docentes formados	# de docentes formados	0	0	0	1	1	2	Vicerrectoría Administrativa y Financiera; Jefe de Talento Humano - Coordinación Académica						

Direcciónamiento estratégico, planeación y MPO	Definir la ruta estratégica que guíe la gestión institucional, con miras a garantizar los derechos, satisfacer las necesidades y solucionar los problemas de los ciudadanos, así como fortalecer la confianza ciudadana y la legitimidad.	Definir documento estratégico para un horizonte de diez (10) años	Documento Plan Estratégico 2021-2031. Formulado y Aprobado por el Consejo Directivo	% de avance en la estructuración del documento	1	0%	50%	100%	100%	100%	Liderar, Instaurar y Planear con apoyo de todos los procesos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
		Ejecución del Plan Estratégico 2021-2031	(% de actividades ejecutadas / % de actividades planeadas) * 100	0%	0%	10%	10%	10%	30%	Todos los procesos						
		Fortalecer la gobernabilidad de la institución por medio de la puesta en marcha de todas las políticas y planes institucionales (Misionales y MPO)	% Porcentaje implementación de políticas y planes institucionales	(# de acciones implementadas / # de acciones planeadas) * 100	15%	25%	25%	25%	25%	100%	Líderes de Procesos	\$ 646.000.000	\$ 565.000.000	\$ 593.250.000	\$ 622.912.500	Nación - inversión
Control y Evaluación Institucional	Promover el mejoramiento continuo, a través de acciones, métodos y procedimientos de control y de gestión del riesgo, así como mecanismos para la prevención y evaluación de éste.	Fomentar la cultura de autocontrol y autorregulación en la institución	Acciones para fomentar la cultura de autocontrol y autorregulación	(# de acciones implementadas / # de acciones planeadas) * 100	0%	40%	85%	90%	95%	95%	Control Interno y Planeación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
		Implementar actividades de monitoreo y supervisión continua en la entidad	Acciones de monitoreo y supervisión para la mejora continua	(# de acciones implementadas / # de acciones planeadas) * 100	0%	80%	85%	90%	95%	95%	Control Interno	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
Infraestructura	Realizar las gestiones pertinentes para la obtención de una sede propia para el INFOTEP de San Andrés.	Formular una iniciativa para la adquisición de una sede propia	Iniciativa formulada	# de iniciativas formuladas	0	0	0	0	1	1	Rectoría y Planeación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
		Dotar y adecuar la institución con los recursos físicos y tecnológicos necesarios	Realizar mejoras a la infraestructura física del INFOTEP	Cantidad de m ² de la institución adecuados y dotados	# de m ² adecuados y dotados	100	100	100	100	100	100	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	\$ 180.000.000	\$ 170.000.000	\$ 178.500.000	\$ 187.425.000
Gestión financiera	Fomentar acciones para el aumento de ingresos por recursos propios	Generar acciones para el aumento de los ingresos de recursos propios	% de aumento de ingresos por recursos propios	% de aumento de recursos propios	6%	10%	15%	20%	20%	20%	Rectoría	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	

TOTAL ANUALIZADO	\$ 956.000.000	\$ 930.000.000	\$ 966.000.000	\$ 1.014.900.000
-------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------

6.4 ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS INSTITUCIONALES:

ID	Proceso	Sistema de Informacion	Observaciones
1	Planeación y Mejoramiento	Sistematización del MiPG	A ser Implementado.
2	Gestion Académica	Q10 – Aulas Virtuales	Implementado.
3	Extensión e Investigación	Apoyo en la implementación del Laboratorio de Innovación Turística.	A ser Implementado.
4	Bienestar Estudiantil	Software Monitoreo de la Deserción estudiantil.	A ser Implementado.
5	Gestion Legal, Administrativa y Financiera.	SIIF Nación, SNIES HECCA, SIRECI, CHIP, entre otros.	Software Propiedad del Estado.
6	Gestion del Talento Humano.	Encuestas virtuales, entre otras.	Implementado.
7	Gestion Tecnológica y de las Comunicaciones.	Administración Centralizada de los recursos tecnológicos.	Implementado.
8	Control y Evaluación Integral.	Tratamiento de riesgos.	Implementado.

6.4.1 Servicios de TI:

Dentro de la estrategia de TI se evidencia un catálogo de servicios tecnológicos la cual se encuentra a la disposición de la comunidad estudiantil.

Nombre del Servicio	Descripción
<p>Soluciones de Infraestructura de TI</p>	<p>Garantizar la disponibilidad de la Infraestructura TI con el fin de optimizar la prestación de los trámites y servicios ofrecidos a la comunidad estudiantil.</p>
<p>Administración Web del portal Institucional</p>	<p>Brindar apoyo en la gestión, elaboración, publicación y actualización de contenidos y administración de las páginas del Sitio Web de la entidad, dando cumplimiento a los lineamientos de la Política de Gobierno Digital, Ley de Transparencia de la Información y del Programa Nacional de Servicio al Ciudadano.</p>
<p>Unidad de Almacenamiento en Red</p>	<p>Compartir un espacio de almacenamiento en red a funcionarios.</p>
<p>Correo Electrónico Institucional</p>	<p>Permitir a la comunidad estudiantil el intercambio de información, a través de una cuenta de correo electrónico institucional y herramientas dispuestas por la plataforma G-suite, facilitando la comunicación con entidades públicas o privadas y con la ciudadanía en general.</p>
<p>Mesa de Ayuda</p>	<p>Brindar atención y gestión de solicitudes de soporte, gestión de incidentes técnicos de software y/o hardware que se puedan presentar en la Infraestructura TI del INFOTEP.</p>
<p>Chat corporativo</p>	<p>Implementar y mantener un sistema de comunicación interna a través de la red LAN de la Entidad, con el fin de facilitar la comunicación virtual entre los funcionarios.</p>



Internet	Brindar conectividad a Internet para consulta de información y soportar los diferentes servicios que se soportan sobre este servicio de conectividad.
Gestion de Usuarios	Realizar la creación, modificación y eliminación de cuentas de usuarios del controlador de dominio de la entidad.
Préstamo o Asignación de Equipos Informáticos.	Facilitar los equipos informáticos a los diferentes funcionarios, contratistas y docentes que requieran este servicio.
Servicio de Backup o Respaldo	Realizar copia de respaldo de información, con la debida reserva del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP Archipiélago, a través de tecnología web o tecnología local para que la información permanezca, disponible, confiable e integra.
Q10 Académico.	Soportar a nivel técnico la plataforma según las necesidades del servicio, ya sea en procesos estudiantiles, docentes, administrativos, de bienestar, o configuraciones de la plataforma.
SIGEP	Controlar y administrar adecuadamente las cuentas de acceso a los procesos del sistema SIGEP, mediante el registro y/o la actualización de los nombres de usuarios y claves de los servidores públicos.
Sistemas de Monitoreo Camaras	Garantizar el monitoreo de las instalaciones físicas de la institución con el objetivo de brindar un plus al componente de seguridad física.

6.5 TECNOLOGIAS DE LA CUARTA REVOLUCION INDUSTRIAL COMO OPCION PARA EL INFOTEP.

El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP San Andres con miras a la Transformación Digital y a la adopción e implementación de Tecnología(s) de la Cuarta Revolución Industrial se encuentra en el proceso de estudio y análisis de las tendencias tecnológicas actuales con el objetivo de determinar cuál es la mejor opción para la Institución.

6.5.1 TENDENCIAS TECNOLÓGICAS:

Nombre	Descripción
Cloud Computing	Autoservicio bajo demanda (On-demand self Service) Acceso amplio a la red Conjunto común de recursos Rápida elasticidad Servicio medible.
Inteligencia Artificial - Machine Learning	Predicciones sobre comportamientos, reacciones y tendencias en datos almacenados y clasificados.
Internet de las Cosas (IoT)	Interconexión de cualquier objeto o producto con otro a través de la red.
Big Data - Analítica	Manejo de altos volúmenes de información y velocidad de los datos o rapidez en la que son creados.
BlockChain	Transacciones automáticas confiables con integridad del proceso en bloques de transacción.
Microservicios - SOA	Manejo de arquitectura descentralizada o software descompuesto en diferentes partes independientes.
DevOps	Uso de contenedores que permiten el despliegue y desarrollo de aplicaciones rápidamente.
Plataformas de Ciberseguridad	Análisis de todo el tráfico de red para la reducción de los ciberataques.

Realidad Aumentada	Facilita el aprendizaje y enseñanza de una forma rápida y más adecuada.
Plataforma colaborativa	Espacio digital común en una organización para la generación colaborativa de documentos y contenido digital en general.
Robótica y drones	Elementos electromecánicos que pueden ejecutar tareas físicas para las cuales han sido diseñados.
Impresión 3D	Generación tridimensional de objetos a partir de apilamiento de capas, que en conjunto generan una figura que corresponde a un diseño previo.

7. RUPTURAS ESTRATEGICAS – PRINCIPIOS DE LA TRANSFORMACION DIGITAL

Las rupturas estratégicas permiten resolver la pregunta “¿Qué paradigmas romper?” para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI en el logro de resultados de impacto en el desarrollo de las actividades del INFOTEP. Las rupturas estratégicas que la entidad identifique deben comunicar un cambio en su enfoque estratégico, de tal forma que le permita transformar, innovar y adoptar un modelo, permitiendo que la tecnología se vuelva un instrumento que genere valor público al ciudadano.

Con miras a impulsar la transformación digital y mejorar los resultados en las mediciones realizadas por la función pública se identificaron los siguientes paradigmas:

Variable Paradigma	Actividades	Alcance PETI
Fortalecimiento Tecnológico, Articulación entre plataformas	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Diseñar la estrategia de gestión de una arquitectura de un sistema de información. ✚ Implementar el diseño creado para la adopción de un (SI) o base de Datos. ✚ Diseñar e Implementar técnicas para la organización y correcto tratamiento de la información producida en el INFOTEP. 	Incluido en el alcance

<p>Ampliar la cobertura de Servicios en línea ofrecidos a la comunidad estudiantil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Digitalización de trámites y servicios en línea. ✚ Diseñar nuevas estrategias las cuales permitan llevar a cabo procesos realizados por los estudiantes de manera virtual. (Organizar Horarios, Pago de Matriculas, Matriculas en ofertas académicas, entre otras). 	<p>Incluido en el alcance</p>
<p>Competencias del Recurso Humano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Capacitar al personal de sistemas en temas de la cuarta revolución industrial. ✚ Identificar al personal dentro de la entidad que permitan ser replicadores de la información y capacidades de las TIC. 	<p>Incluido en el alcance</p>
<p>Apropiación de las TIC</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Apoyar y motivar las iniciativas de los funcionarios del INFOTEP frente a temas de innovación y adopción de nuevas tecnologías, permitiendo el espacio y las herramientas necesarias dentro de las posibilidades y la realidad del INFOTEP, condicionado a la definición de las actividades dentro de un cronograma de trabajo, que posibilite el seguimiento de dichas actividades y la buena utilización de los recursos asignados. ✚ Motivar la participación de los funcionarios de la Familia INFOTEP en la definición de mejoras en los procesos y adopción de buenas prácticas dentro del proceso de Gestión de TI. 	<p>Incluido en el alcance</p>



<p>Optimizar los entornos físicos de aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Diseñar ambientes de aprendizaje Híbridos, poder fusionar la presencialidad y virtualidad de tal manera que se obtenga la misma experiencia de aprendizaje. ✚ Implementar el diseño de aulas de aprendizaje híbridos los cuales se van a diseñar. 	<p>Incluido en el alcance</p>
<p>Mejoramiento de la Infraestructura Tecnológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Realizar Actividades de Hardening y Actualización de los equipos de red. ✚ Realizar la segmentación lógica de nuestras redes LAN y WLAN. ✚ Realizar la depuración de servicios y protocolos de red obsoletos. 	<p>Incluido en el alcance</p>



8. ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL

Han sido muchos los avances significados en términos tecnológicos que se han dado en el **Instituto Nacional De Formación Técnica Profesional INFOTEP**, como se evidencia en los últimos resultados obtenidos de la medición realizada por la Función Pública en el FURAG, las mejoras en Gobierno Digital y Seguridad Digital son evidencia del arduo trabajo que se ha venido haciendo en los últimos años. El panorama actual nos brinda la dirección que debemos seguir, enmarcando nuestras fortalezas, oportunidades de mejora y debilidades.

8.1 ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL.



Resultados Medición FURAG 2021 – Gobierno Digital INFOTEP.

La política de Gobierno Digital propone un modelo que consta de dos componentes (TIC para el estado y TIC para la sociedad), tres habilitadores transversales (Arquitectura TI; seguridad y privacidad; servicios ciudadanos digitales).

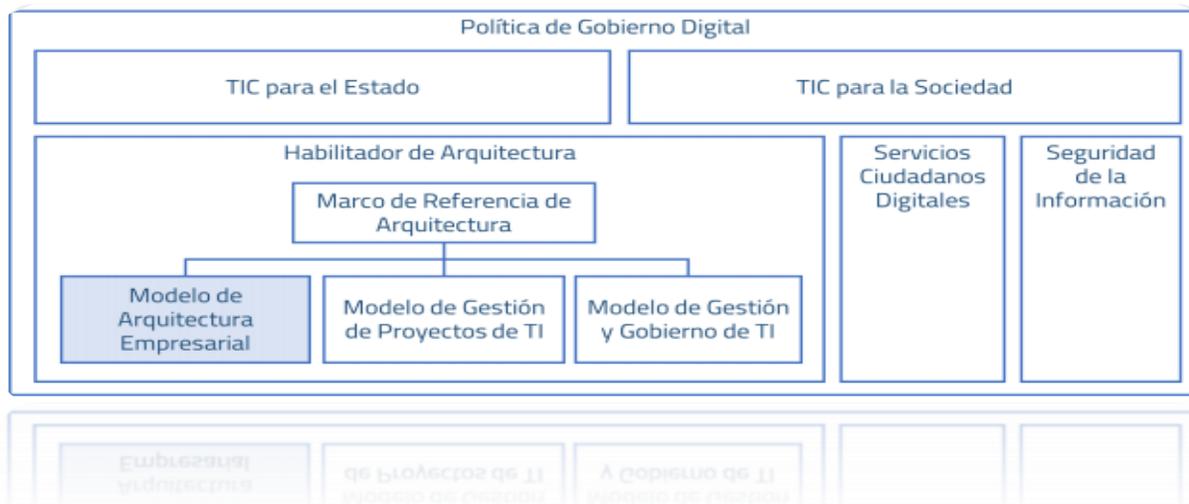


Fuente: Manual de la Política de Gobierno Digital, MinTic.

El modelo plantea dos componentes: TIC para el Estado y TIC para la sociedad, el primero apunta a mejorar el funcionamiento de las entidades públicas y su relación con otras entidades públicas, a través de las TIC; el segundo se orienta al fortalecimiento de la sociedad y su relación con el Estado en un entorno confiable (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019, pp.17, 18)

Los componentes descritos se soportan a través de 3 habilitadores transversales, que de acuerdo con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (2019) son:

ARQUITECTURA: busca que las entidades apliquen en su gestión un enfoque de Arquitectura Empresarial para el fortalecimiento de sus capacidades institucionales y de gestión de TI.

