



DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO  
MUNICIPIO DE MOCOA  
NIT. 800102891-6

**DESPACHO MUNICIPAL**



Alcaldía de Mocoa

---

# PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2021-2024

ALCALDÍA MUNICIPAL DE MOCOA



[despachocalde@mocoa-putumayo.gov.co](mailto:despachocalde@mocoa-putumayo.gov.co)  
Código Postal: 860001



Dirección: Calle 7 No 6 - 42, Barrio Centro  
Edificio Palacio Municipal, Mocoa - Putumayo



(+57) 321 968 63 53



## Contenido

Cuadro de control de cambios .....	3
1. Introducción .....	4
2. Objetivo del documento .....	4
3. Alcance del documento .....	5
4. Contexto normativo .....	6
5. Motivadores estratégicos .....	9
Estrategia Institucional .....	9
Misión .....	9
Visión .....	10
Objetivos .....	¡Error! Marcador no definido.
La Política de Gobierno Digital .....	10
Los propósitos de la Política de Gobierno Digital .....	10
6. Contextualización de las Tendencias tecnológicas .....	11
7. Contexto institucional de la Entidad .....	13
Servicios institucionales y trámites .....	13
8. Estrategia de Tecnologías de la información de la Entidad .....	14
Misión de TI .....	14
Visión de TI .....	15
Objetivos de TI .....	15
9. Servicios de TI .....	15
10. Necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora .....	19
Servicios institucionales y trámites .....	19
Servicios de TI .....	20
Gestión de datos e información .....	21
Sistemas de información .....	22
Construcción de software .....	22
Infraestructura Tecnológica .....	23
Seguridad de la información .....	24
Uso y apropiación .....	24
Políticas, lineamientos e instructivos .....	24
11. Portafolio de iniciativas .....	25
12. Priorización de iniciativas y Hoja de Ruta .....	30
Priorización de proyectos .....	30





Hoja de Ruta .....	32
Seguimiento del PETI .....	32
13. Plan de comunicaciones .....	32
Grupos de interés .....	33
Actividades para la divulgación .....	33

### Cuadro de control de cambios

Versión	Fecha	Descripción del cambio
0.1	24-11-2020	Conformación inicial de la estructura de PETI





## 1. Introducción

El Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2020 “Pacto por Colombia pacto por la Equidad”, establece la importancia de las tecnologías de la información y comunicaciones como fuente y pilar para el desarrollo de las regiones de Colombia, para ello, el Plan TIC 2019 – 2022 “El futuro digital es de todos”, establece cuales son las directrices y lineamientos que las entidades públicas deben tener en cuenta para el desarrollo y fortalecimiento institucional de las TIC.

El Decreto 1008 de 2018, establece los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital que deberán adoptar las entidades pertenecientes a la administración pública, encaminados hacia la transformación digital y el mejoramiento de las capacidades TIC. Dentro de la política se detalla el Habilitador de Arquitectura, el cual contiene todas las temáticas y productos que deberán desarrollar las entidades en el marco del fortalecimiento de las capacidades internas de gestión de las tecnologías, así mismo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial V 2.0 es uno de los pilares de este habilitador.

El área de TI de la entidad, a través de la definición de su plan estratégico de Tecnologías de la Información (2021 – 2024), tendrá la oportunidad de transformar digitalmente los servicios que brinda a sus grupos de interés, adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la Entidad, apoyar las áreas misionales mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de transformar su gestión, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos y tácticos para la entidad:

- Apoyar la transformación digital de la entidad por intermedio de un portafolio de proyectos que estén alineados con los objetivos y metas de la alta gerencia, de tal manera que apalanquen y ayuden a la entidad alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.
- Fortalecer las capacidades de la Oficina de Sistemas y la tecnología para apoyar la estrategia y modelo operativo de la entidad
- Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.
- Adoptar Tecnología disruptiva para apoyar la gestión institucional.

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funge como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta la Alcaldía de Mocoa en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

## 2. Objetivo del documento





El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) 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 de la organización apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

### 3. 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.

El PETI incluye los motivadores estratégicos que hacen parte del entendimiento estratégico, la estrategia de TI en la organización, la identificación de hallazgos y oportunidades, la definición del portafolio de iniciativas, proyectos y el mapa de ruta con el cual la entidad apoyará la transformación digital.





