

REVISIÓN 2026

Plan Estratégico de Tecnologías de Información 2024 – 2027

Tabla de contenido

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO GENERAL	5
2.1 Objetivos Específicos	5
2.2 Glosario de Términos.....	5
3. ALCANCE.....	8
4. METODOLOGIA.....	12
5.1 FASE DE COMPRENDER: Entendimiento de la Institución.....	13
5.1.1 Contexto	14
5.1.2 Misión del IDEA	15
5.1.3 Visión del IDEA.....	15
5.1.4 Líneas Estratégicas 2024 – 2027 del IDEA.....	15
5.1.5 Estructura organizacional del IDEA.....	15
5.1.6 Procesos del IDEA.....	16
5.2 FASE DE PRESENTAR: Análisis de la situación actual del instituto.....	17
5.2.1 Plan Estratégico Institucional	18
5.2.2 Evaluación de las tendencias tecnológicas	18
5.3 FASE DE CONSTRUIR: Construcción del PETI	19
5.3.1 Plataforma Tecnológica actual.....	19
5.3.1.1 Misión de la Oficina de TI	20
5.3.1.2 Visión de la Oficina de TI.....	20
5.3.1.3 Estructura de la Gerencia de TI y Operaciones.....	21
5.3.1.4 Proceso de Gestión de la Tecnología de información	21
5.3.1.5 Catálogo de Servicios Tecnológicos.....	22
5.3.1.6 Estado actual de la plataforma Tecnológica.....	22

5.3.2 Proceso Gestión de la Tecnología de Información.....	27
<i>Tabla No. 5 Proceso Gestión de la Tecnología de Información</i>	<i>27</i>
5.3.2.1 Objetivo del proceso de gestión de TI	28
5.3.2.2 Alcance del proceso de gestión de TI.....	28
5.3.3 Métodos de seguimiento y medición	28
5.3.4 Transformación digital	29
5.3.6 Habilitadores de la estrategia de Transformación digital	30
5.3.7 Portafolio de programas de proyectos	31
5.4 FASE DE PRESENTAR: Divulgación de la estrategia	38
5.4.1 Hoja de ruta	38

1. INTRODUCCIÓN

En un entorno global y regional cada vez más dinámico y digitalizado, la tecnología se ha convertido en un eje fundamental para la transformación y modernización de las entidades del sector público. El IDEA, instituto comprometido con su misión de fomentar el desarrollo sostenible de la región, reconoce la importancia de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) como catalizadoras de eficiencia, transparencia y mejora continua en la prestación de sus servicios.

La Oficina de TI es el núcleo tecnológico del instituto, responsable de proporcionar los activos digitales a través de las herramientas, plataformas y servicios tecnológicos que faciliten la operación y mejoren la eficiencia de todos los procesos internos. La implementación de un Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) es esencial para garantizar que las inversiones y esfuerzos en TIC respondan a las necesidades actuales y futuras de la institución, promoviendo la innovación, la eficiencia y la sostenibilidad.

El Plan Estratégico Institucional (PEI) propone cinco líneas estratégicas que demandarán su crecimiento orgánico: 1. Fortalecimiento de Fomento, Convenios y Cooperación, 2. El IDEA, una Institución competitiva y productiva, 3. Finanzas Sostenibles, 4. Cultura IDEA: Redescubriendo nuestra Identidad, 5. El IDEA y sus Filiales.

La línea estratégica 2 El IDEA, una Institución competitiva y productiva, impacta directamente a la Oficina de TI con el objetivo de una profundización tecnológica a través de la transformación digital que permita al instituto incrementar su productividad a través de sus tres pilares: Personas, Procesos y Tecnología. Lo cual será apoyado con el propósito de asegurar un accionar presente y futuro efectivo, alineado con los requerimientos tecnológicos de los procesos, buscando lograr una integración óptima con los objetivos.

A través de la definición del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información 2024 – 2027, El IDEA tendrá beneficios estratégicos y tácticos como:

- Transformar tecnológicamente los servicios ofrecidos a sus clientes internos y externos
- Enfrentar los desafíos del entorno digital
- Adoptar los lineamientos de la Política de Gobierno digital
- Fortalecer la capacidad operativa y competitiva de los procesos misionales
- Promover la adopción de tecnologías avanzadas y optimización de procesos
- Mejorar significativamente la calidad y accesibilidad de los servicios prestados

El presente documento del Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI), recolecta el análisis estratégico realizado por la Dirección de TI del Instituto para el Desarrollo de Antioquia -

IDEA y las solicitudes de cambios estratégicos tecnológicos institucionales solicitados por la Gerencia General.

Este documento está construido con base en la Guía para la Construcción del PETI – Planeación de la Tecnología para la Transformación Digital - G.ES.06 emitida en julio de 2019, que propone cuatro fases secuenciales y articuladas que son: Entendimiento, Análisis, Construcción y Divulgación.

2. OBJETIVO GENERAL

Establecer un marco estratégico para la Oficina de Tecnologías de la Información que permita impulsar la transformación digital integral del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, mejorando la eficiencia operativa, fomentando la innovación tecnológica, y garantizando la seguridad y sostenibilidad de los servicios tecnológicos ofrecidos a sus grupos de interés.

2.1 Objetivos Específicos

- Promover la adopción de tecnologías emergentes y nuevas alianzas tecnológicas que permitan optimizar los sistemas de información existentes para mejorar la operatividad y el servicio a los usuarios.
- Consolidar la función de TI como un componente central y transversal que asiste todos los procesos estratégicos, misionales y de apoyo del instituto.
- Fomentar una cultura institucional que valore y promueva la innovación tecnológica y colaboración entre los diferentes procesos, alineado con sus necesidades y los objetivos estratégicos.
- Generar y establecer una estrategia integral que automatice los procesos clave del instituto, con el fin de aumentar la eficiencia operativa y la competitividad.

2.2 Glosario de Términos

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 a APC-COLOMBIA. 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 estrategia e iniciativas definidas por la institución. Comprende las iniciativas de TI a la 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.
- SGI – Sistema de Gestión Integral: Sistema de información que agrupa los sistemas de gestión aplicables a APC-Colombia.
- 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.

3. ALCANCE

El presente documento PETI abarca un conjunto integral de iniciativas y proyectos diseñados para transformar digitalmente el instituto y optimizar los procesos estratégicos, tácticos y operativos. Son los resultados de un ejercicio de estrategia de innovación digital aplicable a los procesos del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA, que contribuirán a su desarrollo tecnológico en el período 2024 - 2027 y podrá modificarse conforme sea necesario.

Es importante destacar que la implementación del presente documento PETI en el IDEA propiciará una transformación tecnológica que tendrá un impacto positivo los siguientes aspectos:

- **Mejora en la eficiencia operativa:** A través de la automatización de procesos y la optimización de sistemas.
- **Aumento de la competitividad:** Mediante la adopción de tecnologías emergentes y la promoción de innovación.
- **Desarrollo del capital humano:** Mediante programas de capacitación continua.
- **Fortalecimiento de la seguridad:** Implementación de medidas preventivas para la seguridad de la información
- **Disponibilidad de información oportuna y veraz:** Gracias a la optimización de sistemas de información y a la mejora en la gestión de datos.

3.1 Contexto normativo

A continuación, se relaciona el marco normativo que servirá como guía a las entidades en la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la información:

Marco Normativo	Descripción
Ley 1955 del 2019	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC).

Ley 1273 de 2009	Por medio de la cual se modifica el Código Penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
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 962 de 2005	<p>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.</p> <p>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".</p>

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 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 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 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 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 2019	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.
CONPES 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	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.

Directiva presidencial 2 de 2019	Simplificación de la interacción digital entre ciudadanos y el estado
Decreto 767 de 2022	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.
Resolución 1058 de 2021	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	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.
CONPES 3975, 2019	Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial
CONPES 3995, 2020	Política nacional de confianza y seguridad digital

Tabla No.1 Contexto Normativo

4. METODOLOGIA

Este plan se desarrolló adaptando la metodología propuesta por MinTIC (Ministerio de las TIC), el cual tendrá una vigencia 2024-2027 para la dirección de sistemas del IDEA.

Cabe resaltar que el PETI se desarrolló adaptando la metodología propuesta por el Ministerio de las TIC, que propone cuatro fases, a saber: Comprender: Entendimiento de la institución, Analizar: Análisis de la situación actual, Construir: Construcción del PETI y Presentar: Divulgación del PETI, tal como puede apreciarse en la siguiente ilustración.