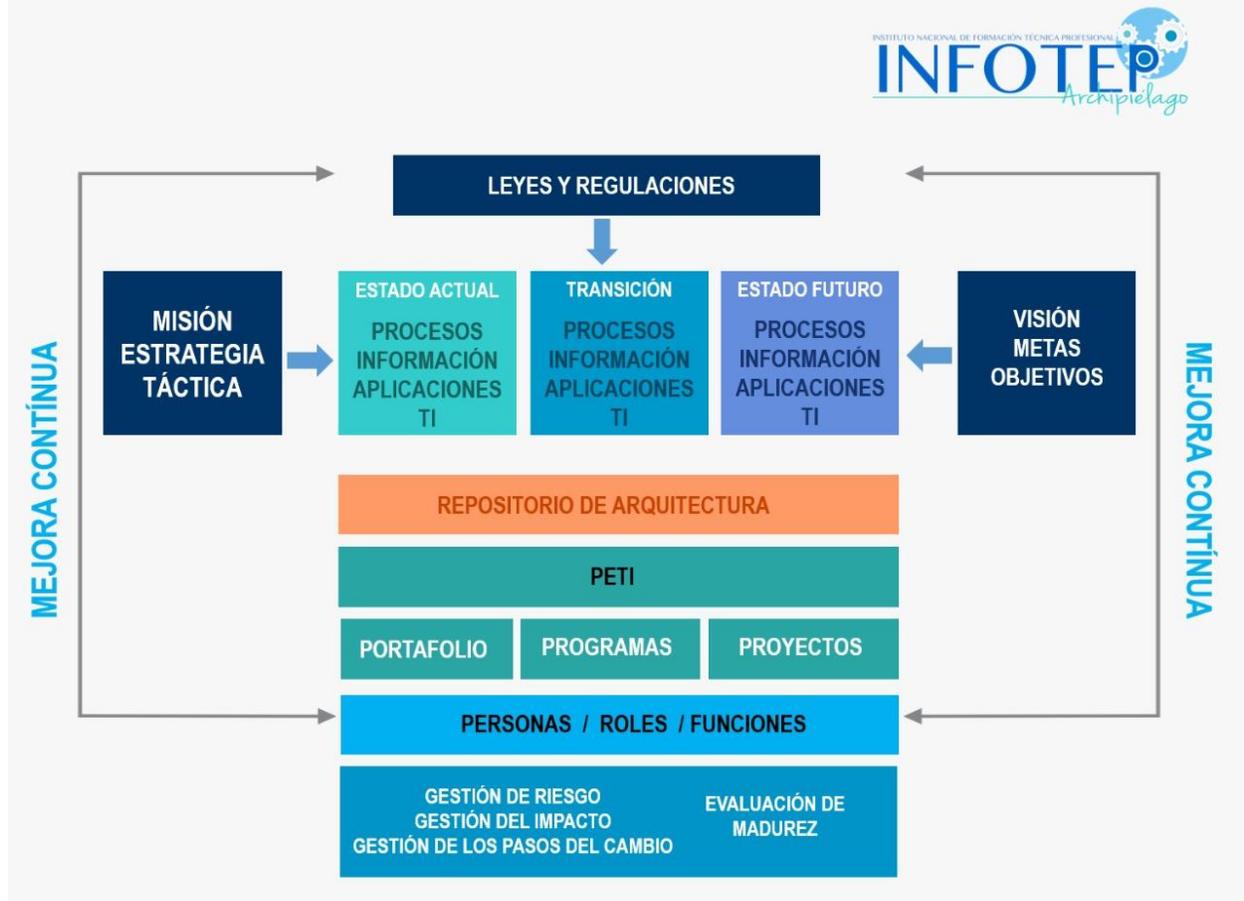


Ubicación del Modelo de Arquitectura Empresarial dentro de la estructura de la Política de Gobierno Digital, fuente: **Documento Maestro de Modelo de Arquitectura Empresarial.**

8.2 ARQUITECTURA EMPRESARIAL COMO PARTE DEL INFOTEP

Dentro del ejercicio de arquitectura empresarial las rupturas estratégicas se relacionan con el establecimiento de los Principios de Arquitectura Empresarial que determinan los cambios en el enfoque estratégico de la gestión TI, que impactan la entidad y su capacidad de generar valor basada en la tecnología, dichos principios están establecidos en un marco integral bajo los lineamientos de la política de Gobernanza y Desarrollo Territorial y Gobierno Digital, Marco MinTIC, las políticas de gestión y desempeño institucional del Modelo Integrado de Planeación y Gestión. En la actualidad se encuentre en el proceso de diseño del Modelo de Arquitectura Empresarial (AE).

8.3 PROPUESTA MODELO DE GESTION DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL



Fuente: Propiedad del INFOTEP

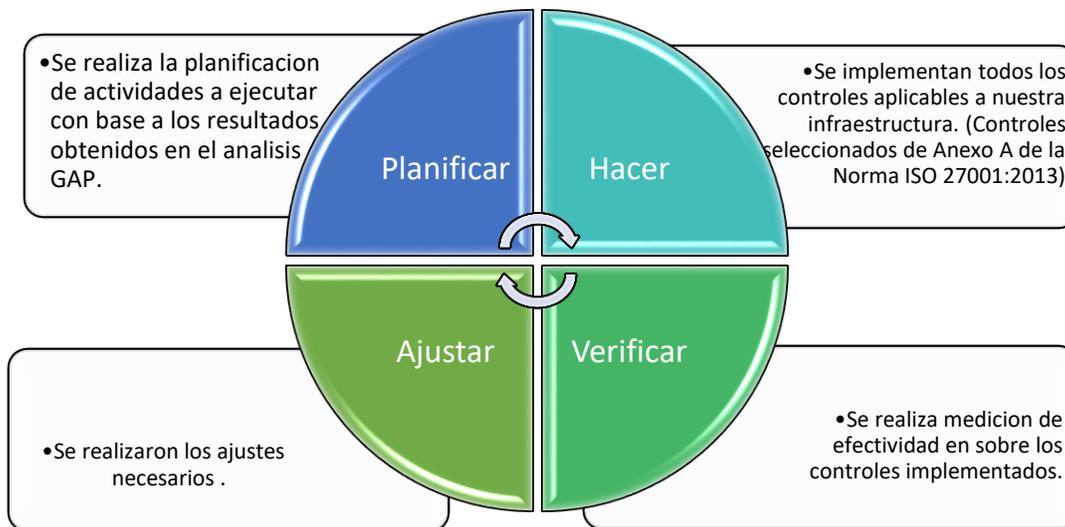
8.4 Seguridad de la información: busca que las entidades públicas implementen los lineamientos de seguridad de la información en todos sus procesos, trámites, servicios, sistemas de información, infraestructura y en general, en todos los activos de información con el fin de preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad y privacidad de los datos.

8.5 Avances en Seguridad Digital



Resultados Medición FURAG 2021 – Seguridad Digital

8.6 Fases a Seguir en la Implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.



Fuente: Propiedad del INFOTEP

8.7 Servicios Ciudadanos Digitales: busca que todas las entidades públicas implementen lo dispuesto en el título 17 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, que establece los lineamientos para la prestación de los servicios ciudadanos digitales, y para permitir el acceso a la administración pública a través de medios electrónicos.

La política de Gobierno Digital plantea cinco propósitos orientados hacia la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas tanto en el Estado como en los ciudadanos (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2019):

- ✚ Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad
- ✚ Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información.
- ✚ Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información.
- ✚ Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto.
- ✚ Impulsar el desarrollo de territorios y ciudades inteligentes para la solución de retos y problemáticas sociales, a través del aprovechamiento de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

9. USO Y APROPIACION DE LAS TICs.

La institución ha tomado la decisión de Vincular a profesionales que facilitaran el desarrollo y promoción de una cultura o comportamientos culturales que faciliten la adopción de tecnología, siendo 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, generar canales y herramientas de comunicación directas y eficientes para inculcar el valor de las TIC como medio para optimizar la productividad laboral y optimizar la prestación de los servicios a todo ámbito (comunidad estudiantil, proveedores, ciudadanía), conociendo las TIC, reconociendo las TIC como método de prestación de mejores servicios y generando un ambiente que genere apropiación en doble vía, cliente-usuario, usuario-cliente. Para fomentar el uso y apropiación de la tecnología es necesario tener en cuenta:

- ✚ Garantizar el acceso a todos los públicos.
- ✚ Crear productos o servicios usables.
- ✚ Brindar independencia del dispositivo y de la ubicación.
- ✚ Tener acceso a la red.

Q10	Gestión de Servicios educativos	Cliente-Web, aplicativo o tipo web, alojado directamente en la plataforma de Q10	C#, Visual Basic	Unidad Académica y Admisiones Empresa Q10.	Módulo de Inscripciones, matriculas en línea y horarios, Evaluación por competencias, educación virtual, Gestión de tesorería, gestión de cartera, créditos educativos,	Contrato No. 023 de 2021, actualización anual, soporte y respaldo de la información
STORM USER	presentación de información financiera, económica, contable y jurídica	Cliente-Servidor-Web	Java	Control Interno Superintendencia de sociedades		Software del Estado
SPADIES	Deserción Estudiantil	Cliente-Servidor-Web	Java	Bienestar Universitario, MEN	Cargue de información estudiantes universitarios. Por medio de CSV	Software del Estado (Se está normalizando la primera versión WEB del aplicativo)
SNIES / HECCA	Sistema nacional de información de instituciones de educación superior	Cliente-Web	Web	Institución en general, MEN	Cargue de información estudiantes universitarios.	Sitio Web del Estado
SIIF	Sistema integrado de información financiera	Cliente-Web	Web	Contabilidad, Min Hacienda		Sitio Web del Estado
SUIFP	Sistema Unificado de Inversiones y Finanzas Públicas	Cliente-Web	Web	Planeación, DNP		Sitio Web del Estado
SPI	Plataforma de seguimiento a proyectos de inversión	Cliente-Web	Web	Institución en general, DNP	Seguimiento a proyectos de inversión	Sitio Web del Estado
SUIT	Racionalización de trámites administrativos	Cliente-Web	Web	Planeación, DAFP	Racionalización de tramites	Sitio Web del Estado
DIAN-MUISCA	Seguridad fiscal del estado	Cliente-Web	Web	Contabilidad, Tesorería, Dian.	Pago de retenciones y otros	Sitio Web del Estado
SACES	Cargue de información para adquirir registros calificados	Cliente-Web	Web	Institución en general, MEN	Registros Calificados	Sitio Web del Estado
SACv2	Sistema de Información para la atención de PQRSD.	Cliente-Web	Web	Calidad	Sistemas de atención al Ciudadano	Sitio Web del Estado

10.1 ADMINISTRACION DE SISTEMAS DE INFORMACION:

La administración de los sistemas de información de la es gestionada de tres maneras:

- ✚ **GTC:** El proceso de Gestiona Tecnológica, administra los Sistemas de Información locales (propios de la entidad), estos son NOVASOFT.
- ✚ **Proveedor-Usuario:** Se contratan sistemas de Información externos, y se tienen 2 tipos de accesos administrador y usuario para Q10 Académico.
- ✚ **Aplicativos del estado:** Se tienen dos tipos de accesos, administrador y usuario si aplica, generalmente estos aplicativos se usan para subir información financiera, académica, proyectos de inversión y ejecución entre otras.

Se está estudiando la posibilidad de generar desarrollos de software propios e implementar una base de datos (DB).

11. INFRAESTRUCTURA:

A continuación, se mencionan las características de la infraestructura física y tecnológica.

11.1 INFRAESTRUCTURA FISICA:

El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP San Andres dentro de su infraestructura física cuenta con:

- ✚ (2) Salas de sistemas
- ✚ Sala de Profesores.
- ✚ Auditorio
- ✚ Salón de Audio Visuales.
- ✚ Laboratorio de Cocina.
- ✚ Cafetería.
- ✚ Biblioteca.
- ✚ (7) Salones de Clases.
- ✚ Gimnasio.
- ✚ Almacén.
- ✚ Data Center / Centro de Datos.
- ✚ Salón de Dibujo Arquitectónico.
- ✚ Archivo Central / Gestion Documental.
- ✚ Oficina de Sistemas.

- ✚ Oficina de Rectoría.
- ✚ Oficina de Planeación.
- ✚ Oficina de Control Interno.
- ✚ Oficina de Bienestar.
- ✚ Oficina de Coordinación, Extensión y Centro de Lenguas.
- ✚ Oficina de Ventanilla Única.
- ✚ Oficina de Admisiones.
- ✚ Oficina de Investigación.
- ✚ Oficina para Vicerrectoría Administrativa y Financiera, Talento Humano, Presupuesto, Pagaduría, Contabilidad, Jurídica.
- ✚ (8) Baños / (1) para Discapacitados.
- ✚ Zona de Aislamiento.
- ✚ Plazoleta Central.

11.2 INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

11.3 EQUIPOS DE USUARIO FINAL:

- ✚ Computadores de Escritorio y Computadores Portátiles: Los modelos de computadores de escritorio que se utilizan en la institución, tanto físicamente en las tarjetas de red, como lógicamente en los sistemas operativos la funcionalidad de IPv6 es soportada y adquirir direcciones IPv6 o IPv4 es transparente sin necesidad de requerir software y hardware adicional, los Sistemas Operativos de Windows utilizados en la institución (Windows 10 Pro, Windows 11 Pro).



Lenovo AIO V530 – Equipos utilizados por funcionarios / Usuarios Biblioteca



Lenovo ThinkCare M10AX + Monitores Lenovo 2580 - AF1 Equipos utilizados por funcionarios



Lenovo IdeaPad S145 (Portátiles Prestados a Estudiantes) Lenovo Think Book 14 – IML 20 RV

- ✚ **Impresoras:** Los modelos de impresoras que actualmente se tienen en la institución soportan IPv6, actualmente está desactivada la opción de conexión mediante IPv6, cuando inicie la implementación de la transición se habilitara esta opción.