## 4. Contexto normativo

A continuación, se relaciona normativa clave que puede servir como guía a la Entidad en la identificación de esta para la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 1151 de 2008</b>	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 1955 del 2019</b>	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)
<b>Ley 1273 de 2009</b>	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
<b>Ley 1341 de 2009</b>	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.
<b>Ley 1581 de 2012</b>	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
<b>Ley 1712 de 2014</b>	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.
<b>Ley 1753 de 2015</b>	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "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.
<b>Ley 962 de 2005</b>	<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>





<b>Decreto 1413 de 2017</b>	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
<b>Decreto 2150 de 1995</b>	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
<b>Decreto 4485 de 2009</b>	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
<b>Decreto 235 de 2010</b>	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
<b>Decreto 2364 de 2012</b>	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 2693 de 2012</b>	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.
<b>Decreto 1377 de 2013</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.
<b>Decreto 2573 de 2014</b>	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
<b>Decreto 2433 de 2015</b>	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.
<b>Decreto 1078 de 2015</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
<b>Decreto 103 de 2015</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
<b>Decreto 415 de 2016</b>	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.
<b>Decreto 728 2016</b>	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
<b>Decreto 728 de 2017</b>	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.
<b>Decreto 1499 de 2017</b>	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.





<b>Decreto 612 de 2018</b>	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.
<b>Decreto 1008 de 2018</b>	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.
<b>Decreto 2106 del 2109</b>	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
<b>Decreto 620 de 2020</b>	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
<b>Resolución 2710 de 2017</b>	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
<b>Resolución 3564 de 2015</b>	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
<b>Resolución 3564 2015</b>	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
<b>Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012</b>	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.
<b>CONPES 3292 de 2004</b>	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.
<b>Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018</b>	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.
<b>Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016</b>	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 atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo







	la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
<b>Conpes 3975</b>	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.
<b>Circular 02 de 2019</b>	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.
<b>Directiva 02 2019</b>	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones

Tabla 1 Marco normativo

## 5. Motivadores estratégicos

Esta sección del documento hace referencia a la identificación de los motivadores estratégicos los cuales son los principales influenciadores en la conformación de la Estrategia de Tecnologías de la información de la Entidad.

### Estrategia Institucional

Es indispensable entender las decisiones y acciones tomadas por la Entidad para focalizar los recursos y esfuerzos del PETI en apoyar el cumplimiento de la misión, visión y objetivos institucionales.

### Misión

Gestionar e implementar las tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, modelación, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de políticas, planes, programas y proyectos que estén alineados a los planes estratégicos del municipio y al modelo integrado de gestión de la entidad que conlleve al cumplimiento de los objetivos estratégicos y la transformación digital de la entidad. Contribuyendo al mejoramiento participativo e igualitario de la ciudadanía, brindando una mayor transparencia en el desarrollo y operatividad de la administración municipal de Mocoa





## Visión

Lograr que para el 2023 la Alcaldía de Mocoa haya completado la modernización institucional articulando las políticas públicas de orden nacional con lo local, apoyada por servicios, procesos, personas, información y tecnología optimizados. De esta forma, estará preparada para afrontar los cambios y retos del desarrollo territorial sostenible, con el fin de generar valor público a través de la economía digital, logrando la Transformación Social, Digital y productiva de la ciudad.

## La Política de Gobierno Digital

El motivador de la Política de Gobierno Digital impulsa la generación de iniciativas del PETI que benefician de manera directa la experiencia de los ciudadanos y organizaciones en el acceso y uso de los diferentes Servicios y Trámites de la Entidad.

### Los propósitos de la Política de Gobierno Digital

Los propósitos son los grandes enfoques para la implementación de la política de Gobierno Digital, orientados hacia la satisfacción de necesidades y solución de problemáticas tanto en el Estado como en los ciudadanos. En concordancia con lo anterior, los propósitos de la política son los que indica la siguiente tabla:<sup>1</sup>