Metodología para la construcción del PETI

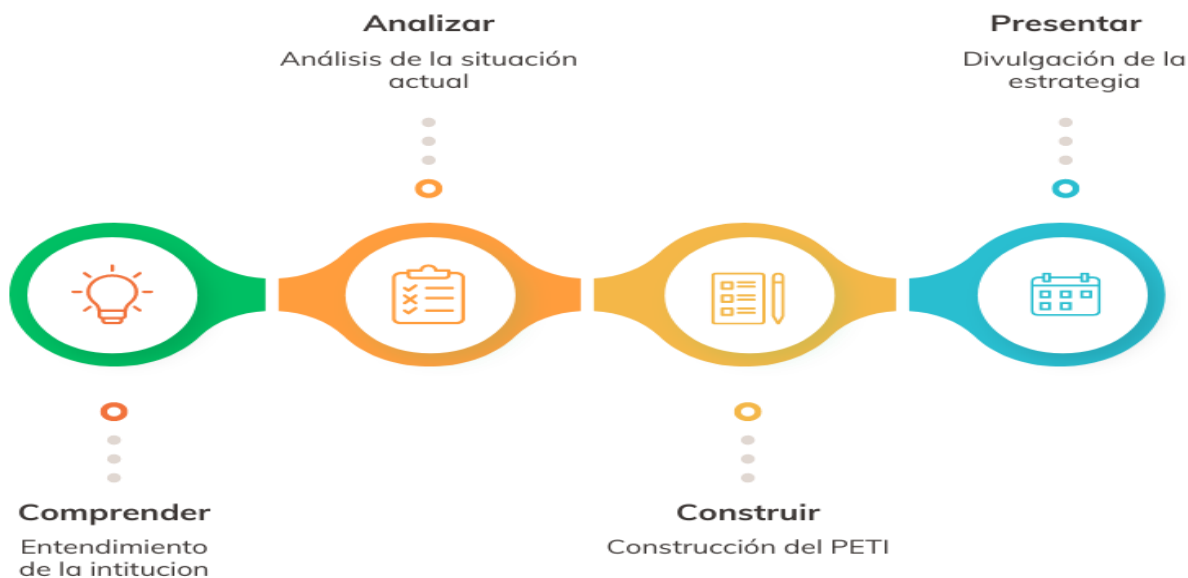


Imagen No. 1 Ilustración de la Metodología para la Construcción del PETI

5. CONTENIDO

5.1 FASE DE COMPRENDER: Entendimiento de la Institución

La Oficina de TI y Operaciones debe contar con una estrategia de TI documentada en el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI). Esta estrategia debe incluir una proyección para los próximos cuatro años y debe actualizarse anualmente, teniendo en cuenta los cambios en la estrategia del sector, la institución, y las tendencias y evoluciones en Tecnologías de la Información.

Para alcanzar los objetivos planteados, se consideraron las siguientes condiciones:

- La Oficina de TI cuenta con objetivos, visión, metas e iniciativas estratégicas institucionales asociadas al Plan Estratégico Institucional (PEI) vigente.
- La Oficina de TI cuenta con el apoyo de la alta dirección durante el proceso de construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.
- La Oficina de TI conoce la Política de Gobierno Digital y el manual para su implementación, así como la alineación y articulación de esta Política con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG.

Se identificaron de manera estructurada las necesidades tecnológicas del instituto mediante el análisis de los procesos y su operación, obteniendo así información relevante de cada uno para la toma de decisiones.

5.1.1 Contexto

El Instituto para el Desarrollo de Antioquia - IDEA fue fundado el 27 de agosto de 1964 por medio de la Ordenanza 13 de la Asamblea Departamental de Antioquia, es un establecimiento público de Fomento y Desarrollo, con personería jurídica, autonomía administrativa y financiera y patrimonio independiente, adscrito a la secretaria de Hacienda de la Gobernación de Antioquia.

El IDEA tiene como misión contribuir a la creación de valor agregado en la región, mediante la prestación de servicios financieros, asesoría especializada, financiación de inversión pública productiva, gestión y administración de recursos, participación en proyectos estratégicos de desarrollo regional y generando alianzas de cooperación internacional. De esta manera, el IDEA contribuye con el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

Durante sus 60 años de operación, el Instituto se ha posicionado como un aliado estratégico de los municipios e instituciones públicas del departamento de Antioquia. Así mismo, se consolida como aliado clave del sector privado por medio del otorgamiento de crédito a sectores como el constructor, infraestructura, energía, servicios públicos, entre otros, para la ejecución de obras privadas con interés público.

El IDEA cuenta con una Oficina de TI en su estructura organizacional, la cual es el núcleo tecnológico responsable de proporcionar las directrices, planes, gobierno digital, activos

digitales y las herramientas, plataformas y servicios tecnológicos que facilitan la operación y mejoran la eficiencia de todos los procesos internos.

5.1.2 Misión del IDEA

Contribuir a la creación de valor agregado en la región mediante la prestación de servicios financieros, asesoría especializada, financiación de inversión pública productiva, gestión y administración de recursos, participación en proyectos estratégicos de desarrollo regional y participando de alianzas de cooperación internacional para el desarrollo, contribuyendo así con el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

5.1.3 Visión del IDEA

En 2027, el IDEA será el principal aliado de las entidades públicas del departamento de Antioquia en la estructuración financiera de proyectos estratégicos y de la gestión de excedentes de liquidez, aportando al desarrollo económico y social. Será una Institución con procesos eficientes y competitivos, que estará a la vanguardia del mercado y será la base de la propuesta de valor para clientes y aliados.

5.1.4 Líneas Estratégicas 2024 – 2027 del IDEA

- Fortalecimiento de Fomento, Convenios y Cooperación
- El IDEA, una Institución competitiva y productiva
- Finanzas Sostenibles
- Cultura IDEA: Redescubriendo nuestra Identidad
- El IDEA y sus Filiales

5.1.5 Estructura organizacional del IDEA

A continuación, se presenta la estructura organizacional del Instituto para el Desarrollo de Antioquia:

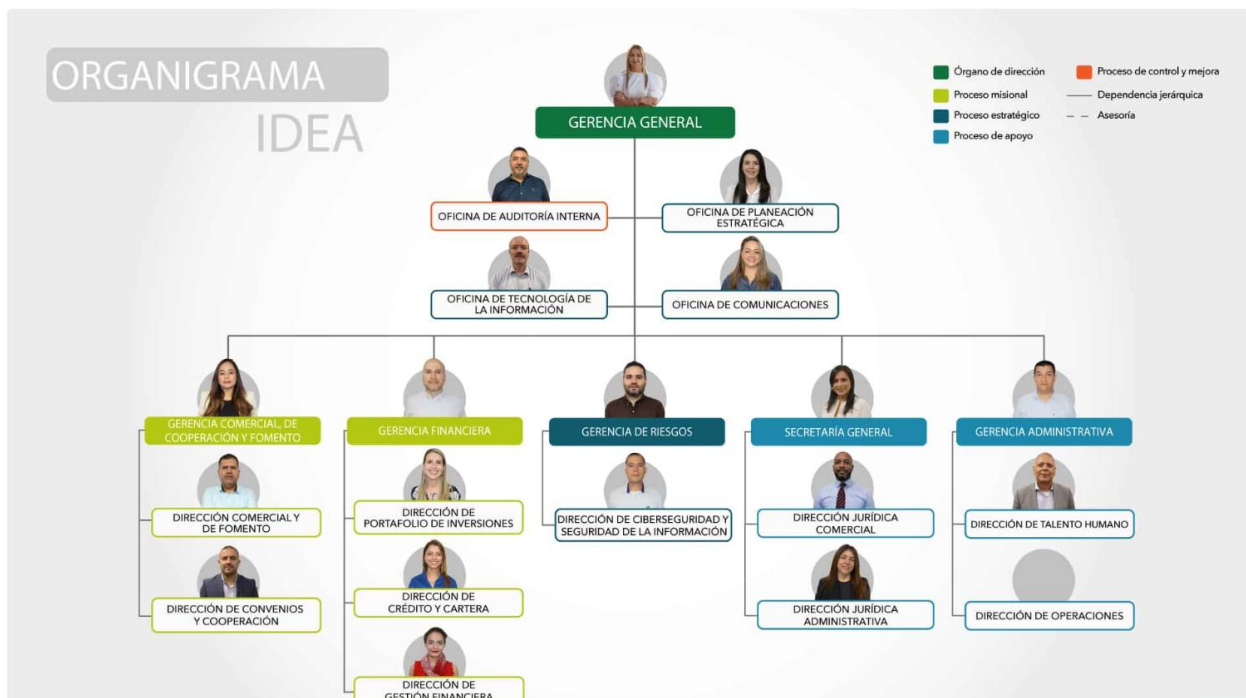


Imagen No. 2 Ilustración Organigrama del IDEA

5.1.6 Procesos del IDEA

A continuación, se ilustra el mapa de procesos de El IDEA, basado en el modelo de operación por procesos. Este enfoque permite tener una gestión más ágil, integrada y acorde a las exigencias del mercado.