11.4 EQUIPOS DE RED/ TELECOMUNICACIONES

- ✚ **Servidor Lenovo**



- ✚ **Servidor HP**



Switch HP



HPE Office Connect



UPS CDP



Firewall Fortinet



+ Router Mikrotik



+ Torre Panasonic VoIP



+ Teléfonos Panasonic



+ Hickvision DVR



Camaras Hickvision



Puntos de Acceso Inalámbricos (Wireless Access Point – LightWeight Mode)



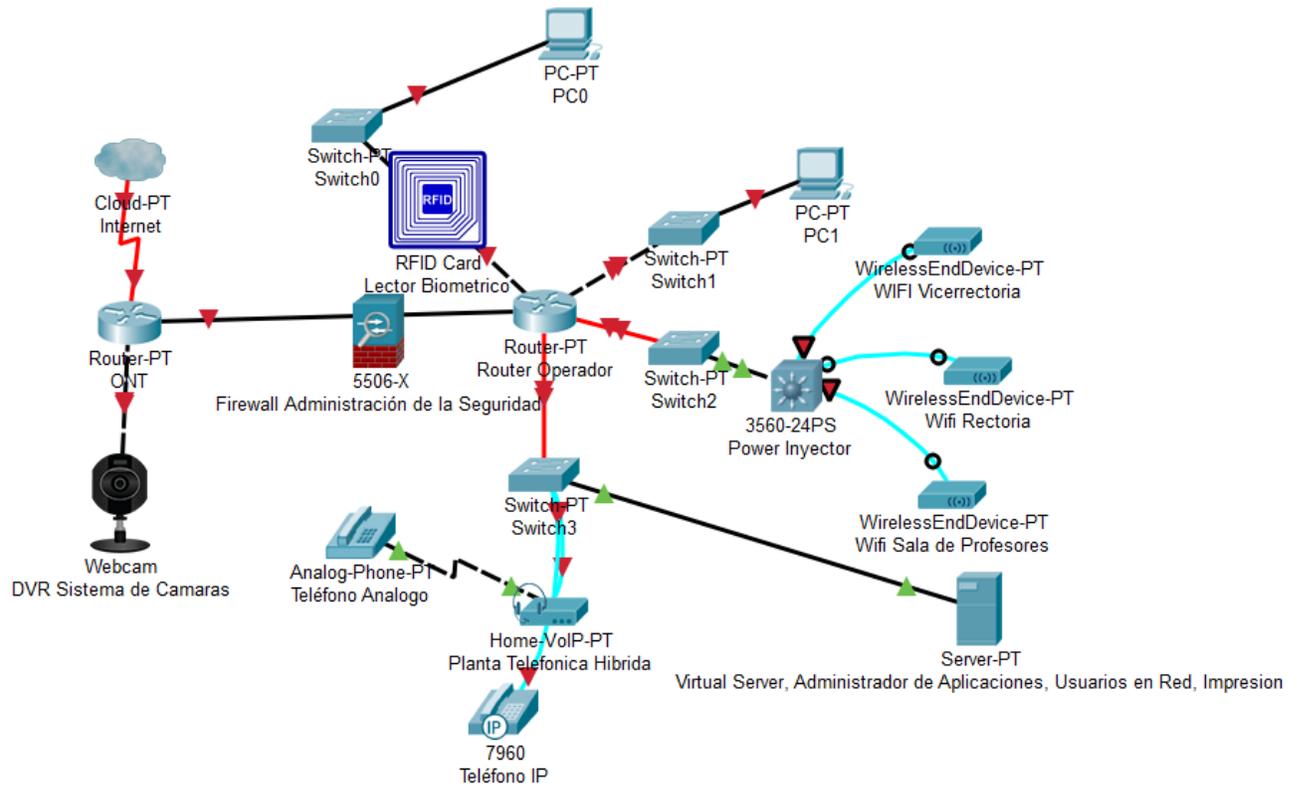
11.5 CONECTIVIDAD:

El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP San Andres cuenta con un servicio de Internet de última milla a través de **fibra óptica** con una capacidad de canal de **8 MB**, en un **canal dedicado**, los 8 MB se distribuyen de la siguiente manera:

- **5 MB** Para la red de Administrativos.
- **3 MB** para la red de Estudiantes.

Esta distribución está sujeta a cambios ya que, dado la necesidad de internet en las salas de informática, se podrá asignar de los 8 MB lo necesario para el uso de los estudiantes, la distribución actual es debido a la reducida presencia de estudiantes en la institución.

11.6 TOPOLOGIA LOGICA DE LA RED:



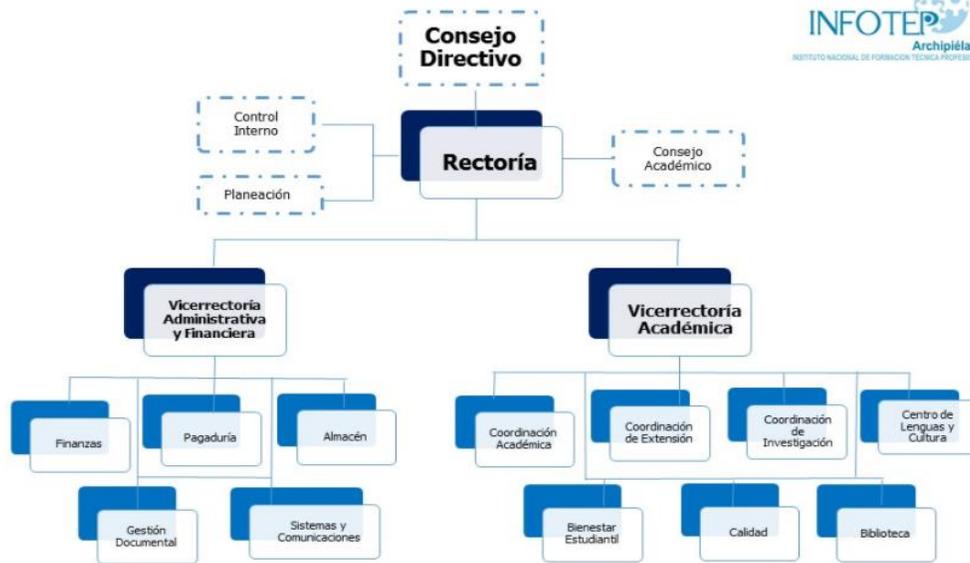
Fuente: Propiedad del INFOTEP

12. GOBIERNO DE TI

Ítem	Talento Humano	Tipo de Contrato	Funciones
1	Jordy Escalona Bryan	Profesional Universitario – Grado 03	Líder del proceso Gestión Tecnológica y Comunicaciones.
2	Julio Jalil Martínez	Contratista Apoyo Profesional.	Mantenimientos preventivos (computadores de escritorio, portátiles, impresoras, redes), gestión de garantías, soporte a usuarios administrativos y contratistas.
3	Álvaro Martínez	Contratista Monitor Salas de sistemas	Gestión de las salas de sistemas, mantenimientos preventivos, gestión de garantías, soporte a docentes y estudiantes.
4	Jonathan Marín	Contratista Oficial de Seguridad	Responsable de la Seguridad Digital.
5	Carlos Uriel	Contratista, Web Master	Administración de la Pagina Web.

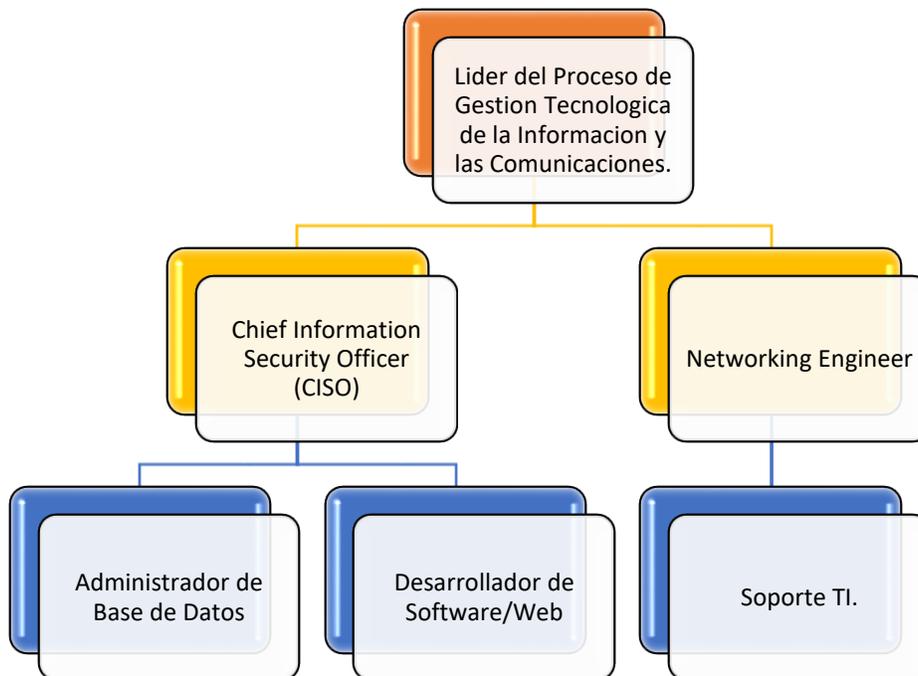
El Proceso de Gestión Tecnológica y Comunicaciones, se encuentra subordinada a la vicerrectoría administrativa y financiera, el proceso nace en enero del año 2017 y se encuentra ubicado en el organigrama así:





Fuente: Propiedad del INFOTEP

12.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL IDEAL DE TI.



Fuente: Propiedad del INFOTEP



13. ANÁLISIS FINANCIERO

Se describen los costos asociados a las necesidades tecnológicas para el año 2021.

Descripción de costos estimados de operación y funcionamiento TI

ITEM	DESCRIPCIÓN	Unidad/descripción	COSTO ANUAL
1	Recurso Humano	1. Profesional Universitario. 2. Especialista en Seguridad Informática 3. Monitor salas de sistemas. 4. Web Master. 5. Apoyo Profesional Sistemas.	\$130.000.000
2	Compra de software para implementar la condición de Gestión de la información	El Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP tiene la necesidad de organizar en un solo sistema toda su información para de esta manera evitar inconsistencias en la misma, Actualmente el INFOTEP no cuenta con un sistema Información propio que almacene su activo máspreciado, generando así la necesidad de implementar una base de datos o un sistema Información que haga las veces de esta.	\$80.000.000
3	Compra de software para la elaboración de horarios.	Compra de software para la elaboración de horarios.	\$ 40.000.000

<p>4</p>	<p>Adquirir aplicación móvil de Q10</p>	<p>Herramienta de Apoyo en la educación virtual la cual beneficia a toda la comunidad estudiantil, las ventajas de tener este aplicativo son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso directo a aulas virtuales. 2. Notificación de noticias, ofertas laborales, nuevos programas, entre otros. 3. Consulta de horarios para docentes y estudiantes. 4. Facilidad de consulta de notas y asistencias por parte de docentes y estudiantes. 5. Registro de notas y asistencias por parte de docentes. 6. Preinscripción de aspirantes en línea. 7. Acceso a encuestas institucionales. 	<p>\$ 7.000.000</p>
<p>5</p>	<p>Compra de equipos portátiles</p>	<p>Herramienta de apoyo para Funcionarios a la hora de realizar actividades fuera de las instalaciones físicas de la Institución, actividades desde casa, o en otra ciudad. requisitos mínimos de estos equipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 11 Pro. 2. Memoria RAM 8GB. 3. Memoria SSD 256 GB. 4. Procesador I5 (Ultima Generacion) 5. Soporte WIFI. 6. Puerto LAN. 7. Cámara Integrada. 8. Micrófono Integrado. 9. Puerto USB 3.0 	<p>\$45.000.000</p>



6	Servicio de Canal dedicado Banda Ancha	Servicio de internet	\$130.000.000
7	Compra de equipos de escritorio,	<p>Los equipos de cómputo que se encuentran en la sala de sistemas 2 ya han cumplido su tiempo de vida útil, de tal manera surge la necesidad de cambiarlos para el beneficio de todos los estudiantes de la institución, requisitos mínimos que debe tener estos equipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 10 Pro education. 2. Memoria RAM 16 GB 3. Memoria SSD 256 GB 4. Procesador I5 (última generación). 5. Cámara Integrada. 6. Wifi. 7. Puertos LAN. 8. Puertos USB 3.0 9. Altavoces. 	\$ 80.000.000
8	video beam para salones	Valor agregado para Docentes y Estudiantes pertenecientes a los programas académicos ofrecidos por el INFOTEP, permite enseñar contenidos de forma didáctica, también puede servir para que los alumnos desarrollen una visión crítica sobre los medios de comunicación, fortaleciendo así la formación social y crítica de los estudiantes.	\$ 8.000.000

9	Plotter	<p>Valor agregado para Docentes y Estudiantes pertenecientes al programa académico Técnico Profesional en Diseño Arquitectónico, que gana el programa, los estudiantes podrán imprimir los proyectos realizado dentro de las clases.</p>	\$ 10.000.000
10	Rotulador y scanner para atención al ciudadano	<p>1 de c/u para atención al ciudadano y el uso del SAC. La entidad debe contar con las siguientes especificaciones mínimas con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento del Sistema de Atención al Ciudadano – SACv2.</p> <p>Procesador: Core 2 Duo o superior.</p> <p>Memoria RAM: 2 GB o superior.</p> <p>Disco duro: 500 GB o superior.</p> <p>Sistema operativo: Windows 7 o superior</p> <p>Impresoras láser, (marca indiferente) para la impresión de los documentos ya que éstos saldrán con códigos de barra).</p> <p>Escáner por puesto de trabajo para el personal de radicación (marca indiferente), el MEN usa KODAK Scan Station 700, se puede utilizar escáner con características similares.</p>	\$ 20.000.000
	Equipos de audio (auditorio y pasillos)	<p>El sistema de Audio es específicamente para el Auditorio y los pasillos de nuestra INSTITUCION, cuando surge la necesidad de realizar una capacitación, grado universitario o taller la recepción de audio recibida no es la mejor, afectando de</p>	

11		<p>manera directa la calidad del mensaje de audio transmitido, por otro lado está el audio en los pasillos, se considera de gran importancia este tipo de sistemas ya que es muy útil para transmitir boletines internos a la comunidad estudiantil, apoyo en simulacros, entro otras actividades. Que aporta al INFOTEP el mantenimiento o cambio del sistema de audio:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora en la calidad de los mensajes de voz transmitidos. 2. Mejora la calidad de la comunicación institucional. 	\$ 15.000.000
12	<p>Software para bienestar para seguimiento estudiantes</p>	<p>En bienestar se hace seguimiento a los estudiantes con el fin de conocer y detectar de forma temprana posibles causas de deserción para mitigar o evitar su efecto. A los estudiantes hay que hacerles un seguimiento constante para identificar sus necesidades y problemas, con el fin de lograr la permanencia. El software es una herramienta tecnológica que permitirá llevar este seguimiento de forma práctica y amigable.</p>	\$ 33.000.000
		<p>El sistema de monitoreo institucional requiere un mantenimiento ya que varios de las cámaras que actualmente se encuentran instaladas no están funcionando, muchas de estas cámaras se han visto afectadas por los altos grados de salinidad</p>	

13	Mantenimiento y ampliación del sistema interno de monitoreo.	<p>y fuertes lluvias, que beneficios aporta al INFOTEP es mantenimiento e instalación de nuevas cámaras de seguridad:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vigilancia 24/7. 2. Genera efecto disuasivo. 3. Brinda tranquilidad a la comunidad estudiantil. 4. Sistema probatorio. 5. Ayuda a la protección del perímetro. 6. Mejora el Control sin invadir. 	\$ 40.000.000
14	Re-diseño de la Topología Física y Lógica de la LAN y WLAN.	<p>La infraestructura tecnológica del INFOTEP demanda un rediseño de manera urgente ya que debido a estado actual no se ha podido estabilizar el Core tecnológico de la Institución, los inconvenientes diarios que presentan nuestra comunidad estudiantil en gran parte es debido a la manera en que operan nuestras redes (LAN, WLAN), el correcto diseño y funcionamiento de las redes de comunicación permiten que se pueden transmitir de manera correcta y segura nuestra Información. Que beneficios aporta al INFOTEP esta reestructuración:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Administración Centralizada de todos los equipos de telecomunicaciones. 2. Correcta configuración de nuestro sistema telefónico (VoIP). 3. Optimización del rendimiento de las redes. 4. Cobertura total del servicio de Internet en cada rincón del INFOTEP. 	\$ 80.000.000

		<p>5. Depuración de tráfico de red innecesario.</p> <p>6. Segmentación de redes.</p> <p>7. Hardening de equipos de red.</p>	
15	<p>Diagnóstico, mantenimiento y Re-diseño de la red telefónica</p>	<p>Los procesos y procedimientos institucionales se han visto afectados de manera directa debido al estado del nuestro sistema de telefonía actual, el tiempo en las respuestas a las solicitudes realizadas entre las diferentes áreas se ha dilatada debido a ese factor que mejora la interacción entre los distintos equipos de trabajo, Que beneficios aporta al INFOTEP el cambio de telefonía IP (VoIP):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejora en la comunicación. 2. optimización de tiempos de realización de solicitudes y tiempos de respuesta. 3. Se abre otro canal de comunicación directa para la comunidad estudiantil. 4. Da al INFOTEP una voz personal. 5. Agregamos nuevas funcionalidades al INFOTEP. (Soporte en Línea, si es necesario) 	\$ 20.000.000



13.1 PROYECCION FINANCIERA DE TI 2021 – 2028

A continuación, se realiza un estimado de la proyección financiera para el proceso de Gestión Tecnológica de la Información y las comunicaciones, cabe resalta que esta proyección puede varias ya que existe la necesita de contratar nuevo personal que nos ayuden a llevar a cabo la implementación de la Política de Gobierno Digital en la Institución.