Nombre	Descripción
Habilitar y mejorar la provisión de Servicios Digitales de confianza y calidad	Consiste en poner a disposición de ciudadanos, usuarios y grupos de interés, trámites y servicios del Estado que cuenten con esquemas de manejo seguro de la información, que estén alineados con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI) y que hagan uso de los servicios de autenticación electrónica, interoperabilidad y carpeta ciudadana, a fin de que éstos sean ágiles, sencillos y útiles para los usuarios.
Lograr procesos internos seguros y eficientes a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión de tecnologías de información	Consiste en desarrollar procesos y procedimientos que hagan uso de las tecnologías de la información, a través de la incorporación de esquemas de manejo seguro de la información y de la alineación con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI), a fin de apoyar el logro de las metas y objetivos de la entidad.
Tomar decisiones basadas en datos a partir del aumento en el uso y aprovechamiento de la información	Consiste en mejorar la toma de decisiones por parte de la entidad, ciudadanos, usuarios y grupos de interés, para impulsar el desarrollo de servicios, políticas, normas, planes, programas, proyectos o asuntos de interés público, a partir del uso y aprovechamiento de datos que incorporan estándares de calidad y seguridad en su ciclo de vida (generación, recolección, almacenamiento, procesamiento, participación, entrega, intercambio y eliminación).
Empoderar a los ciudadanos a través de la consolidación de un Estado Abierto	Consiste en lograr una injerencia más efectiva en la gestión del Estado y en asuntos de interés público por parte de ciudadanos, usuarios y grupos de interés, para impulsar la gobernanza en la gestión pública, a través del uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales.

<sup>1</sup> Manual de Gobierno Digital, Decreto 1008, Mintic





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	Consiste en promover el co-diseño y la implementación de iniciativas de tipo social, ambiental, político y económico, por parte de entidades públicas y diferentes actores de la sociedad, para el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos e impulsar el desarrollo sostenible, a través del uso y aprovechamiento de las TIC de manera integrada y proactiva.
--	---

Tabla 2 Propósitos de la Política de Gobierno Digital

## 6. Contextualización de las Tendencias tecnológicas

Las organizaciones en general, se enfrentan de manera constante con problemas y necesidades en sus procesos y flujos de valor que entregan productos y Servicios a sus clientes. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones evolucionan a un ritmo constante con el propósito de satisfacer de manera eficaz esas nuevas necesidades. Por lo anterior, es indispensable tener un contexto sobre las tendencias tecnológicas que pueden impactar de manera positiva las capacidades institucionales y el cumplimiento de la estrategia organizacional.

A continuación, se listan algunas de las tendencias tecnológicas que pueden proporcionar un beneficio a los propósitos que persigue la organización.

Nombre	Descripción
Aplicaciones móviles	Es un software diseñado para funcionar en dispositivos móviles
Uso de nube- Software como servicio	Es un software provisto por un tercero, el cual éste se encarga de todos los aspectos relacionados con el suministro y la administración del hardware, software de ejecución y el software entregado al cliente final. El cliente por lo general paga una suscripción periódica por el derecho a usar este software bajo ciertas condiciones
Uso de nube- Plataforma como servicio	Es un software de implementación y ejecución (servidores web, servidores de aplicaciones, etc.) provisto por un tercero, el cual éste se encarga de todos los aspectos relacionados con el suministro y la administración del hardware y el software de implementación y ejecución. El cliente por lo general paga una suscripción periódica por el derecho a usar este software bajo ciertas condiciones
Uso de nube- Infraestructura como servicio	Es infraestructura provista por un tercero, el cual éste se encarga de todos los aspectos relacionados con el suministro y la administración del hardware. El cliente por lo general paga una suscripción periódica por el derecho a usar esta infraestructura de hardware bajo ciertas condiciones
Automatización de procesos con motor BPM (Business Process Manager)	Es un software que permite diseñar de manera gráfica flujos de proceso, y así mismo, es capaz de interpretar la definición de este flujo y proveer un entorno para su ejecución.
Automatización de procesos con motor RPA (Robotic Process Automation)	Es un software robot que emula las interacciones humanas con las soluciones tecnológicas, logrando automatizar actividades de un proceso.
Software para análisis de datos descriptivo	Las soluciones de analítica descriptiva consisten en almacenar y realizar agregaciones de datos históricos, visualizándolos de forma que puedan ayudar a la comprensión del estado actual y pasado del negocio <sup>2</sup> .