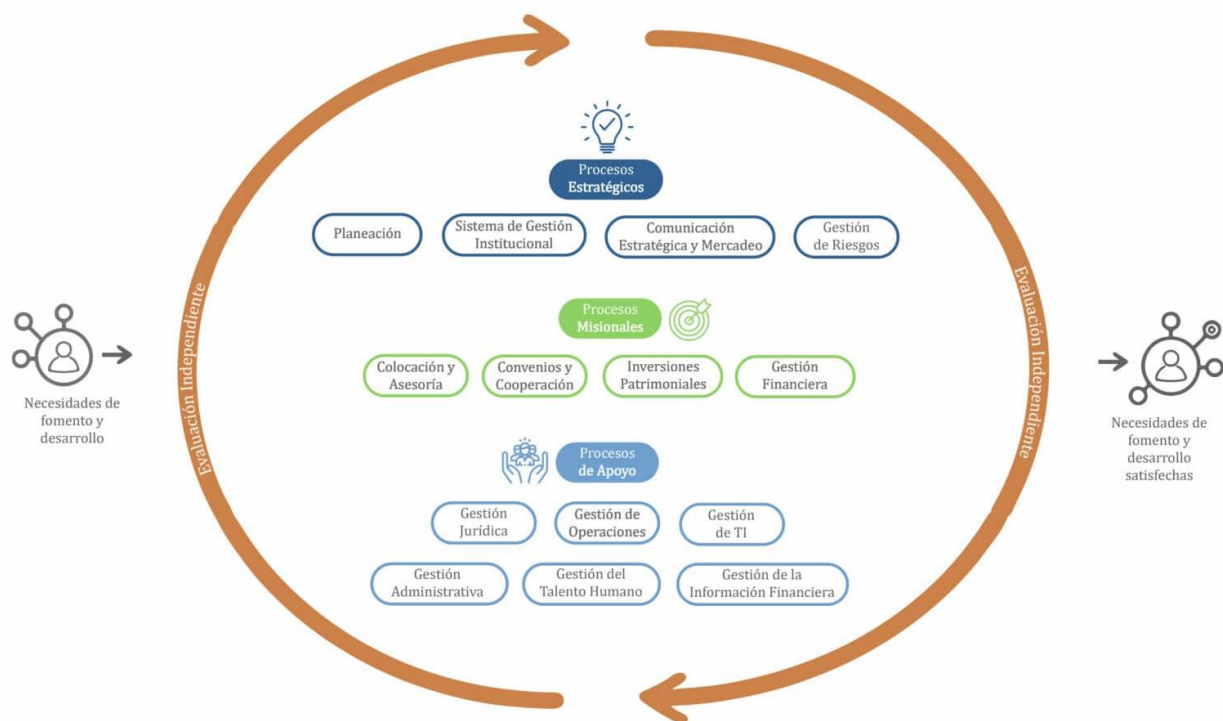


Imagen No. 3 Ilustración Mapa de Procesos

5.2 FASE DE PRESENTAR: Análisis de la situación actual del instituto

En esta fase se analiza la situación actual del Instituto en temas TIC, teniendo en cuenta los motivadores estratégicos de la estrategia institucional.

Motivador	Fuente
Estrategia Institucional	Plan Estratégico Institucional 2024-2027

Tabla No. 2 Estrategia Institucional

5.2.1 Plan Estratégico Institucional

El Plan Estratégico Institucional (PEI) tiene como objetivo poner al servicio del desarrollo departamental los logros alcanzados por el Instituto. Esta alineación estratégica se refleja en su sincronización con el Plan de Desarrollo Departamental (PDD) 2024-2027.

En el contexto de las líneas estratégicas definidas en el PDD, el Instituto busca implementar una serie de iniciativas diseñadas para maximizar tanto el cumplimiento como el impacto del plan. Estas iniciativas no solo fortalecerán la capacidad del Instituto para responder a las necesidades del desarrollo regional, sino que también asegurarán una integración efectiva de los avances tecnológicos e institucionales necesarios para un desarrollo sostenible y eficiente.

El Plan Estratégico Institucional (PEI) propone cinco líneas estratégicas, entre las cuales se extrae “El IDEA, una institución competitiva y productiva”. Esta línea establece la tecnología como eje transformador, fundamentado en tres pilares: Personas, Procesos y Tecnología. Este enfoque busca fortalecer los procesos asociados a TI para incrementar su calidad, eficiencia y productividad, permitiendo así ofrecer a los clientes internos y externos procesos simples, ágiles y eficientes.

5.2.2 Evaluación de las tendencias tecnológicas

Actualmente, a nivel mundial existen diversas tendencias tecnológicas emergentes que promueven una transformación digital continua. Estas tendencias pueden aplicarse de manera organizada y opcional en el instituto:

Nombre	Características
Inteligencia Artificial – Machine Learning	Predicciones sobre comportamientos, reacciones y tendencias en datos almacenados y clasificados
Big Data – Analítica	Manejo de altos volúmenes de información y velocidad de los datos o rapidez en la que son creados
Internet de las cosas (IoT)	Interconexión de cualquier objeto o producto con otro a través de la red

BlockChain	Transacciones automáticas confiables con integridad del proceso en bloques de transacción
Microservicios	Manejo de arquitectura descentralizada o software descompuesto en diferentes partes independientes
DevOps	Uso de contenedores que permiten el despliegue y desarrollo de aplicaciones rápidamente
Plataforma Colaborativa	Espacio digital común en una organización para la generación colaborativa de documentos y contenido digital en general

Tabla No. 3 Evaluación de las Tendencias Tecnológicas

Fuente: Guía para la Construcción del PETI- MinTIC

5.3 FASE DE CONSTRUIR: Construcción del PETI

5.3.1 Plataforma Tecnológica actual

Dentro de la estructura organizacional del IDEA, la Oficina de TI es responsable de definir la visión tecnológica y operacional, alineando las iniciativas de TI con los objetivos estratégicos globales. Se establecen las políticas, se asignan los recursos y se toman las decisiones críticas que guiarán la evolución tecnológica del Instituto.

La Oficina de TI desempeña un papel igualmente estratégico, siendo un área transversal en el Instituto. No solo apoya las estrategias definidas por la gerencia, sino que también participa activamente en la planificación y formulación de estas estrategias. Este rol estratégico implica que la Oficina de TI colabora estrechamente con otras áreas para asegurar una alineación completa y coherente con los objetivos institucionales.

La Oficina de TI también es responsable de la gestión y ejecución de todos los proyectos tecnológicos, traduciendo las políticas estratégicas en planes de acción concretos. En este nivel, se trabaja de manera táctica para garantizar que los proyectos tecnológicos se alineen con el objetivo general del Instituto y se ejecuten de manera eficiente y efectiva.

El objetivo central de esta estructura organizacional es optimizar los procesos asociados a TI, con el fin de incrementar la calidad, eficiencia y productividad. La Oficina de TI se enfoca en tres

pilares fundamentales: Personas, Procesos y Tecnología. Estos pilares sustentan una estrategia que busca no solo mejorar los procesos internos, sino también ofrecer a los clientes internos y externos servicios y soluciones tecnológicas que sean simples, ágiles y eficientes.

Con este modelo operacional, el Instituto puede impulsar su transformación digital de manera integral y asegurar que se mantenga la competitividad y productividad, adaptándose continuamente a las tendencias tecnológicas emergentes.

Este enfoque permite que el instituto no solo implemente tecnologías adecuadas que permiten su sostenibilidad en un horizonte a largo plazo, sino que también fomente una cultura de innovación y colaboración. Al optimizar la función de TI como eje transversal de los procesos, se promueve una gestión más ágil e integrada, acorde con las exigencias del mercado y las expectativas de los grupos de interés.

5.3.1.1 Misión de la Oficina de TI

Facilitar la transformación digital del Instituto mediante el desarrollo y la implementación de soluciones tecnológicas integrales, que optimicen los recursos, mejoren la eficiencia y rendimiento de los procesos, y aseguren la disponibilidad y seguridad de la información, promoviendo una cultura de innovación y mejora continua.