Implementar la estrategia de gobierno y seguridad digital en la institución

Año de inversión.	Valor de Inversión.
2021	\$280.000.000
2022	\$300.000.000
2023	\$307.200.000
2024	\$322.122.547
2025	\$337.769.972
2026	\$345.876.451
2027	\$354.177.486
2028	\$362.677.746

14. ENTENDIMIENTO ESTRATEGICO

A continuación, se describe la situación de la institución, la cual debería contar con una estrategia de TI que esté alineada con las estrategias sectoriales, el Plan Nacional de Desarrollo, los planes sectoriales, los planes decenales -cuando existan- y los planes estratégicos institucionales. La estrategia de TI debe estar orientada a generar valor y a contribuir al logro de los objetivos estratégicos.

14.1 Modelo Operativo

14.2 Plan Estratégico de Desarrollo.

El plan estratégico de desarrollo institucional, 4 ramas principales de visión decenal, Académica, Investigación, Extensión, Administrativa y Financiera. Gestión Tecnológica alinea sus esfuerzos en prestar los mejores servicios de cara a la academia y la gestión administrativa en la entidad; En el sistema de Gestión de Calidad, se generan las estrategias pertinentes para el cumplimiento de la

aplicabilidad de la Norma ISO 27001 “Seguridad y Privacidad de la Información”, Las estrategias de Gobierno en Línea y Marco de Arquitectura empresarial que optimizan la eficiencia administrativa y los servicios de cara al ciudadano.

14.3 Necesidades de información

A continuación, se describirán las necesidades tecnológicas con el fin de determinar las falencias y tener una visión clara para generar iniciativas:

14.4 Fortalecimiento de la conectividad a Internet.

La necesidad radica en que el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP San Andres actualmente solo cuenta con un canal dedicado de 8 MB para que tanto funcionarios y contratistas utilicen para hacer sus laborales diarias (almacenamiento de información en la nube, intercambio de información, acceso a sistemas de información, solicitudes a sitios web de trabajo, entre otras.)

Las dos posibles soluciones que se plantean en son:

- ✚ Ampliar la capacidad del canal de internet considerablemente.
- ✚ Contratar otro proveedor de servicio (ISP) con un canal alternativo a internet y que se configure en redundancia con el canal principal.

14.5 Adecuación del Centro de Datos.

Actualmente el centro de datos del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP no cumple con las buenas prácticas de TI, el cuarto técnico no cuenta con el espacio adecuado, en el mismo cuarto hay cajas de breques que no es recomendable ya que puede producirse un corto circuito, también varios cables de red expuestos a la intemperie y debido a que el almacén está lleno varios de los equipos tecnológicos nuevos están dentro de sus cajas en el data center ocupando más espacio de lo provisto.

La solución que se plantea sería rediseñar o reestructura el Centro de Datos basado en las mejores prácticas de TI referenciadas bajo las certificaciones orientada a Data Center, por ejemplo, las certificaciones Tiers.

14.6 Centralización de recursos.

La administración de los equipos tecnológicos en el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP no se ejecuta de manera organizada ya

que no está implementado el Active Directory, dificultando de esta manera la gestión de los activos y los riesgos asociados a los mismo.

La solución que se plantea es actualizar los servidores, configurar los dominios e ingresar los equipos tecnológicos a ello.

14.7 Mejora de la topología lógica de la red LAN y WLAN.

La red LAN y WLAN del INFOTEP necesita de manera urgente rediseño tanto físico como lógico, aunque actualmente no se presenten inconvenientes que impidan la totalidad de la funcionalidad de las mismas no significa que no pueda pasar, actualmente no se han realizado grandes cambios a las configuraciones por defecto que vienen en los equipos de red, la segmentación entre las redes puedo mejorar.

La solución que se plantea es contratar expertos en el tema quienes ayuden a el rediseño de la red actual, con el objetivo realizar la segmentación entre los diferentes usuarios, también se debe actualizar los sistemas operativos de los equipos de red ya que algunos tienen vulnerabilidades conocidas desde el punto de vista de la seguridad informática, es importante realizar el hardening de los servidores, equipos de red y protocolos de red.

Después de implementar la solución se debe vincular al equipo un ingeniero de redes y telecomunicaciones o con certificaciones relacionadas (CCNA, CCNP, HCNA, HCNP, etc.)

14.8 Desarrollos de software In House.

Los desarrollos de software son una gran opción para cualquier empresa tanto en el sector público como el privado, el INFOTEP tiene la necesidad de empezar a crear sus propios productos de software los cuales beneficien a toda la comunidad estudiantil.

La solución que se plantea es la contratación del personal profesional en el área o capacitar al personal de planta para llevar a cabo el trabajo.

14.9 Renovación de servidores.

El INFOTEP cuenta con un gabinete de dos (2) servidores que actualmente se encuentra funcionando de manera correcta, sin embargo, fueron adquiridos hace aproximadamente seis (6) años, de tal manera teniendo en cuenta la vigencia de este Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información se hace importante adquirir nuevos servidores los cuales suplan las necesidades tecnológicas del momento.

15. MODELO DE GESTION DE TI

El Proceso de Gestion Tecnológica de la Información y las Comunicaciones en aras del mejoramiento institucional de cara a nuestra comunidad estudiantil, proveedores y contratistas plantea las siguientes estrategias tecnológicas los cuales ayudan al INFOTEP a cumplir las metas y objetivos institucionales.

15.1 Estrategias de TI.

Con estas estrategias que se citan a continuación se contribuye al cumplimiento de los propósitos misionales de la entidad, y con estas se generan los lineamientos que se deben seguir en la aplicabilidad de estas estrategias.

✚ Estrategia 1

Con base a los últimos resultados obtenidos en el FURAG 2021 se realizarán las modificaciones pertinentes a la página web institucional para cumplir con la NTC 5854.

✚ Estrategia 2

Diseñar e implementar estrategias que impulsen la implementación del protocolo IPv6 de acuerdo a cada una de sus fases.

✚ Estrategia 3

Diseñar e implementar estrategias que impulsen la adopción de una o varias tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial (RI-4).

✚ Estrategia 4

Fortalecer la Gestión documental del Proceso de Gestion Tecnológica de la Información y de las comunicaciones.

✚ Estrategia 5

Promover entornos educativos pertinentes colaborativos fomentando esquemas de servicios enfocados a la inclusión de la población isleña con discapacidad.

15.2 Objetivos Estratégicos de TI:

- ✚ Diseñar nuevas estrategias para el fortalecimiento de la Política de Gobierno Digital.



- ✚ Diseñar nuevas estrategias para el fortalecimiento del Modelo de Seguridad de Privacidad de la Información.
- ✚ Desarrollar el habilitador transversal Arquitectura Empresarial (AE) bajo los criterios de Gobierno Digital.
- ✚ Fortalecer el uso de las Tecnologías de la Información al interior de la entidad por medio de capacitaciones, talleres, memorias, capsulas para generar apropiación, uso y potencialización de los recursos tecnológicos.
- ✚ Velar por el cumplimiento de lineamientos establecidos desde la política de gobierno digital, que garanticen una adecuada gestión en la entidad y el desarrollo de procesos internos.
- ✚ Optimizar los ambientes físicos de aprendizaje de tal manera que se pueda ofrecer la educación virtual como parte de la formación en el INFOTEP.
- ✚ Diseñar un DRP (Disaster Recovery Plan) para la Continuidad de las actividades del INFOTEP en caso de un desastre natural.
- ✚ Mejorar la infraestructura tecnológica de tal manera que soporte la sistematización de los servicios ofrecidos o al alcance de la comunidad educativa.

15.3 Alineación del PETI con el plan sectorial.

Según las metas planteadas en el plan nacional de desarrollo 2018 – 2022, “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” es de vital importancia para el país tener “34 tramites de alto impacto ciudadano, transformados digitalmente”, para lo anterior el INFOTEP en el plan de acción 2021 y el plan anticorrupción 2021 se plantea que se va a racionalizar el trámite de matrículas y de esta manera digitalizarlo.

15.4 Alineación del PETI con el plan decenal de educación.

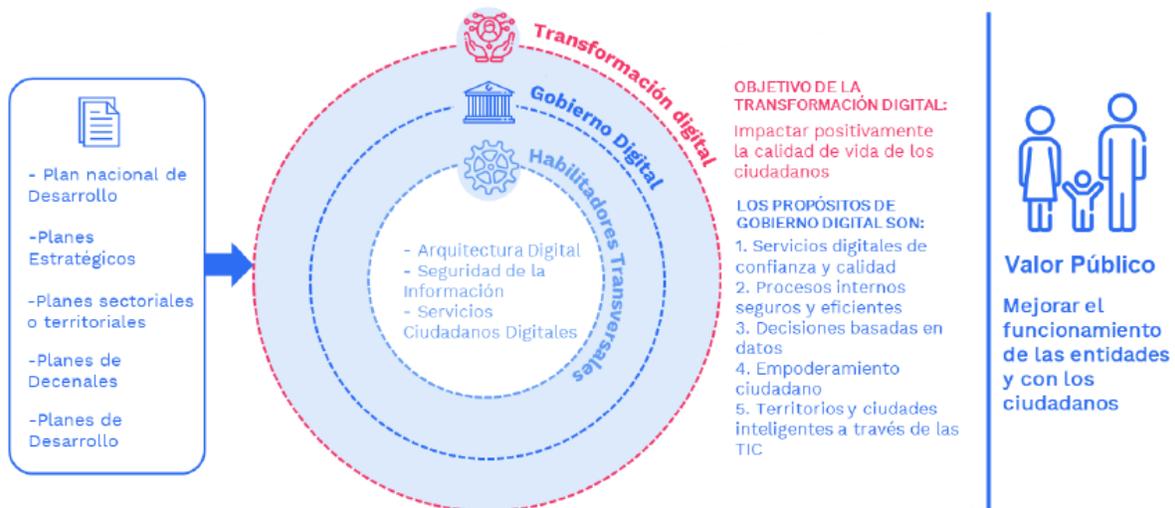
Alineados al plan decenal de educación, desafío 6, la Institución Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP dentro de los objetivos establecidos en el Plan Estratégico de TI (PETI) busca Fortalecer el uso de las Tecnologías de la Información al interior de la entidad por medio de capacitaciones, talleres, memorias, capsulas para generar apropiación, uso y potencialización de los recursos tecnológicos.



En el año 2020 se implementaron varias herramientas tecnológicas de software como Google Meets, Zoom, Aulas Virtuales, entre otras, las cuales son utilizadas por la comunidad estudiantil como apoyo fundamental en la educación virtual durante el tiempo de pandemia y post pandemia, alineándonos de esta manera a la meta asociada al desafío 6 del PDE “Aprendizaje mediado por las TICs”, de igual manera se han renovado los computadores utilizados por nuestros funcionarios, también se adquirieron más de 110 Laptops los cuales fueron entregados a varios de nuestros estudiantes para que pudieran continuar su educación desde casa, cumpliendo de esta manera el último de los objetivos del PDE “Inversión en Infraestructura Tecnológica.” Toda lo anterior está asociado a las metas planteada en el plan de desarrollo institucional 2020 – 2023 y el plan de acción 2020 – 2021.

15.5 Alineación del PETI con la estrategia de INFOTEP.

La estrategia de TI apoya y soporta los diferentes retos asumidos por el INFOTEP con base en las políticas y planes para mantener, desarrollar e innovar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el INFOTEP y de esta manera hacer más eficiente las labores administrativas y académicas, optimizando los recursos actuales, proyectando las necesidades tecnológicas con base en la integración, del estado, el sector, la región e INFOTEP, y uniendo esfuerzos con los procesos institucionales para lograr dimensionar un análisis de la situación actual hacia la situación deseada de base tecnológica y apropiar los elementos diferenciadores de las TIC como medio y fin de un mejor servicio de cara al ciudadano.



Fuente: MinTIC Política Gobierno Digital

15.6 Cadena de valor de TI

En una época de cambios constantes como la que vivimos, la capacidad de adaptación y flexibilidad de las empresas se apoya en gran medida de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Sin embargo, seguir el ritmo de innovación de las TIC para alinearlas con la estrategia de la institución en el corto plazo, se ha convertido en un verdadero reto para los líderes de TIC en las organizaciones, quienes deben enfocar su esfuerzo día a día, para enfrentar al menos cinco retos:

- ✚ Gestionar los riesgos asociados a los Activos de Información (AI).
- ✚ Incrementar la calidad de los servicios ofrecidos.
- ✚ Disminuir costos de servicios.
- ✚ Entregar los servicios oportunos.
- ✚ Apoyar la estrategia de negocios a través de TI.

Las TICs serán las herramientas a utilizar por el INFOTEP para dar respuesta a los desafíos y de esta manera seguir manteniendo la competitividad educativa en la Isla.