5.3.1.2 Visión de la Oficina de TI

Para el año 2027, se consolidará el proceso de Gestión de Tecnologías de Información del IDEA como principal gestor e implementador de la transformación digital del instituto, proporcionando un ecosistema digital de vanguardia que maximice el uso eficiente de los recursos, ofrezca soluciones integrales de alto rendimiento y garantice la disponibilidad y seguridad de la información. Fomentar una cultura de innovación y mejora continua para respaldar la excelencia operativa y satisfacer las necesidades de nuestros clientes internos y externos.

5.3.1.3 Estructura de la Gerencia de TI y Operaciones

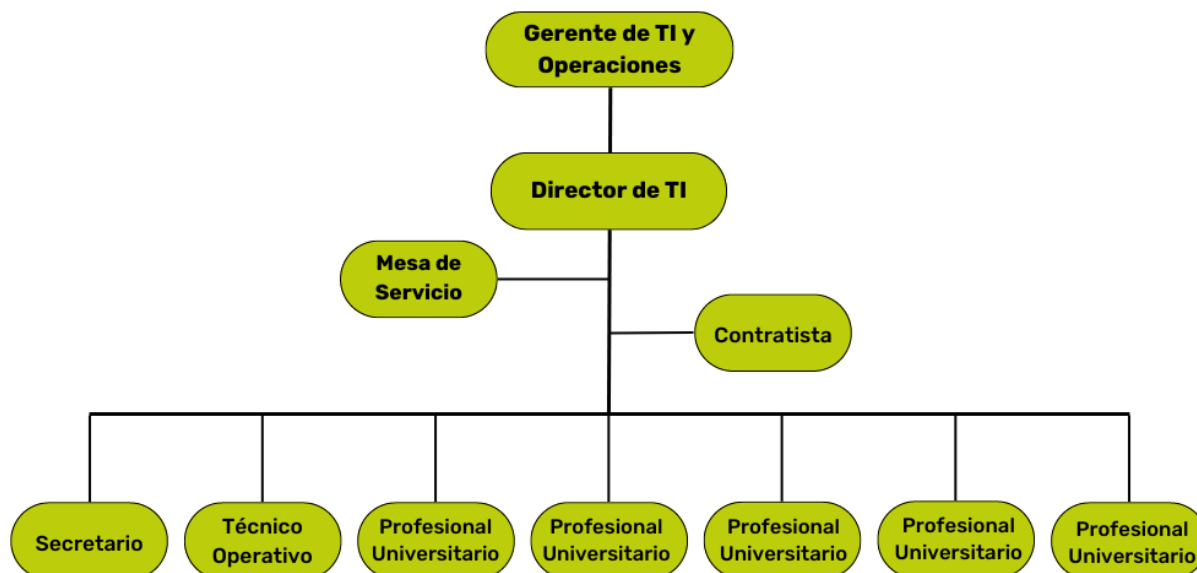


Imagen No. 4 Ilustración Estructura de la Gerencia de TI y Operaciones

Recurso Humano

La Dirección de TI cuenta con personal altamente capacitado que conoce el modelo de operación del IDEA, donde los roles y funciones están claramente definidos. Adicionalmente, con la visión puesta en la transformación digital, se hace necesaria la actualización de los manuales de funciones, de tal forma que se involucre este componente y se alinee con la visión estratégica del Instituto.

5.3.1.4 Proceso de Gestión de la Tecnología de información

El Sistema de Gestión Institucional es un mecanismo implementado en el Instituto y certificado bajo la norma NTC ISO 9001:2015, que aporta al fortalecimiento de la competitividad, productividad y mejora continua. Dirige y evalúa el desempeño institucional en términos de calidad, satisfacción en la prestación de los servicios y el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

El Sistema de Gestión Institucional contiene la caracterización del proceso de Gestión de la Tecnología de Información y los procedimientos que hacen parte integral de la Dirección de TI.

Dentro del marco estratégico institucional se destaca la alineación del proceso de Gestión de la Tecnología de Información con la política de Gobierno Digital, que cuenta con el apoyo de la Oficina de Planeación Estratégica en la adaptación, monitoreo, evaluación y control para la gestión del desempeño institucional.

5.3.1.5 Catálogo de Servicios Tecnológicos

La Dirección de TI cuenta con un catálogo de servicios amplio para satisfacer la demanda de los clientes internos y externos, el cual está orientado al aseguramiento de una cobertura integral de las necesidades tecnológicas del Instituto.

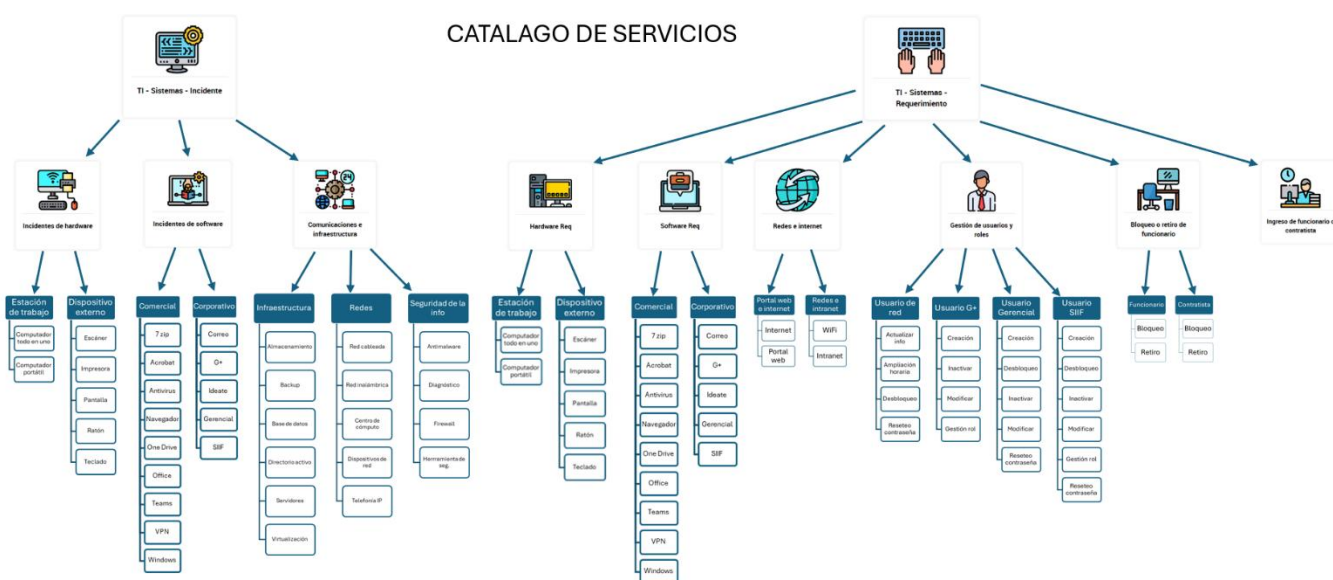


Imagen No. 5 Ilustración Catálogo de Servicios

5.3.1.6 Estado actual de la plataforma Tecnológica

El IDEA cuenta con una capacidad instalada en infraestructura de cómputo superior a 200 nodos, proporcionando cubrimiento a la totalidad de los puestos de trabajo según las necesidades propias de la operación en cumplimiento de los objetivos institucionales.

Toda la infraestructura cuenta con soporte limitado y una vida útil próxima a vencer, por lo que se proyecta actualización de estos recursos.

Un gran porcentaje de los procesos esta soportado por servicios y sistemas de información, adquiridos y desarrollados a medida a través del tiempo. Estos recursos digitales sustentan la operación de clientes internos y externos.

La infraestructura tecnológica del IDEA se encuentra alojada con estrategia híbrida, que comprende Datacenter local y servicios de nube.

Seguridad

El Instituto cuenta actualmente con sistemas de seguridad que permiten la Identificación de instalación de aplicaciones no autorizadas, de análisis del tráfico de red para detección y prevención de intrusiones y la aplicación de políticas de seguridad granulares para un control riguroso.

Otra característica asociada al sistema de seguridad es la defensa contra amenazas, que protege contra malware, exploits y sitios web maliciosos, incluso cuando se trata de tráfico cifrado; también la inspección SSL que permite detectar en tiempo real el contenido del tráfico cifrado (SSL) para descartar malware oculto, además, las herramientas de inteligencia de amenazas reciben actualización continua sobre los últimos reportes conocidos para garantizar una defensa proactiva.

Las herramientas y recursos utilizados para la operación diaria tienen seguridad asociada. En términos de comunicaciones de correo electrónico y ofimática se encuentra soportado por la plataforma Microsoft365, que agrupa un conjunto robusto de servicios de identidad como: administración de usuarios, identidades, controles de acceso a través de servicios de autenticación segura, procesos de inicio de sesión, y servicios de federación. Estos servicios de identidad se integran fácilmente con las implementaciones locales de y son totalmente compatibles con proveedores de identidades externos.

Microsoft 365 utiliza la autenticación multifactor, funcionalidad administrada desde el centro de administración de Office para proporcionar medidas de seguridad adicionales. La suite de Office cuenta con el siguiente grupo de funciones de autenticación multifactor:

- Capacidad para habilitar y reforzar la autenticación multifactor para usuarios finales.
- Uso de aplicaciones móviles (contraseña de un solo uso y online) como segunda fase de autenticación.

- Uso de un código para autenticación o confirmación digitando datos en pantalla desde la App.
- Controles de acceso condicional.

Copias de seguridad

El IDEA cuenta con esquemas de copias de seguridad definidos en el procedimiento para los diferentes activos digitales, en este se determina el método y los medios de almacenamiento para salvaguardar la información, un proceso crítico del Instituto.

Servidores

Los servidores On-Premise se respaldan a disco, en espacio de almacenamiento compuesto por un arreglo de discos dispuesto para este fin. Se realizan copias diarias, semanales, mensuales o según la demanda de acuerdo con la criticidad de la información y los cambios programados.

Para los servidores en la nube de Azure se conserva el mismo esquema, pero el almacenamiento es en esta plataforma en los medios para tal fin.

Asimismo, buscando garantizar la continuidad de los servicios en caso de que no se pueda tener acceso a los servidores, se replican los servidores en la plataforma Azure.

Bases de Datos SQL Server

Se respaldan copias de seguridad a disco duro durante seis días de la semana, con un tiempo de retención de ocho días. Los archivos de logs son respaldados dos veces en el día.

Sistemas de Información

Las copias de seguridad se realizan en función del sistema de información, ya que cada servicio cuenta con una infraestructura diferente.

Para el caso del Sistema de Información Financiera se realizan copias completas durante el proceso de cierre diario, también, cada vez que tiene lugar un cambio en la configuración del servidor. El respaldo se almacena en sitio FTP, con replicas en OneDrive. Este proceso está a cargo del proveedor, ya que es Software como Servicio.

El Sistema de Gestión Institucional se encuentra con Infraestructura como Servicio en Azure, cuenta con copias de seguridad completas diarias bajo el esquema de alta disponibilidad y respaldo de la plataforma.

Códigos fuente

Se efectúan copias de seguridad completas y periódicas del código fuente de los aplicativos desarrollados internamente. De la misma manera, se realiza respaldo cada vez que se implementan cambios. El respaldo se almacena en disco duro y OneDrive.

Procesos

Los repositorios de los procesos son almacenados directamente en la nube de OneDrive y cuentan con el respaldo de la plataforma.

Servicios de comunicaciones

Las comunicaciones en edificio y externas se encuentran bajo un esquema de red estándar, con topología física en estrella y topología lógica en bus, las cuales se interconectan a través de dispositivos de acceso administrables, integradas con una Red Privada Virtual (VPN) sitio a sitio que permite acceder a los servicios alojados en la nube.

Esta plataforma provee a los usuarios de servicios tales como: acceso a bases de datos, administración de contenidos, gestión de sistemas de información, entre otros, esto con el fin de tener un esquema informático seguro, eficiente y acorde con las necesidades del IDEA.

Servidores

On-Premise

Los servicios se encuentran implementados con esquemas de virtualización, distribuidos sobre tres servidores físicos totalmente funcionales, con soporte limitado y una vida útil próxima a vencer.

La solución de Datacenter local cuenta con las siguientes características:

- Sistema de apertura automática de puertas
- Sistema de refrigeración con capacidad de operación continua y máxima eficiencia energética, gracias a la implementación de refrigeradores autocontenidos con tecnología híbrida que reducen el consumo de energía hasta en un 60%
- Garantiza niveles de seguridad física de la infraestructura de TI mediante el uso de gabinetes con grado de protección IP55, certificado según norma internacional IEC 60529 y control de acceso integrado al gabinete y NEMA 12 o superior
- Capacidad de monitoreo en tiempo real de los parámetros de operación, incluyendo condiciones ambientales, energía y seguridad física de la infraestructura.
- El Data Center Autocontenido cumple con test de pruebas antisísmicas Bajo la Norma Bell Core GR63.

Servicios de Nube

Además de los servidores físicos, el Instituto cuenta con suscripción a la nube Azure de Microsoft, en donde se alojan servicios críticos para la operación del instituto. Esta plataforma es escalable según las necesidades tecnológicas y tiene actualización permanente.

Sistema de Información Financiera

Los servicios para el sistema de información Core del IDEA se tienen alojados en la nube de IBM Cloud, contratado a través del proveedor del sistema de información y hace parte integral del contrato de mantenimiento y soporte anual.

De acuerdo con la criticidad asociada al sistema de información, tiene implementada una estrategia de seguridad de la información. Para garantizar la disponibilidad del sistema de información los servicios se encuentran alojados en dos ubicaciones separadas físicamente, así: el servidor principal está alojado en la ciudad de Dallas (EEUU) y el sistema de contingencia en la ciudad de Washington (EEUU), garantizando con este esquema una continuidad de servicio mayor al 99,9%. Asimismo, para garantizar la confidencialidad, los servicios tienen una protección de WAF Cloud Internet Services, con Cloudflare, Protección DDoS y cortafuegos IP, una importante configuración para proteger contra amenazas comunes.

Aplicativos

Con el fin de soportar la operación de los procesos, el Instituto tiene diversos aplicativos y sistemas de información con distintas funcionalidades:

Nombre de la Aplicación	Descripción de la aplicación
SIIF - Sistema Integrado de Información Financiera	Core transaccional financiero y bancario. Tiene múltiples opciones de mejora aun con los proyectos de modernización que se han llevado a cabo. Hace falta integración con los demás sistemas de información y metodologías de desarrollo ágiles.
Sucursal Virtual	Portal transaccional cliente externo Funcional con mejoras en desarrollo
Módulo gerencial	Sistema de Gestión institucional histórico
G+	Sistema de Gestión Institucional, gestión documental, flujos de trabajo y nómina. Oportunidades de mejora en la integración con otros Sistemas de Información

Ideal	Sistema de gestión documental histórico
Microsoft 365	Suite Ofimática, correo electrónico
Atenea Gerencial	Sistema de gestión documental histórico
Mesa de Ayuda - Idéate	Administración de requerimientos e incidentes técnicos de las dependencias (Interno)
Portal web	Página web pública
Intranet	Portal informativo interno
Novasec	
Compliance	

Tabla No. 4 Aplicativos

5.3.2 Proceso Gestión de la Tecnología de Información

En el proceso se encuentran definidos cuatro procedimientos fundamentales para la gestión de la tecnología en el instituto.

Código	Nombre	Descripción
P-GTI-001	Respaldo y restauración de información electrónica	Realizar y mantener copias de la información contenida en la plataforma tecnológica del instituto, mediante un esquema de respaldo y recuperación, con el fin de permitir la continuidad del servicio en caso de algún incidente.
P-GTI-002	Administración de hardware	Ejecutar las actividades que permitan la administración del hardware mediante la adquisición, mantenimiento, actualización y su eficaz operación, con el fin de garantizar el normal funcionamiento de la infraestructura del instituto.
P-GTI-003	Administración de software	Administrar, controlar y asegurar el software del Instituto, con el fin de mantener la seguridad y garantizar la continuidad de los servicios que presta la Dirección de TI.
P-GTI-004	Atención de usuarios	Gestionar de manera eficiente, oportuna y eficaz los solicitudes, incidentes, cambios y problemas presentados en la plataforma tecnológica, con el fin de mantener su disponibilidad y la prestación continua de los servicios del Instituto.

Tabla No. 5 Proceso Gestión de la Tecnología de Información

5.3.2.1 Objetivo del proceso de gestión de TI

Brindar una plataforma tecnológica innovadora, confiable y oportuna, mediante hardware, software y procedimientos que permitan maximizar el uso de los recursos tecnológicos y garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información Institucional y la continuidad a todos los servicios prestados.

5.3.2.2 Alcance del proceso de gestión de TI

Inicia con la administración de la plataforma tecnológica y la solución de incidentes a usuarios de manera oportuna y eficaz, y termina con implementación de procedimientos de seguridad para la protección de la Información Institucional, manteniendo la medición del proceso y la mejora continua.