Para esto interpretamos que la cadena de valor de TI de los negocios debe estar compuesta por sub procesos y contamos con la experiencia para transferir el conocimiento y las buenas prácticas para la optimización y fortalecimiento de esta área que cada vez es más crítica y estratégica para la institución y para la cadena de valor de TI nos apoyamos de los marcos de referencia internacionales, como se aprecia a continuación:

Se Concibe los procesos de TI como un generador de valor al servicio de las estrategias y procesos misionales de las organizaciones y también como una pieza estratégica, clave para el logro de sus metas.

15.7 Indicadores y Riesgos

Los indicadores de riesgos se encuentran definidos en la matriz de riesgos institucional, las cuales podrán consultar en el siguiente link:

<https://infotepsai.edu.co/infotep/gestion/calidad/mapa-de-riesgos>

16. PLAN DE IMPLEMENTACION DE PROCESOS

Cada uno de estos procesos funcionales tiene un ámbito de especialización diferente, pero enfocado al apoyo de la Función en el manejo efectivo de sus tareas.

- ✚ **Especialización.** Para lograr una mayor eficiencia en la ejecución de las funciones, es deseable que se genere dentro de la Función de Tecnologías de Información, procesos de servicio especializado por medio de mecanismos formales que exploten al máximo la experiencia particular generada. Con esta premisa, en la organización definida se crean procesos orientados al desarrollo y soporte de las áreas funcionales institucionales y a la administración del conocimiento.

 - ✚ **Énfasis en el servicio.** En cada uno de los procesos definidos se enfatiza en su responsabilidad por el servicio institucional, para lo cual se especifican claramente las funciones particulares al respecto. Esta combinación permitirá generar métricas de efectividad y productividad para cada área de tecnologías, así como una mejor formulación de las metas.

 - ✚ **Obtención de resultados.** La combinación de especialización, retroalimentación e integración que se promueve, permite un enfoque constante hacia la generación de resultados por parte de la Función. El esquema propuesto implica un reforzamiento de los canales formales de comunicación, lo que facilitará la creación de una cultura más orientada al trabajo preventivo y menos al correctivo.

 - ✚ **Balance en la asignación.** Es indispensable que los miembros de la Unidad perciban una asignación balanceada de las cargas de trabajo asignadas. La Función de Tecnologías de Información, en su función de crear y administrar nuevos proyectos para la Institución, requiere de una fuerte integración en lo que respecta al uso eficiente de la infraestructura tecnológica, asesoramiento técnico y procedimientos para la puesta y administración de sistemas en operación.
- 

17. GESTION DE LA INFORMACION

La información es una parte integral de los procesos del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional – INFOTEP Archipiélago. Los mensajes clave de política se discuten en los órganos de toma de decisiones del INOTEP, estos órganos se conforman por el Consejo Directivo y Consejo Académico. Cuando los elementos se discuten en los órganos de toma de decisiones debe haber una sugerencia breve sobre la forma en que se comunicará tanto externa como internamente y alineados a Ley 1712 de 2015. Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional. La información sobre las apariciones públicas se realizará de manera oportuna a las comunicaciones.

17.1 Análisis de la Información

Actualmente no existen al interior de la institución herramientas de análisis de información para apoyar la toma de decisiones a la alta dirección o poder hacer cruces de los diferentes sistemas de información de la entidad y la información que cada proceso alimenta.

Para apoyar estos procesos de toma de decisiones basado en la información que se extrae desde las fuentes de información habilitadas, es necesario fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis en los definidores de políticas, de estrategias, y de mecanismos de seguimiento, evaluación y control.

Para ello es necesario contar con herramientas orientadas al seguimiento, análisis y a la presentación y publicación según los ciclos de vida de la información y los diferentes públicos o audiencias de análisis.

Se describen las posibles iniciativas relacionadas específicamente con los tipos de datos y las posibles herramientas de análisis:

- ✚ Herramientas de análisis como Power BI, herramientas de inteligencia de negocios, modelos de análisis, Técnicas de Big Data.
- ✚ Servicios de publicación de información analítica tales como publicación de estadísticas de la institución pública, sector y territorio. En este punto también aplican las iniciativas relacionadas con sistemas de información geográfica.
- ✚ Estrategia de publicación de información analítica: Se deben determinar los públicos o audiencias de análisis hacia los que están dirigidos los servicios de publicación de información.
- ✚ Desarrollo de las capacidades para el personal técnico y los usuarios que harán uso de los servicios de información analítica.

17.2 Clasificación de los sistemas de información

Los sistemas de información del INFOTEP se clasifican en:

- ✚ **Sistemas misionales:** Todos aquellos Sistemas de Información que soportan los procesos misionales del INFOTEP.
- ✚ **Sistemas de apoyo:** Hace referencia a los Sistemas de Información que soportan todos los procesos administrativos y prestan servicios transversales de apoyo a las actividades de los procesos misionales.
- ✚ **Sistemas de direccionamiento:** Sistemas de información que apoyan la toma de decisiones en cada una de las áreas de la organización.
- ✚ **Sistemas de información digital:** Todos los Sistemas de información cuyos servicios permiten la publicación y divulgación de la información de la Entidad a los grupos de interés identificados.

17.3 Servicio de Soporte Técnico.

INFOTEP cuenta con un funcionario de planta el cual es el encargado del soporte técnico en general en la institución, basando los tiempos y el tipo de solicitudes en el procedimiento de soporte técnico y solicitado a través de la plataforma de servicios técnicos FreshDesk integrada con Google Apps.

17.4 Modelo de Gestion de Servicios Tecnológicos

El modelo de gestión de servicios tecnológicos incluye una serie de estrategias encaminadas a los niveles de operatividad de la infraestructura tecnológica y de conectividad con la operatividad de cada funcionario, la necesidad de soportar adecuadamente cada servicio tecnológico al que acceden, los tiempos de respuesta y la trazabilidad que el proceso de GTC debe implementar para mejora continua del servicio.

17.4.1 Criterios de calidad y procesos de Gestion de Servicios Tecnológicos

Actualmente el proceso de GTC está en proceso de construcción del procedimiento del servicio de soporte técnico con base en las mejores prácticas de ITIL donde se enmarca los tiempos de respuesta para cada nivel de soporte, y los tiempos de respuesta cuando sea necesario nivel externo para resolución de incidentes, en 2018 se implementó una plataforma o mesa de servicio llamada FreshDesk la cual se integra con Gsuite es decir que los funcionarios de la institución pueden solicitar soporte técnico por medio de su usuario del correo

electrónico en Gmail, y el agente de soporte técnico clasifica según la necesidad del tipo de soporte del usuario a que nivel pertenece y ya se cuenta con unos tiempos de respuesta mínimos para el servicio, de esta manera se lleva la trazabilidad de los tipos de necesidades de los usuarios y la agilidad con la que el proceso responde frente a cada incidencia.

17.4.2 Infraestructura

Los componentes que hacen parte de la infraestructura del INFOTEP Archipiélago se detallan de la siguiente manera:

- ✚ Infraestructura Física, podemos encontrar información en el numeral 11.1
- ✚ La infraestructura Lógica, podemos encontrar información en el numeral 11.6
- ✚ La Infraestructura de red, podemos encontrar información en los numerales 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6.

17.4.3 Servicios de Operación

Se catalogan como servicios de operación aquellos que garantizan la operación, mantenimiento y soporte de la plataforma tecnológica, de las aplicaciones de los sistemas de información y de los servicios informáticos. Para los servicios de operación de la plataforma tecnológica y de Talento Humano se ha definido un documento general de políticas de TI.

Algunos de los servicios con los que cuenta INFOTEP son contratados como internet, Plataforma académica Q10, Portal web (Web master y Desarrollador) por lo cual los riesgos asociados se transfieren, los inherentes al respaldo de la información y pruebas de funcionamiento, mantenimiento de los sistemas de información, pérdida de información.

De igual manera el proceso de Gestión Tecnológica verifica estos riesgos transferidos y los procedimientos que cada contratista utiliza para que la información sea confiable, íntegra y este siempre disponible o la disponibilidad contratada.



17.4.4 Mesa de Servicios

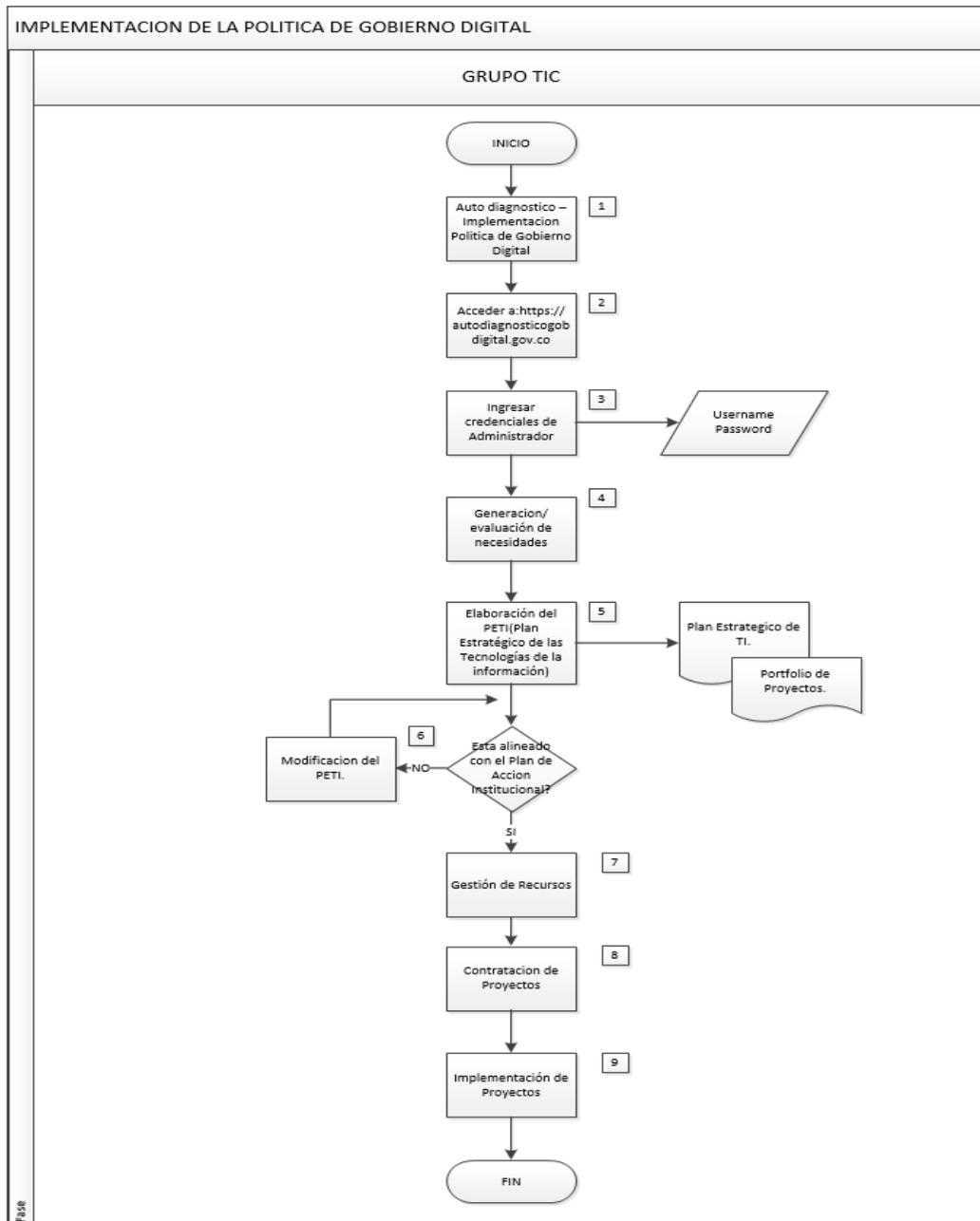
Los servicios de la mesa de ayuda están enfocados en cumplir las necesidades de los usuarios, los catálogos de dichos servicios se clasifican de la siguiente manera:

Ítem	Servicio	Descripción
1	Correo Electrónico	Cuentas de correo en Google Apps.
2	Equipos de escritorio y portátiles	Instalación, mantenimientos, garantías y soporte técnico en general
3	Impresión y escaneo	Instalación, mantenimientos, garantías y soporte técnico en general.
4	Servicios de red	Instalación, mantenimientos, soporte técnico, resolución de problemas de red, usuarios de red, perfiles.
5	Sistemas Misionales – Q10 Académico	Contacto con proveedor, soporte, configuración.
6	Sistemas de Apoyo – Novasoft	Contacto con proveedor, soporte, configuración, copia de BD.
7	Sistemas externos – SNIES, SPADIES, SIIF, etc.	Contacto con proveedor, soporte, configuración.
8	Portal WEB	Publicaciones, correcciones, creación de páginas, seguimientos.
9	Sistema de PQRD	Correcciones, soporte
10	Sistema Telefónico	Correcciones, soporte, adiciones, seguimientos.
11	Capacitación	Según necesidades o por solicitud.

17.4.5 Procedimiento de Gestion

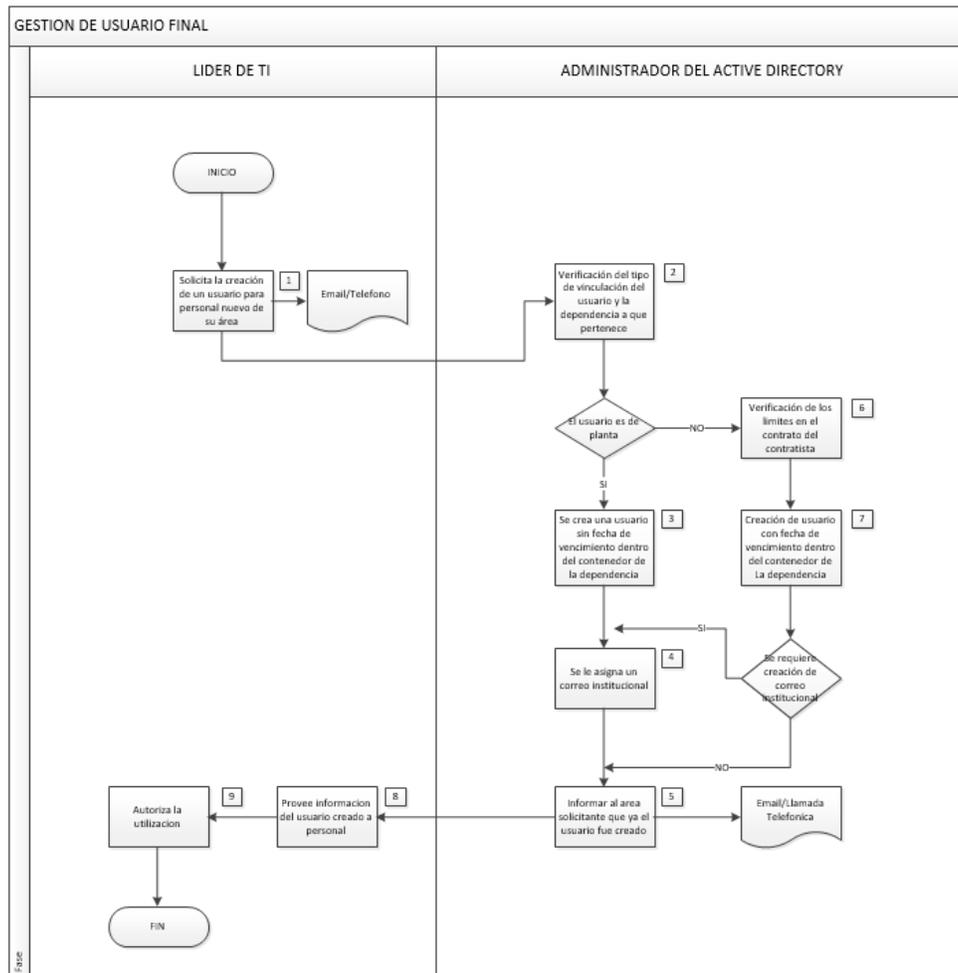
El Proceso de Gestion Tecnológica y de las comunicaciones ha avanzado en la construccion del procedimiento ejecutados del área, a continuación, se indican los procedimientos de TI.