5.3.3 Métodos de seguimiento y medición

Indicador	Índice	Frecuencia	Responsable
Indicador - Disponibilidad De Servicios Tecnológicos	Disponibilidad servicios de tecnología tiempo funcionamiento esperado servidores	Trimestral	Profesional Universitario
Indicador - Oportunidad en la solución del servicio tecnológico	Oportunidad en la atención de servicios TIC	Mensual	Profesional Universitario
Indicador- Procesos Actualizados, Unificados, Articulados y Soportados Tecnológicamente	Número de Procesos Actualizados, Unificados, Articulados y Soportados Tecnológicamente	Anual	Jefe de TI
Indicador- Renovación y Actualización de la Infraestructura Tecnológica del Instituto	Renovación y Actualización de la Infraestructura Tecnológica del Instituto	Anual	Jefe de TI

Indicador- Satisfacción con los servicios de tecnología de la información	Calificación de satisfacción TIC con respecto a los atributos (perfil de seguridad, disponibilidad, confiabilidad de la información, tiempo de respuesta)	Anual	Jefe de TI
Indicador- Satisfacción en la atención de requerimientos	Porcentaje satisfacción en la atención de requerimiento	Trimestral	Profesional Universitario
Validar ciclo de vida de tecnología existente	Inventario tecnología existente	Periódico	Profesional Universitario
Monitorizar inventario Validar ciclo de vida Software	Reporte Ciclo de vida software - inventario de software	Mensual	Técnico Operativo
Seguimiento Encuesta de satisfacción requerimiento de usuario	Encuesta de satisfacción	Periódico	Profesional Universitario
Evaluar Mapa de Riesgo de procedimientos	Mapa de Riesgo	Anual	Jefe de TI
Matriz de seguimiento proyectos PETI	Seguimiento avance de ejecución del PETI Publicación trimestral en la página Web	Trimestral	Jefe de TI

Tabla No. 6 Métodos de Seguimiento y Medición

5.3.4 Transformación digital

Durante los últimos años se ha incrementado la capacidad de los recursos tecnológicos del Instituto, sin embargo, aún no se alcanza la profundización necesaria para estar en el avance que exige el mercado.

La implementación de soluciones tecnológicas a través de un plan de transformación digital contribuirá significativamente al posicionamiento del Instituto como una entidad moderna, eficiente y con procesos fortalecidos, capaz de enfrentar los desafíos presentes y futuros.

5.3.5 Transformación de la Oficina de TI

El alcance de este plan se desarrolla de manera transversal, integrando todos los procesos del sistema de gestión, donde se articulan personas, procesos y tecnología. Adoptar una visión

holística de los procesos y procedimientos internos fortalece la capacidad de proporcionar los recursos necesarios para apoyar la estrategia institucional.

Es esencial que el enfoque del plan no se limite únicamente al hardware y software, sino que incluya la innovación como pilar fundamental. La innovación debe desafiar los procesos actuales y permitir la transformación de estos, descubriendo las alternativas aplicables para la mejora continua. Además, facilita la visión de una perspectiva de cambio necesaria para evolucionar, incrementar la eficiencia y mejorar el rendimiento.

La transformación digital se abordará desde la capacidad operativa del instituto con el fortalecimiento y mejora de la experiencia de usuario interno y externo, en ella se establece el siguiente alcance:

1. Desarrollo de facilidades de recaudos y pagos virtuales para nuestros clientes:
 - a) Implementación del botón de pago PSE, para procesos de recaudo de cartera.
 - b) Inclusión del IDEA en ACH para transferencias interbancarias.
2. Finalización de Implementación del Proceso Integral de Crédito “PIC” de acuerdo con las necesidades levantadas por las Gerencias Financiera y Comercial.
 - a) Implementación títulos desmaterializados y pagares digitales.
3. Implementación de un sistema de Planificación de Recursos Empresariales “ERP” (Enterprise Resource Planning).
4. Implementación de un sistema de Gestión de Relación con los Clientes “CRM” (Customer Relationship Management).
5. Mejora y fortalecimiento del Sistema de Información Financiera.
6. Implementación de certificados transaccionales automáticos.
7. Implementación servicio Host-to-Host con los siete principales bancos del país.

5.3.6 Habilitadores de la estrategia de Transformación digital

En el decreto 767 de 2022 se establecen los lineamientos generales de la política de gobierno digital para la transformación tecnológica de las entidades de la administración pública, con el objetivo de impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos y, en general, los habitantes del territorio nacional y la competitividad del país. Asimismo, este documento de PETI se alinea con esta estrategia y sus habilitadores, arquitectura, cultura y apropiación, seguridad y privacidad de la información y servicios ciudadanos digitales, los cuales permiten a través de las líneas de acción ejecutar las iniciativas para el logro del objetivo y la mejora continua.



Imagen No. 6 Ilustración Habilitadores. Fuente MinTIC

5.3.7 Portafolio de programas de proyectos

A continuación, se presentan los planes de transformación digital para el periodo 2024-2027:

Sistemas de Información

Sistema de Información Financiera - Core:

Objetivo: Lograr la estabilización y optimización de un sistema de información financiera con una adaptabilidad superior al 90% a los procesos internos.

- **Eliminar procedimientos manuales:** Reemplazar los procesos manuales con automatización completa para mejorar la eficiencia operativa.
- **Transaccionalidad 100% en el sistema:** Garantizar que todas las transacciones se realicen dentro del sistema, eliminando el uso de medios externos.
- **Desarrollo y adaptación de nuevas funcionalidades:** Implementar nuevas funcionalidades mediante metodologías ágiles para responder rápidamente a las necesidades emergentes.
- **Disminuir dependencia de proveedor:** Reducir la dependencia del proveedor a través de un aplicativo altamente parametrizable.

- **Integración continua y despliegue continuo:** Asegurar la integración fluida con otros sistemas de información, facilitando la continuidad operativa, el despliegue ininterrumpido de actualizaciones y el control de cambios.

Para el Instituto es indispensable contar con procesos y procedimientos eficientes respaldados por la tecnología para generar valor agregado. Aunque el Sistema de Información Financiera actualmente soporta la operación del Instituto, existen diversas oportunidades de mejora significativas que pueden aumentar la eficiencia y el rendimiento de los procesos. Actualmente, algunos procesos deben ejecutarse de manera manual o semiautomática, lo cual no se alinea con los objetivos del Plan Estratégico Institucional, que buscan un IDEA competitivo y productivo.

Con base en lo anterior, se propone contar con un Sistema de Información Financiera que logre un nivel de ajuste y adaptabilidad igual o superior al 90%.

Debido a que el Sistema de Información Financiera actual no cumple con el nivel de adaptabilidad necesario para los procesos, se busca mejorar mediante:

- a) Mejorar la usabilidad del Sistema de Información Financiera.
- b) Fortalecer de integridad de los datos.
- c) Implementar Proceso Integral de Crédito (PIC) e integración entre formulario de actualización de información y la línea de originación SIIF para PIC.
- d) Implementar la herramienta integrada al Sistema de Información Financiera para Multicash clientes.
- e) Implementar metodologías ágiles de desarrollo de software con validación de QA con entregas y despliegues continuos.
- f) Implementar onboarding e identidad digital.

Sistema de Gestión Institucional:

Objetivo: Integrar y optimizar el sistema de gestión institucional con el sistema de información financiera.

Mantener el sistema de gestión institucional actualizado permitirá al instituto asegurar la continuidad en el cumplimiento de su misión mediante procesos ordenados, competitivos y productivos.

El mejoramiento continuo de esta herramienta, así como de los procesos y procedimientos, fortalece la gestión del instituto a través del control y calidad de los servicios prestados a los clientes, cumpliendo las necesidades y expectativas del mercado.

Sin embargo, actualmente el sistema de gestión institucional, aunque funcional, presenta oportunidades de mejora que pueden incrementar la eficiencia, eficacia y efectividad institucional. Entre las mejoras propuestas se encuentran:

- a) **Implementación de módulos restantes:** Finalizar la implementación de módulo de contratación.
- b) **Contabilización automática de nómina:** Automatizar la contabilización de la nómina para mayor precisión, eficiencia e integridad.
- c) **Generación de créditos de vivienda y administración:** Facilitar la creación y administración de créditos de vivienda a través de la integración del sistema de información financiera
- d) **Nuevos flujos de trabajo para estrategias cero papel:** Implementar flujos de trabajo que contribuyan a la reducción del uso de papel, alineados con las estrategias de sostenibilidad

Medios de Pago y recaudo:

Objetivo: Implementar soluciones tecnológicas de vanguardia para incrementar las captaciones y colocaciones, optimizando el recaudo de recursos.

Se hace necesario fortalecer las capacidades tecnológicas del instituto mediante sistemas de pagos, portales transaccionales integrados y soluciones que permitan la captación y dispersión eficiente de pagos, más allá de sistemas semiautomáticos que agregan cargas a la operación. Estas acciones no solo facilitarán el recaudo de cartera, sino que también impulsarán la captación de nuevos recursos de un mercado hasta ahora inexplorado por el instituto.

La implementación de soluciones tecnológicas de pagos permitirá una mejora en la usabilidad y experiencia de servicio del cliente interno y externo, la adaptación constante a las necesidades del mercado y el aseguramiento de una operación más productiva. Partiendo de lo expuesto, se plantea:

- a) **Implementar pasarelas de pagos:** Desarrollar un portal altamente transaccional integrado con el sistema de información financiera, que permita el recaudo de cartera de los clientes y exfuncionarios.
- b) **Incrementar captación y dispersión de pagos:** Explorar opciones para operar como un banco de primer piso, integrado a la grilla de ACH para ampliar las capacidades y volúmenes de captación y dispersión de pagos (entrada y salida de recursos desde y hacia cuentas Vista IDEA).

Clientes:

Objetivo: Mejorar la eficiencia operativa en el ámbito comercial, fomentando el trabajo colaborativo y mejorando la gestión de relacionamiento con los clientes.

Mantener el relacionamiento adecuado con los clientes y grupos de interés y alcanzar la excelencia operacional es una prioridad para el instituto en el desarrollo de su misión. Esto no solo implica un enfoque centrado en el cliente y el desarrollo de las regiones, sino también la implementación de soluciones tecnológicas avanzadas que agreguen valor a los procesos y permitan una gestión integral de los clientes.

Es indispensable contar con herramientas que permitan una visión unificada y completa de los clientes, que faciliten las interacciones, el seguimiento de oportunidades comerciales y mejore la prestación de los servicios. Además, debe garantizar información actualizada y coherente, con capacidad de respuesta y servicio personalizado.

En este contexto, se propone lo siguiente:

- a) **Transformar la gestión comercial a través de software CRM:** implementación de una solución CRM integrada con los sistemas de información y portales transaccionales.
- b) **Solución de software para la gestión de convenios:** Integrar los procesos contables, administrativos y de control y seguimiento mediante una solución de software especializada.

Solución de software para sistemas de gestión y cumplimiento normativo:

Objetivo: Facilitar el cumplimiento de MIPG, Gobierno Digital, planeación interna y otros lineamientos gubernamentales a través de soluciones de software específicas.

Para garantizar el cumplimiento de las normativas y lineamientos gubernamentales, así como mejorar la eficiencia en la planeación y gestión interna, es fundamental contar con herramientas tecnológicas especializadas. La implementación de una solución de software para sistemas de gestión y cumplimiento normativo permitirá al Instituto alinearse con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el Gobierno Digital, y otros requisitos de entidades regulatorias. Esta iniciativa tiene como objetivo facilitar el cumplimiento de estos marcos a través de soluciones tecnológicas específicas, aportando así a la transparencia, la eficacia y la eficiencia en los procesos institucionales.

Además, esta herramienta será el principal recurso para el seguimiento y control de todos los planes institucionales, proporcionando la capacidad de presentar información de resultados en tiempo real. Al integrar estos sistemas de gestión y cumplimiento, se optimizarán los recursos de la oficina de planeación institucional, se reducirá la carga administrativa y se podrá asegurar una respuesta rápida y adecuada a los entes de control, lo que contribuye de manera significativa al fortalecimiento institucional y al logro de los objetivos estratégicos.

Interoperabilidad:

Objetivo: Asegurar la integración de los sistemas de información.

La interoperabilidad es clave para la eficiencia operativa y la efectividad de los procesos en el Instituto. Esta iniciativa se centra en establecer estándares, protocolos y tecnologías que faciliten la comunicación y el intercambio de datos entre los diferentes sistemas de información. La interoperabilidad asegura que los datos sean accesibles, precisos y consistentes, independientemente del sistema en el que se originen.

Acciones:

- a) Establecer un marco de interoperabilidad que defina los estándares y protocolos necesarios.
- b) Implementar herramientas y tecnología de integración de datos.
- c) Asegurar que todos los sistemas nuevos y existentes cumplan con los requisitos de interoperabilidad.
- d) Capacitar al personal de TI en las mejores prácticas de interoperabilidad.

Comunicacional

ChatBot Integrado – Atención al cliente:

Objetivo: Adquirir solución de Chatbot avanzado integrado con los sistemas financieros, administrativos y comerciales.

Como un paso significativo hacia la transformación y modernización de los servicios de atención al cliente y la optimización de los procesos internos, se plantea la implementación de una solución de Chatbot avanzado. Esta solución tecnológica no solo permitirá a los clientes acceder a información y realizar consultas de manera ágil y eficiente, sino que también aumentará la capacidad del Instituto para manejar tareas repetitivas y de alta demanda de forma automatizada, liberando recursos humanos para tareas de mayor valor. La integración del Chatbot con el sistema de información financiera, administrativo y comercial garantizará que todas las interacciones y transacciones sean precisas y estén actualizadas en tiempo real.

Acciones:

- a) **Atención al cliente:** Facilitar la atención al cliente auto-gestionable y asistida a través de múltiples canales, en la que pueda realizar consulta sobre sus cuentas, transacciones, productos y servicios, además de ofrecer soporte en tiempo real para reducir tiempos de espera y mejorar la satisfacción.

- b) **Inteligencia artificial:** Aplicar inteligencia artificial para mejorar la eficiencia del servicio, al tiempo que se genera base de conocimiento para entender mejor las necesidades y preocupaciones de los clientes.
- c) **Avisos de cobro:** Implementar envío automático de avisos de cobro, recordatorios de pago y funcionalidad de cobro coactivo, con opciones de pago en línea.
- d) **Encuestas interactivas:** Realizar encuestas para evaluar la satisfacción del cliente.

Fortalecimiento de Sitio Web:

Objetivo: Mejorar la interactividad y funcionalidad del sitio web.

La transformación tecnológica del Instituto requiere una plataforma digital robusta que permita una comunicación fluida y eficiente con los usuarios, optimizando la experiencia del cliente y facilitando la gestión de trámites y servicios en línea. Desarrollar un sitio web interactivo y transaccional que no solo proporcione información estática, sino que también facilite una amplia gama de servicios en línea, integrados con los sistemas de información del Instituto. La transformación del sitio web servirá para fortalecer un portal central para la interacción con los clientes, que ofrezca una experiencia de usuario mejorada y funcionalidades avanzadas para satisfacer las necesidades de los usuarios.

Acciones:

- a) Diseñar sitio moderno, intuitivo y responsive que facilite la navegación y la interacción del usuario.
- b) Micrositio de contenidos en otros idiomas
- c) Integrar de métodos de pago y servicios auto-gestionables
- d) Garantizar interoperabilidad con los sistemas de información
- e) Establecer protocolos de seguridad robustos
- f) Transformar contenido estático en información dinámica, incluyendo banco de datos y transparencia
- g) Integrar canales de asistencia en línea
- h) Uso de analítica para personalizar la experiencia del usuario y mejorar la oferta de servicios

Análisis de Datos

Capacidad de análisis de datos:

Objetivo: Fortalecer la capacidad analítica de los datos para proporcionar información útil que facilite la toma de decisiones.

La capacidad de transformar datos en información útil y accionable es esencial para tomar decisiones informadas. Es evidente la necesidad de avanzar hacia modelos de analítica de datos más sofisticados que puedan apoyar diversas áreas, como crédito y cartera con análisis de clientes profundos, así como a portafolio de inversiones con proyecciones en diversos escenarios. La implementación de soluciones de análisis avanzadas permitirá al Instituto no solo mejorar sus procesos internos, sino también responder de manera más eficaz a las necesidades del mercado y las expectativas de sus clientes.

Acciones:

- a) Implementar una plataforma de inteligencia de negocios (BI) avanzada
- b) Desarrollar modelos de analítica predictiva
- c) Fomentar cultura de datos
- d) Implementar herramientas de visualización de datos avanzadas

Actualización

Modernización de Equipos:

Objetivo: Actualizar el hardware y software para mantener la infraestructura tecnológica a la vanguardia.