Procedimiento Implementación de la Política de Gobierno Digital.



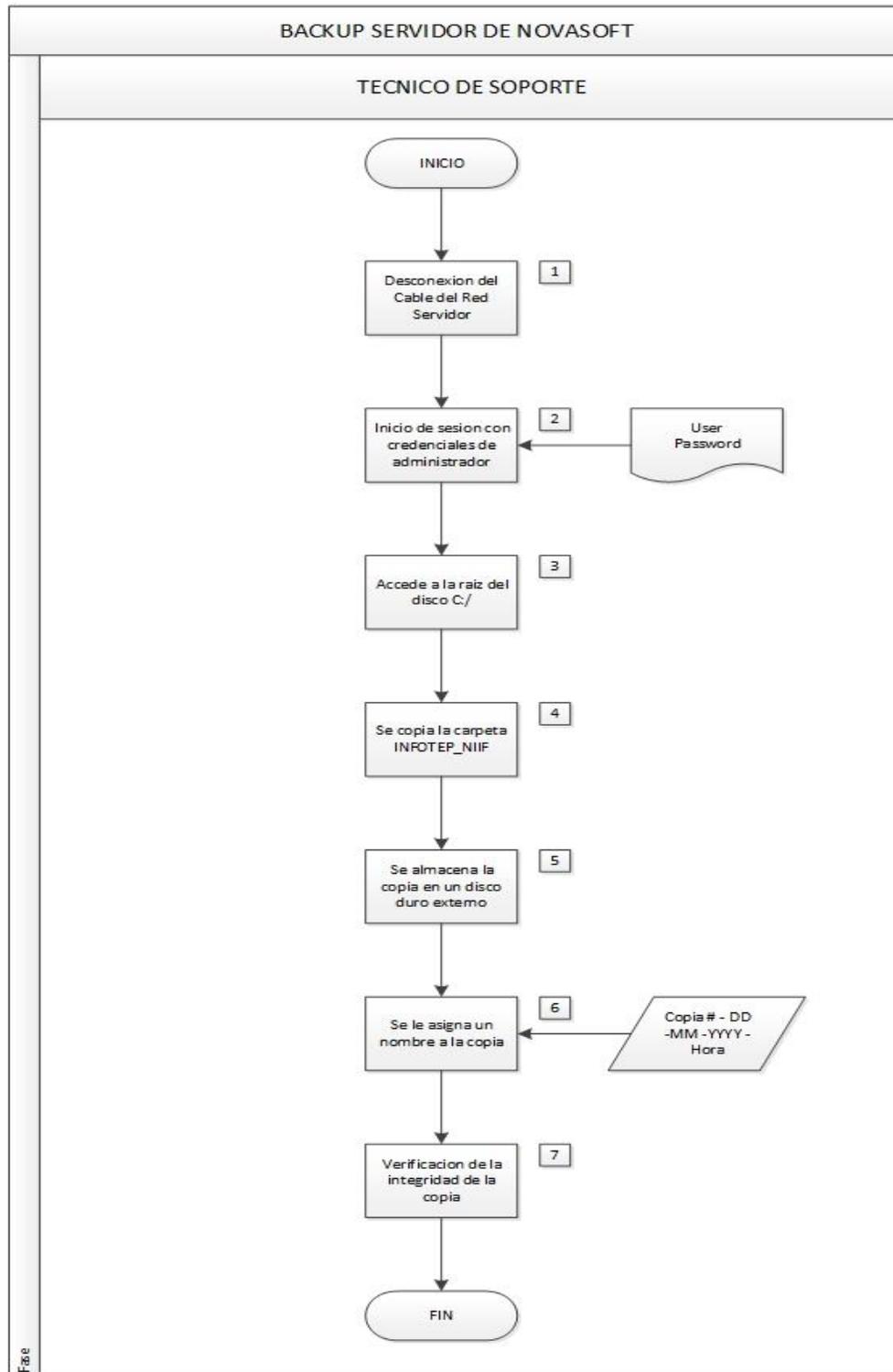
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Gestion de usuario final



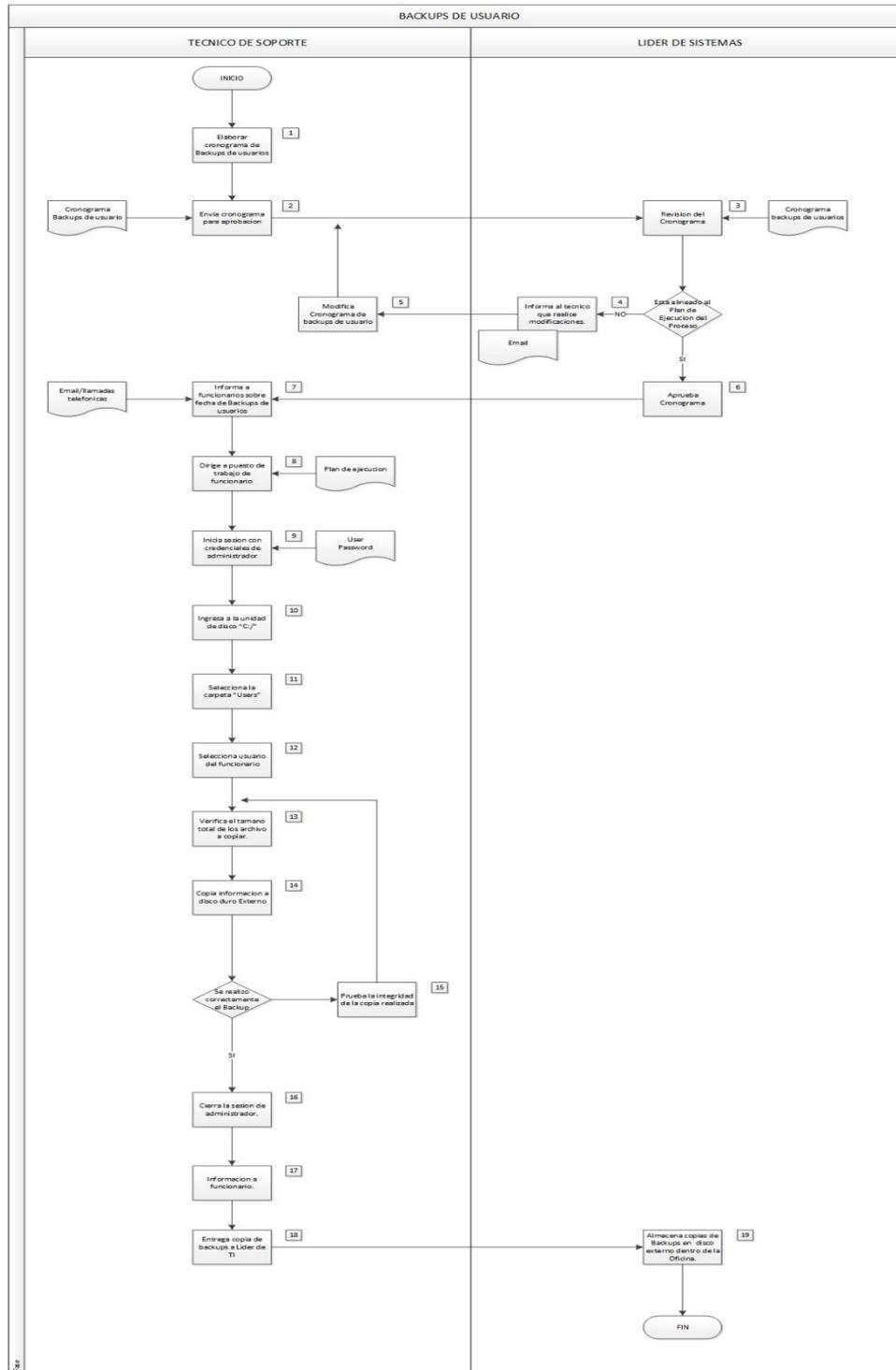
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Backup Servidor Novasoft



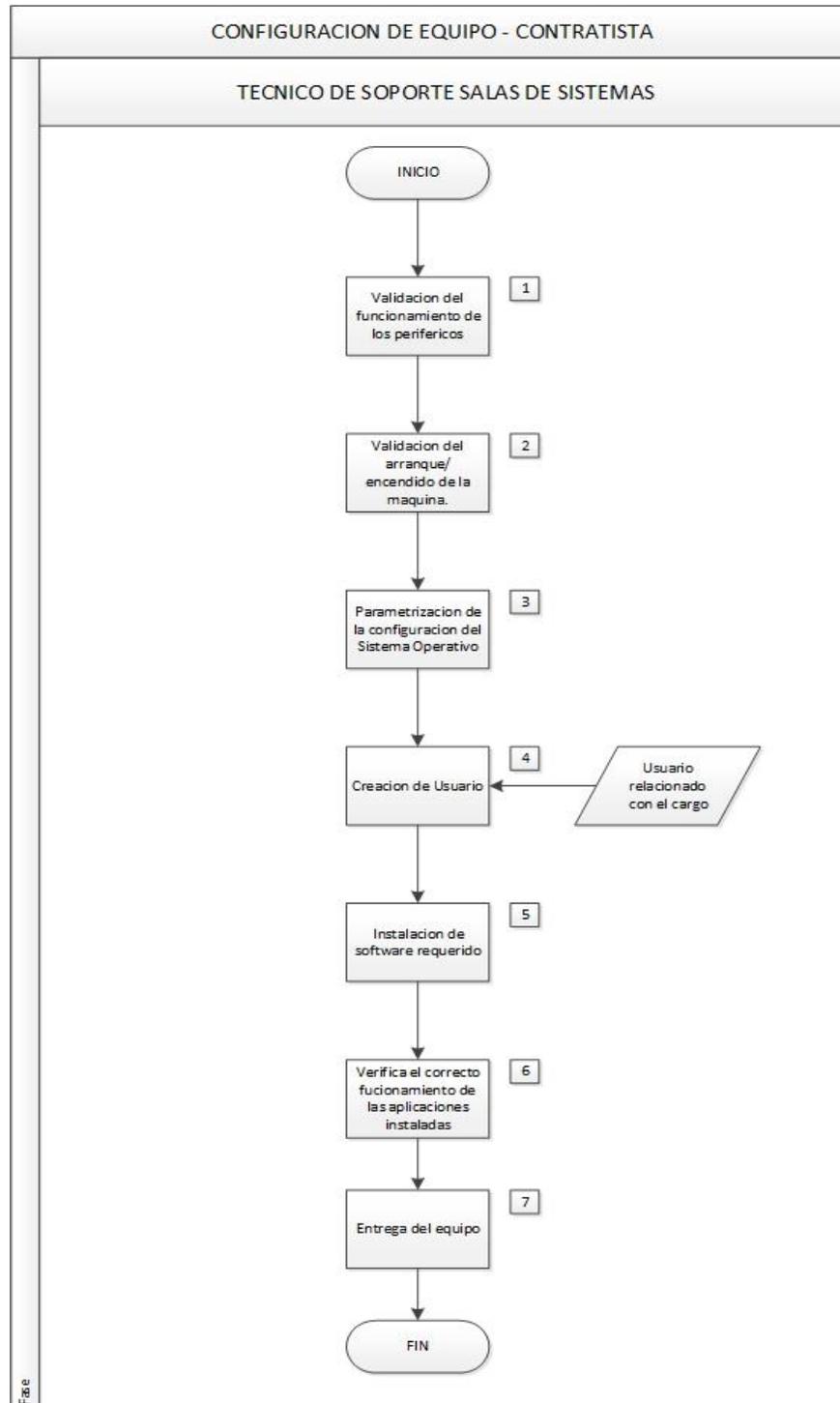
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Backup de Usuario Final.



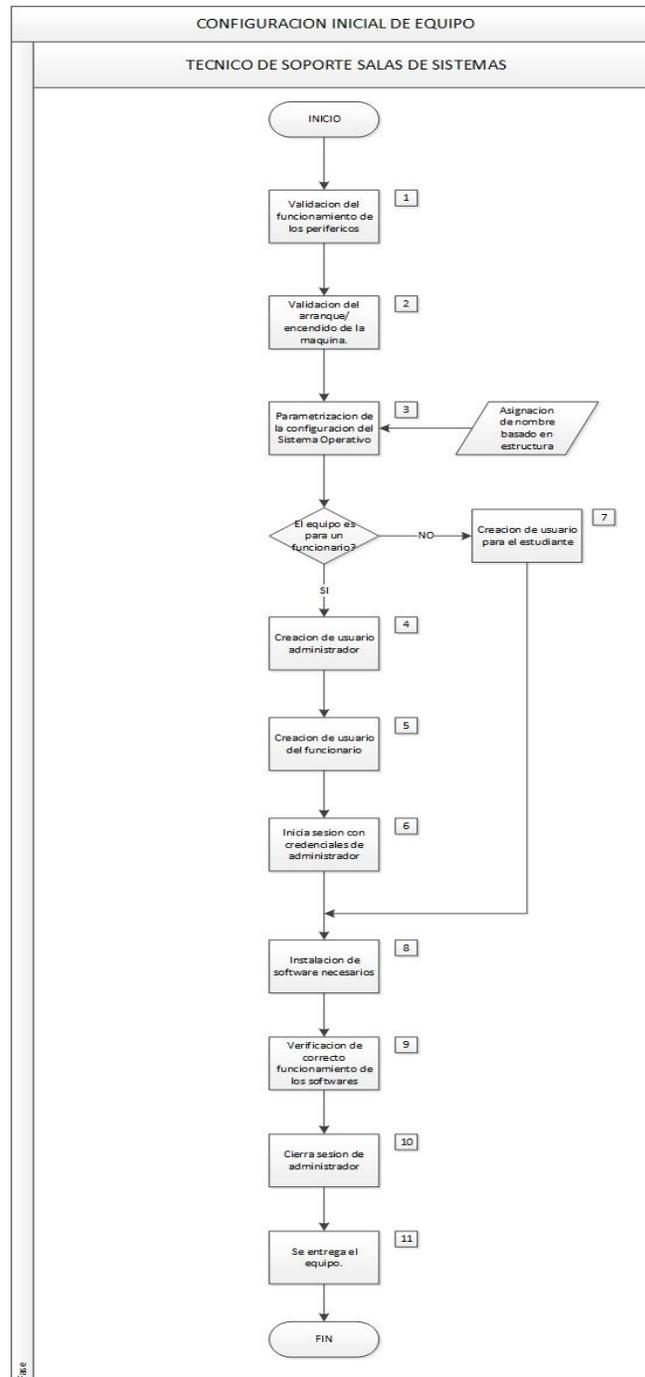
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Configuración Inicial de equipo - Contratista