Acciones:

- a) **Optimización de recursos de nube:** Optimizar el uso de recursos en la nube para maximizar la eficiencia y reducir costos.
- b) **Estaciones de trabajo y servidores:** Modernizar equipos de cómputo y servidores.
- c) **Equipos de comunicación y centro de datos:** Actualizar equipos de comunicación y centro de datos.
- d) **Licencias de software:** Renovar licenciamiento de software

Seguridad:

Objetivo: Robustecer la seguridad de la infraestructura tecnológica.

Acciones:

- a) **Solución de Backup:** Mejorar la solución de backup para asegurar la disponibilidad de los datos.
- b) **Dispositivos core de seguridad y licenciamiento:** Actualizar dispositivos de seguridad y licencias.
- c) **Monitoreo 24/7:** Implementar monitoreo continuo de la infraestructura y redes mediante un NOC (Network Operations Center).

5.4 FASE DE PRESENTAR: Divulgación de la estrategia

5.4.1 Hoja de ruta

A continuación, se presenta la hoja de ruta definida para el análisis y seguimiento del resultado de la implementación del Plan Estratégico de TI – PETI – y las iniciativas aprobadas por la gerencia del Instituto.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) 2024-2027 del Instituto para el Desarrollo de Antioquia – IDEA - ha sido construido con base en las iniciativas descritas, considerando su priorización a partir de las necesidades y oportunidades de mejora identificadas, así como el compromiso con los objetivos del Plan de Desarrollo Departamental y la normatividad vigente, presupuesto asignado y la Política de Gobierno Digital. Esta hoja de ruta define el plan de acción para la ejecución de proyectos que alinean el Plan Estratégico Institucional con su visión estratégica de transformación digital.

La construcción de esta hoja de ruta se basa en los lineamientos dados por la oficina de Planeación Estratégica del Instituto. Se priorizan las iniciativas con mayor impacto operacional y de atención al cliente, mientras que se plantean los planes de trabajo y se otorga viabilidad de implementación de aquellas con menor incidencia en el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Considerando los proyectos mencionados y el presupuesto estimado, además de un componente esperado de aumento en la inversión por parte del Instituto, se ha realizado la hoja de ruta para la ejecución del PETI, que se encuentra detallada en el Anexo Gestión PETI.

Se espera que con la ejecución de la totalidad de los proyectos se puedan satisfacer las necesidades y oportunidades de mejora del Instituto, permitiendo así el fortalecimiento de TI como área estratégica, alineada con los principios y lineamientos de Transformación Digital y Gobierno Digital.

Seguimiento y control del PETI

Indicador	Nombre	Formula	Descripción	Periodicidad
Proyectos de inversión	Porcentaje de ejecución de proyectos de inversión	$PE = (\#HC / \#HP) \times 100$ <p> PE: Porcentaje de ejecución #HC: Número de hitos completados #HP: Número de hitos planificados </p>	Se calcula para cada uno de los proyectos, está basado en la cantidad de tareas ejecutadas.	Trimestral

	Tasa de cumplimiento de los objetivos de los proyectos	$TCO = (\#PCO / \#PA) \times 100$ TCO: Tasa de cumplimiento de los objetivos #PCO: Número de proyectos que cumplen con el objetivo planteado #PA: Número de proyectos planteados para el periodo	Evalúa el grado en que se han alcanzado los objetivos establecidos	Trimestral
	Ejecución presupuestal	$EPI = (PEP / PTP) \times 100$ EPI: Ejecución de presupuesto de inversión PEP: Presupuesto ejecutado en proyectos PTP: Presupuesto total de proyectos	Mide el porcentaje de presupuesto de que ha sido ejecutado	Trimestral
Alineación Estratégica	Nivel de alineación del PETI con objetivos estratégicos	$NAE = (\#PAE / \#TP) \times 100$ NAE: Nivel de alineación del PETI con los objetivos estratégicos #PAE: Número de proyectos alineados con los objetivos estratégicos #TP: Número total de proyectos	Mide el porcentaje de proyectos de TI que están directamente alineados con los objetivos estratégicos	Trimestral
Transformación digital	Índice de madurez de transformación digital	$MTD = (\#DA / \#DT)$ MTD: Índice de madurez de transformación digital de los procesos #DA: Número de dimensiones de transformación digital alcanzadas #DT: Número de dimensiones totales	Mide el grado de adopción y madurez de las iniciativas de transformación digital	Trimestral

Tabla No.7 Seguimiento y Control del PETI

Justificación de modificaciones al PETI – Oficina de Tecnología

En el marco del seguimiento y control al Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) del Instituto, y como resultado del análisis técnico, normativo, financiero y operativo adelantado por la Oficina de Tecnología de la Información, se hace necesario ajustar algunos proyectos definidos para el cuatrienio, toda vez que se evidenciaron restricciones normativas, limitaciones técnicas de los sistemas actuales y condiciones de costo–beneficio que impiden su ejecución en los términos inicialmente planteados.

Las modificaciones propuestas responden al principio de planeación realista, uso eficiente de los recursos públicos y alineación con las capacidades institucionales actuales y proyectadas.

Modificación 1: Implementación del botón de pago PSE para procesos de captación y recaudo de cartera

Ajuste realizado

El proyecto se ajusta para contemplar únicamente la implementación del botón de pago PSE orientado al recaudo de cartera, excluyendo los procesos de captación.

Justificación

Luego del análisis se determinó que la captación de recursos a través de mecanismos como PSE hacia empresas privadas no es viable para el Instituto, dada su naturaleza jurídica como entidad pública y las restricciones normativas que regulan la captación de recursos por este tipo de entidades.

En contraste, el uso de PSE para el recaudo de cartera sí resulta viable, pertinente y alineado con los objetivos de modernización, facilitación de pagos y mejora en la experiencia del usuario, por lo cual se mantiene este alcance como parte del proyecto, garantizando impacto real y cumplimiento normativo.

Modificación 2: Sistema de Información Financiera (SIF)

Se ajustan los siguientes ítems inicialmente definidos en el PETI:

- Integración de funcionalidades actualmente manuales en los módulos contable, crédito y cartera, operaciones y convenios.
- Generación de reportes e informes nativos dentro del sistema.
- Actualización del sistema a tecnologías de vanguardia.
- Integración del Sistema de Información Financiera con los demás sistemas institucionales.

Justificación

La Oficina de Tecnología, en conjunto con el proveedor actual del Sistema de Información Financiera, realizó un diagnóstico técnico y funcional exhaustivo con el fin de evaluar la viabilidad de las mejoras requeridas por la entidad. Como resultado de dicho diagnóstico, se concluyó que:

- Las adecuaciones necesarias implican costos significativamente altos, los cuales no resultan proporcionales frente al beneficio esperado.

- Los recursos requeridos para dichas mejoras podrían ser utilizados de manera más eficiente en un eventual cambio de sistema y proveedor, que se ajuste de forma nativa a las necesidades operativas, de interoperabilidad y reportería del Instituto.
- El sistema actual no fue diseñado bajo un enfoque de interoperabilidad, y el proveedor no dispone de servicios web (web services) que permitan su integración con otros sistemas institucionales, lo que limita seriamente su evolución tecnológica.

En este contexto, se considera más estratégico replantear el alcance del proyecto y orientar los esfuerzos hacia una solución que garantice sostenibilidad, escalabilidad y alineación con la arquitectura tecnológica institucional.

Modificación 3: Integración del sistema de gestión institucional con el Sistema de Información Financiera

Ajuste realizado

Se modifica el alcance del proyecto que buscaba asegurar la integración completa entre el sistema de gestión institucional y el Sistema de Información Financiera.

Justificación

En coherencia con la modificación anterior, y considerando que el Sistema de Información Financiera actual no cuenta con capacidades técnicas para interoperar con otros sistemas, no es viable garantizar una integración eficiente, segura y sostenible con el sistema de gestión institucional.

Modificación 4: Actualización de la estructura organizacional de TI

Ajuste realizado

Se actualiza la denominación y dependencia de la Dirección de Tecnologías de la Información, la cual pasa a denominarse Oficina de Tecnología, dejando de depender de la Gerencia de TI y Operaciones.

Justificación

Esta modificación obedece a la reestructuración de los cargos y niveles organizacionales del Instituto, mediante la cual se redefinió la estructura administrativa. En consecuencia, el PETI debe ajustarse para reflejar correctamente la nueva denominación, rol y dependencia jerárquica de la Oficina de Tecnología, garantizando coherencia entre la planeación estratégica, la estructura organizacional y los instrumentos de gestión institucional.