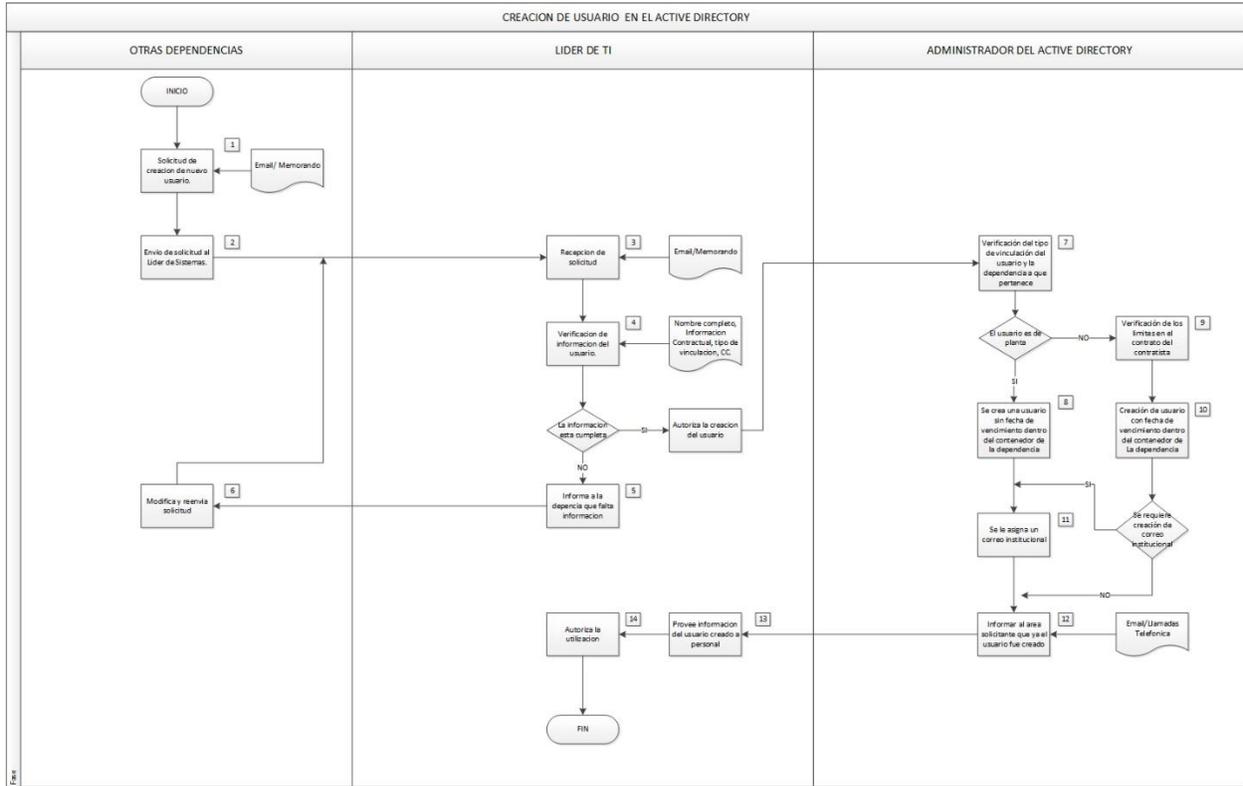
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Configuración Inicial de equipo – Funcionarios



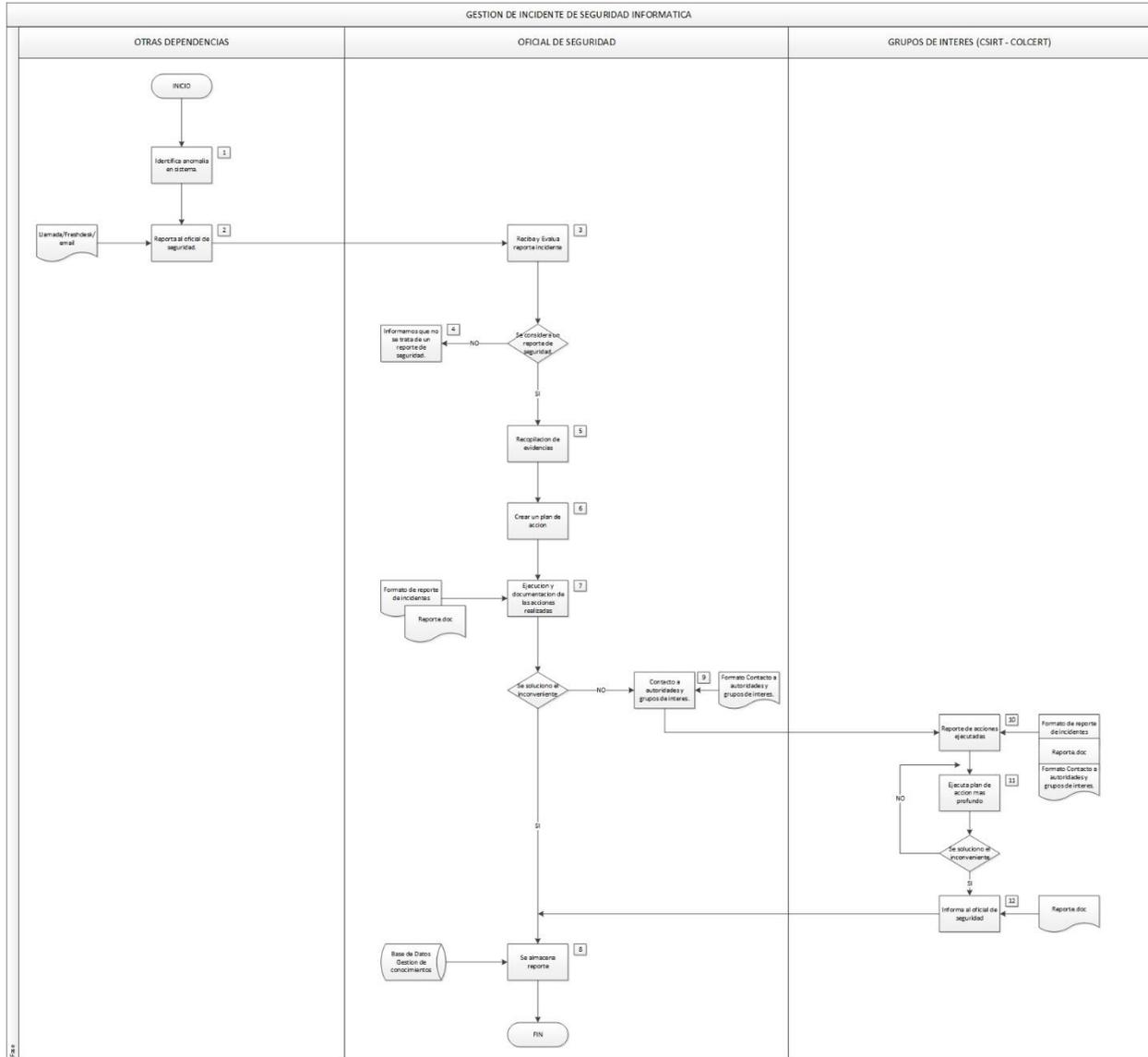
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Creación de Usuario en el Active Directory



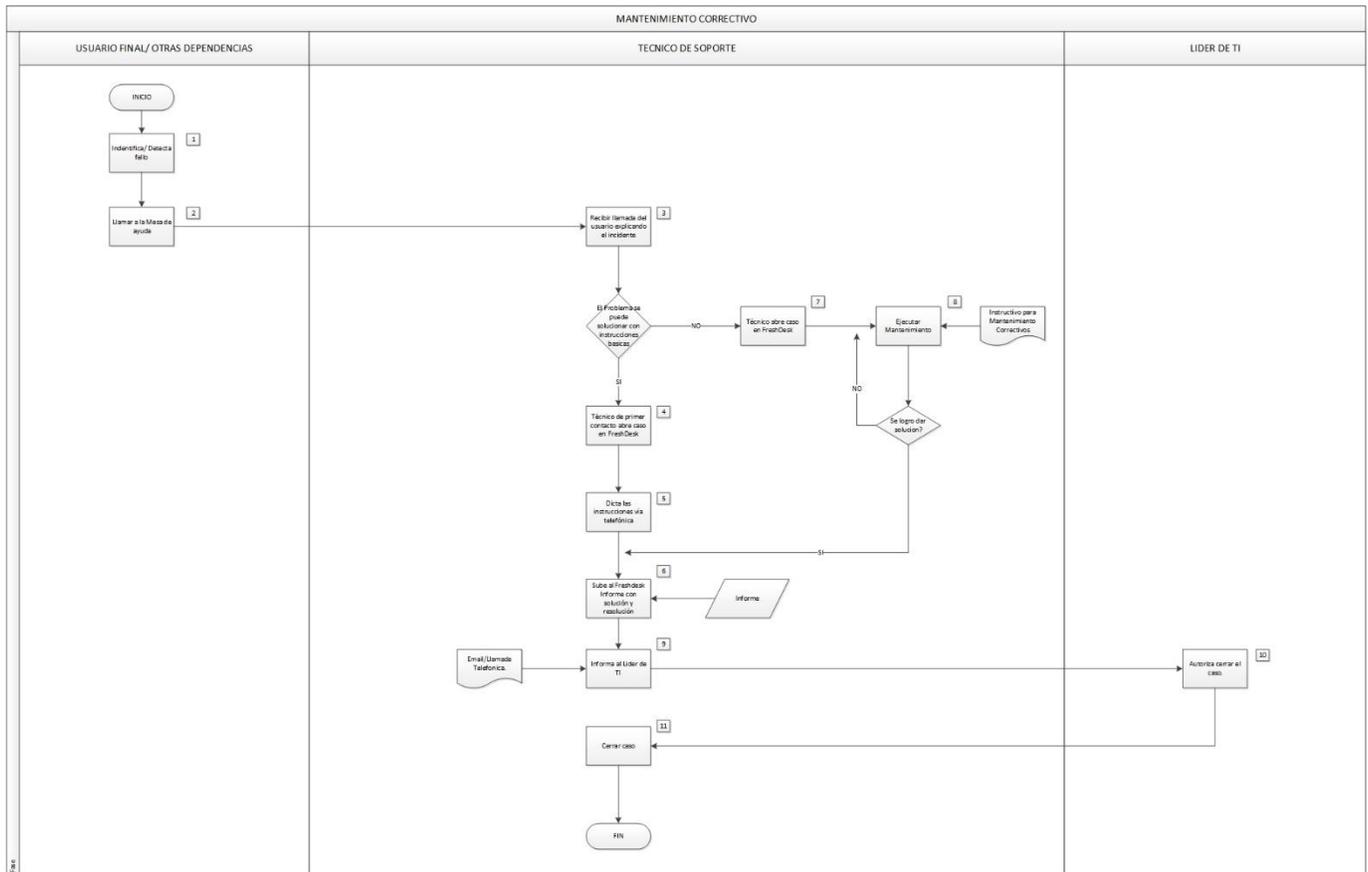
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Gestion de Incidente de Seguridad Informatica.



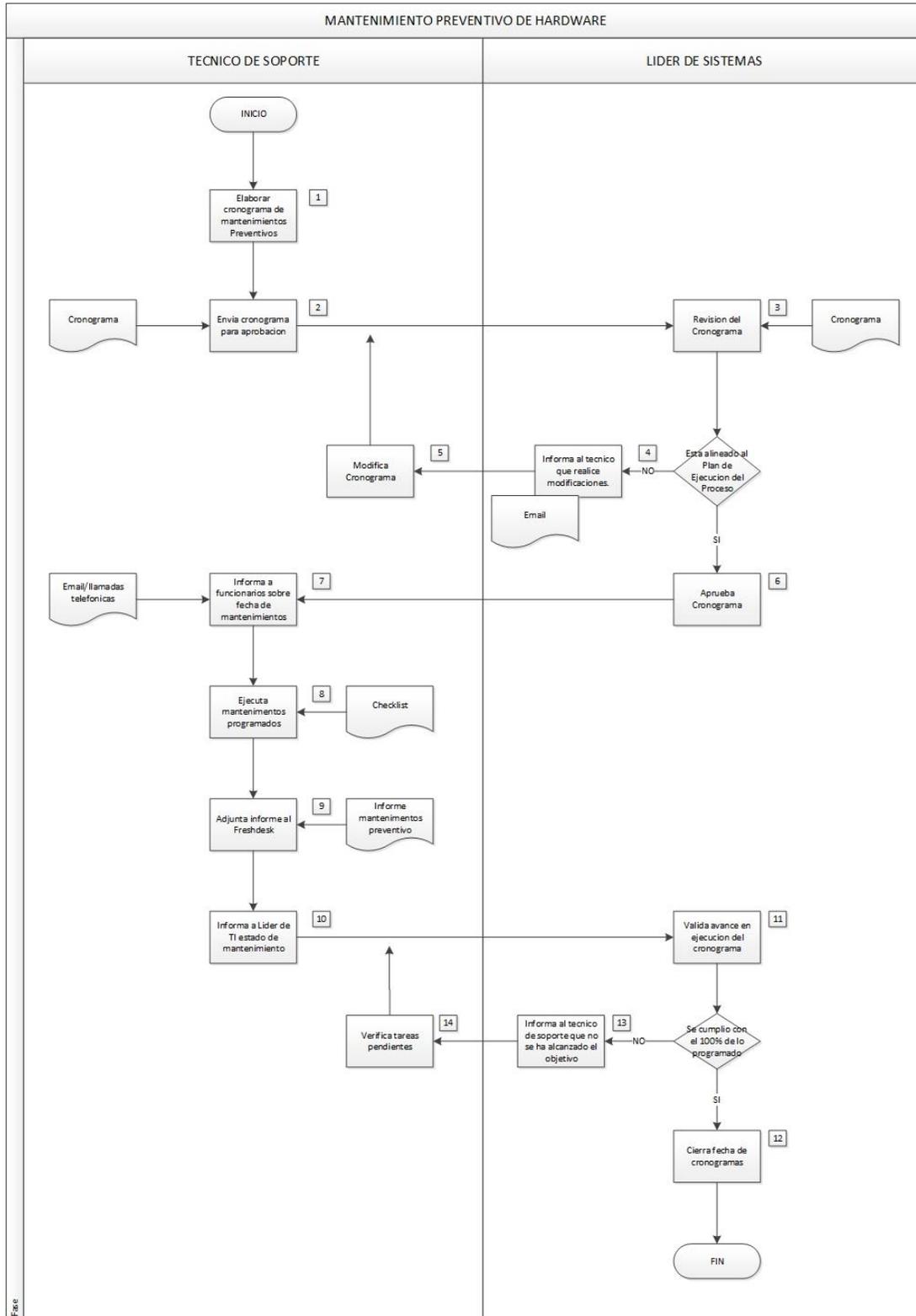
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Mantenimiento Correctivo



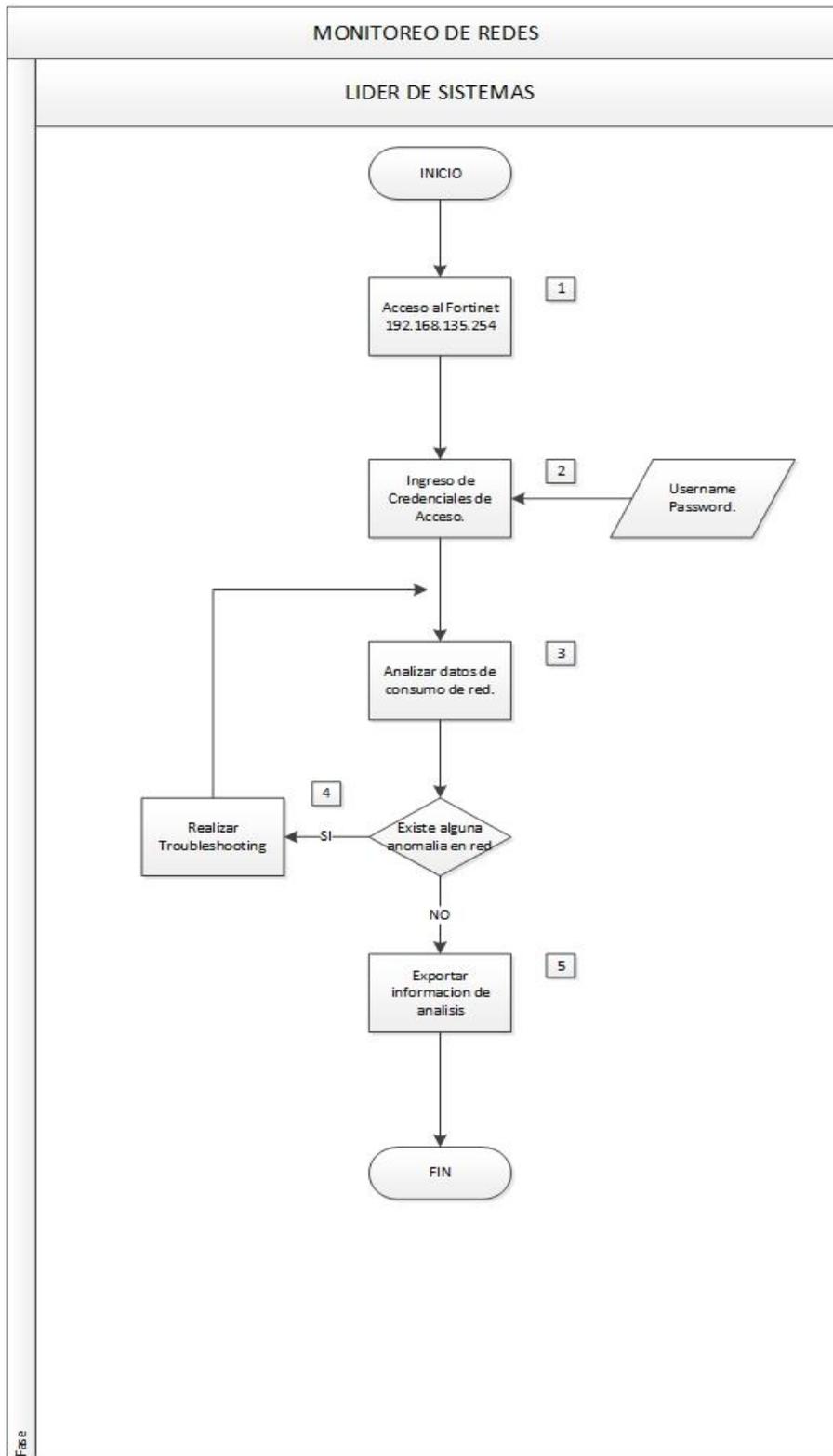
Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Mantenimiento Preventivo de Hardware



Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

Procedimiento Monitoreo de Redes



Fuente: Diseño propiedad del INFOTEP.

18 MODELO DE PLANEACION

En esta fase se construye el portafolio de proyectos y la proyección de los recursos financieros el cual se convertirá en la hoja de ruta que definirá tanto los planes de acción de TI como los planes operativos de TI en los próximos años, alineados a las definiciones estratégicas institucionales, regionales, sectoriales y nacionales; por lo tanto, deberá asegurarse que contemple todos los proyectos necesarios para lograr la transformación que se desea y que se incluyan los proyectos paralelos o complementarios que se llevan a cabo para lograr que los grandes proyectos puedan ejecutarse con eficacia y se pueda cumplir con la estrategia de TI.

Además, este modelo de planeación incluye los lineamientos que guían la definición del plan estratégico, la estructura de actividades estratégicas, el plan maestro, el presupuesto, el plan de intervención de sistemas de información, el plan de proyectos de servicios tecnológicos y el plan del proyecto de inversión.

Todo este modelo enfocado en un análisis inicial de necesidades actuales, necesidades proyectadas, diagnóstico inicial, proyecciones de cumplimiento y el presupuesto necesario alineado con las metas proyectadas y los seguimientos a realizar al finalizar cada vigencia.

18.1 Lineamientos y/o principios que rigen el Plan Estratégico TIC

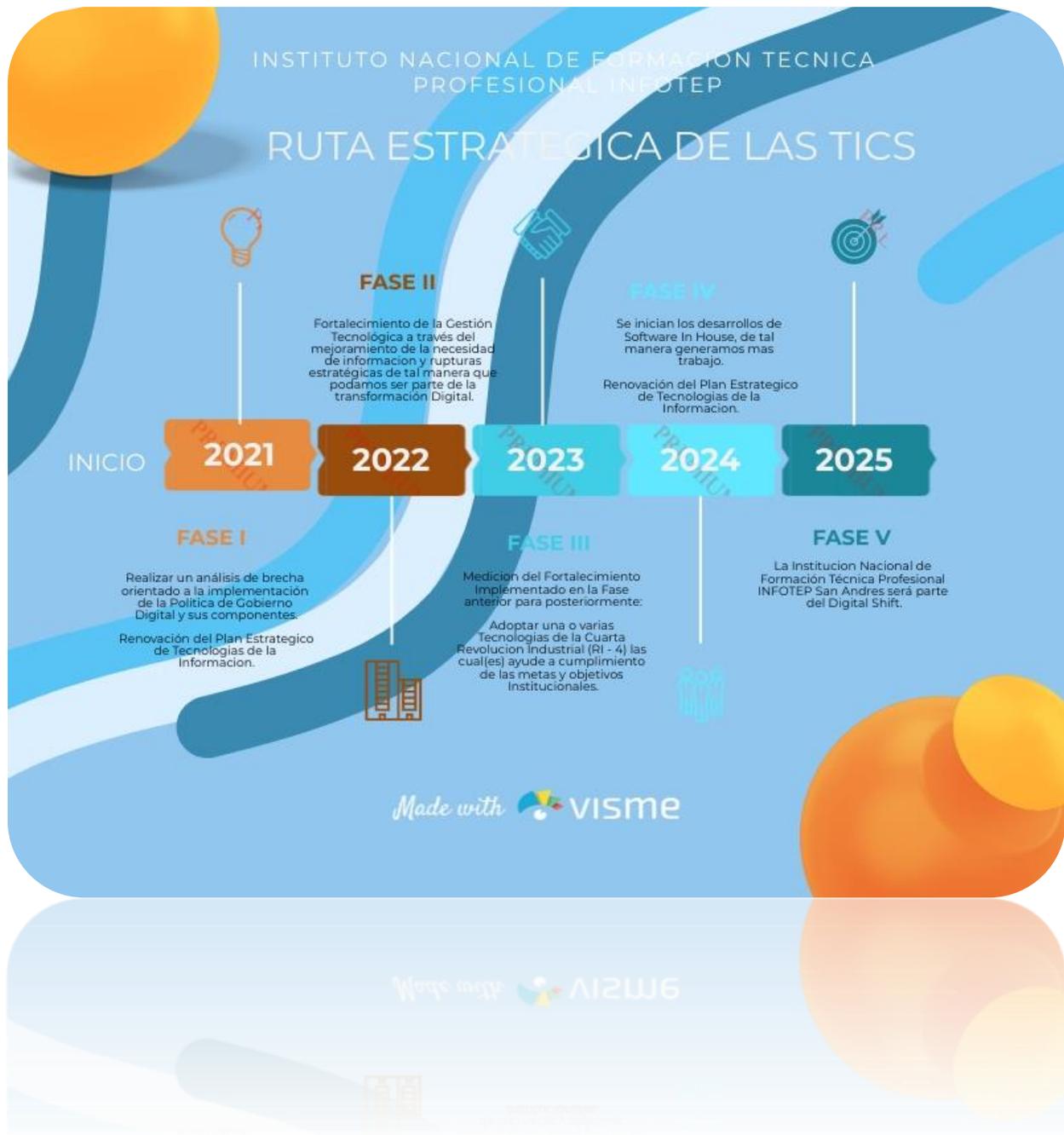
Este documento plan para el INFOTEP basa los principios en las políticas internas institucionales, misión y visión política de TIC los cuales según las necesidades existentes se requieren de diferentes tecnologías, existentes en la institución, no existentes y la disponibilidad de las mismas para cumplir los principios de dirección institucional y apoyar directamente la gestión a todo nivel, la base para la formulación de este plan con base en el modelo de Arquitectura Empresarial de MINTIC es la Política de TIC la cual ya fue aprobada en 2019.

18.2 Estructura de actividades estratégicas

Las iniciativas que se han consolidado en este plan figuran en el Numeral 11.3 Mapa de ruta, se cuenta con un cronograma de ejecución de actividades según los lineamientos sectoriales e institucionales, todo soportado en los planes de acción asegurando el cumplimiento de todas las actividades soportadas desde el área de tecnología encaminando a mejorar el servicio interno y externo.

Algunas de estas actividades convertidas en objetivos institucionales la Adquisición de Canal dedicado, capacitaciones y evaluación de la topología de la red se realizan todos los años.

18.3 Ruta Estratégica de las TICs en el INFOTEP.



Fuente: Diseño Propio INFOTEP

18.4 Plan de Intervención Sistemas de Información

El objetivo del plan de intervención a los sistemas de información de la institución es estructurar la manera en cómo se generarán el mantenimiento, conservación protección de la información y los softwares que se usan para gestionar dicha información.

Se tienen en cuenta que parte de la información institucional generada se carga en plataformas gubernamentales públicas como SECOP II, SIFF o SNIES, plataformas externas contratadas como Q10 académico, y el software interno como Novasoft, portal web institucional.

ITEM	OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	CRITERIO DE ÉXITO
1	Conservación de la información	# de ataque materializados en contra de los sistemas de información.	Dar cumplimiento la política de Seguridad de la Información.	Conservar los activos de Información Institucional.

18.5 Plan de Comunicación del PETI

El plan de comunicación o capacitación debe ser un medio para la mejora en las diferentes áreas funcionales que componen la Institución. Bajo esta premisa a continuación se especifican los objetivos del Plan, en función en este PETI.

De manera concreta los objetivos definidos para este plan de son:

- 
Integración del Departamento. Apoyar por medio de capacitación continua, la integración efectiva de las diferentes áreas funcionales que componen la Función de Tecnologías de Información. Este proceso de capacitación debe permitirles a los funcionarios respectivos un claro entendimiento de las funciones y responsabilidades de cada participante en la prestación de servicios, así como el dominio de los mecanismos de retroalimentación respectivos.

- ✚ **Utilización eficiente de métodos y herramientas.** Este proceso de capacitación debe apoyar el uso eficiente de los diferentes métodos y herramientas que se requieren aplicar en la prestación de servicios de la Institución. Esta capacitación no solo comprende las áreas técnicas del servicio, sino también los componentes administrativos y del negocio que se consideran necesarios para lograr un mejoramiento continuo.

 - ✚ **Aprovechamiento de los servicios contratados.** El proceso de capacitación debe apoyar el uso eficiente e integral de los servicios contratados para las diferentes áreas que abarca la Función de Tecnologías de Información. Esta capacitación debe permitirles a los funcionarios de cada área funcional involucrados en el desarrollo de cada proyecto aplicar técnicas básicas de administración y control de proyectos.

 - ✚ **Evolución del servicio brindado.** El proceso de capacitación debe apoyar la creación y mantenimiento de canales de comunicación enfocados al mejoramiento y actualización continua de las técnicas y herramientas utilizadas en la prestación de servicios del Departamento.

 - ✚ **Retención y atracción de personal.** El proceso de capacitación debe propiciar la profesionalización de los recursos del Departamento, así como un ambiente tecnológicamente atractivo para el cliente interno y externo. Esta característica permitirá controlar de manera más efectiva la eventual rotación de personal, la búsqueda y consolidación del personal contratado.

 - ✚ **Redes Sociales.** Mejorar la proyección de la página institucional en Facebook y generar nuevos canales de comunicación (Twitter, Instagram) reutilización del canal de YouTube como metodología de rendición de cuentas, presentación de la institución, de sus programas académicos y demás información de cara al ciudadano.
- 

19 BIBLIOGRAFÍA

- [1] Gobierno de Colombia MinTIC, Transformación Digital para TODOS.
- [2] Gobierno de Colombia MinTIC, Política de Gobierno Digital.
- [3] Gobierno de Colombia MinTIC, G.ES.06 Guía como Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI.
- [4] Gobierno de Colombia MinTIC, Arquitectura TI Colombia.
- [5] Gobierno de Colombia MinTIC, Manual de Gobierno Digital.
- [6] Gobierno de Colombia MinTIC, Política de Gobierno Digital.
- [7] Gobierno de Colombia MinTIC, Lienzo para la construcción del PETI.
- [8] Gobierno de Colombia MinTIC, Herramienta para la construcción del PETI.
- [9] Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP San Andres, Portal Web.
- [10] Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional INFOTEP San Andres, Plan de Desarrollo Institucional 2018 – 2022.

20 CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	VERSIÓN	CAMBIOS
Julio de 2017	01	Se define la estructura del plan con base en las estrategias formuladas y el alcance de las mismas.
Enero de 2019	02	Se actualiza a las nuevas consideraciones de la política de Gobierno Digital y completa según los requerimientos del modelo de AE.
Enero de 2021	03	Se actualiza a las nuevas consideraciones de la política de Gobierno Digital y completa según los requerimientos del modelo de AE.
Julio 2021	04	Se actualiza el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

ELABORADO POR:

REVISADO POR:

APROBADO POR:

Jordy Evaristo Escalona
 Bryan
**Profesional
 Universitario
 Ingeniero de
 Sistemas**