<sup>2</sup> Instituto de ingeniería del conocimiento





Software para análisis de datos predictivo	Las soluciones de analítica predictiva permiten realizar un análisis avanzado que utiliza datos nuevos e históricos para predecir la actividad futura, el comportamiento y las tendencias <sup>3</sup> .
Software para análisis de datos cognitivo	Las soluciones de Análisis Cognitivo permiten usar un método de análisis de naturaleza cualitativa que permite caracterizar la actividad cognitiva subyacente al desempeño de un individuo o grupo de individuos cuando se enfrentan a una tarea determinada, así como caracterizar la tarea misma <sup>4</sup> .
Blockchain	Un sistema en el que se mantiene un registro de las transacciones realizadas en varias computadoras que están vinculadas en una red peer to peer. Es la tecnología en la cual funcionan las criptomonedas.
Gestión y análisis de datos estructurados (Motores ETL-ELT, Bodegas de datos y datamarts)	ETL-ELT: Herramientas de software que permiten manejar el flujo de integración de grandes volúmenes de datos Bodegas de datos- Datamart: repositorios diseñados para consolidar los datos que son sujetos a ser explotados a través de soluciones analíticas.
Gestión y análisis de datos no estructurados (documentos, audios, videos) con Big Data	Solución para gestionar grandes volúmenes de datos de naturaleza estructurada y no estructurada (videos, audios, documentos, señales, etc.)
Herramientas de gestión de calidad de datos	Soluciones de software para programar tareas de limpieza y transformación de datos
Bases de datos NoSQL (Not Only SQL)	Repositorios que permiten almacenar datos estructurados y no estructurados.
Arquitectura de sistemas orientada a servicios SOA	Estilo de Arquitectura donde la interoperabilidad se basa en el intercambio de información a través de servicios
Arquitectura de sistemas orientada a Microservicios	Estilo de Arquitectura que alienta la construcción de aplicaciones autónomas en sus recursos físicos y lógicos, aumentando de manera considerable las capacidades de escalabilidad, mantenibilidad, integración continua y despliegue continuo
Máquinas virtuales (Virtualización de hardware)	Tecnología que permite a nivel de software emular las funciones provistas por un hardware
Virtualización de sistema operativo en contenedores (Docker)	Tecnología que permite a nivel de software emular las funciones provistas por un Sistema Operativo de un hardware
Metodologías ágiles	Metodología que permite la entrega rápida de resultados a través practicas ágiles, promoviendo en gran medida la interacción humana, así como la entrega constante de productos y retroalimentación temprana de los resultados generados.
Devops	Es una práctica de ingeniería de software que tiene como objetivo unificar el desarrollo de software (Dev) y la operación del software (Ops). La principal característica del movimiento DevOps es defender enérgicamente la automatización y el monitoreo en todos los pasos de la construcción del software, desde la integración, las pruebas, la liberación hasta la implementación y la administración de la infraestructura.
Arquitectura Empresarial con el marco TOGAF 9.2	Marco de trabajo que permite realizar ejercicios de Arquitectura Empresarial
Gobierno y Gestión de TI con el marco COBIT 2019	Es el Marco de Referencia más usado en el mundo en el cual se integran las mejores prácticas en Gobierno TI y Gestión TI
Gestión de servicios de TI con el marco ITIL v4	Es un marco de referencia en el cual se integran las mejores prácticas en la conformación y gestión de Servicios de TI

Tabla 3 Tendencias tecnológicas

<sup>3</sup> Search Datacenter

<sup>4</sup> Revistas Javeriana





## 7. Contexto institucional de la Entidad

En esta sección, se identifican los Servicios institucionales y trámites que dispone la Entidad para cumplir con su misión.

### Servicios institucionales y trámites

Los servicios son requisitos, pasos o acciones para permitir el acceso de los ciudadanos, usuarios o grupos de interés a los beneficios derivados de programas o estrategias, cuya creación, adopción e implementación son potestativos de la entidad.

Los trámites son un conjunto de requisitos, pasos, o acciones que deben seguir los ciudadanos, usuarios o grupos de interés en los procesos esenciales ante una entidad u organismo de la administración pública o particular que ejerce funciones administrativas, con el fin de acceder a un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley. Estas son reguladas por el Estado.

A continuación, se caracterizan los Servicios y Trámites que dispone la Entidad parcialmente en Línea.

ID	Nombre	Usuarios	Canal de solicitudes
SVT-001	Pago Impuesto Predial	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-002	Pago Industria y Comercio	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-003	Cancelación del registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-004	Liquidación impuesto Predial	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-005	Retención en la fuente e ICA	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-006	Corrección de errores e inconsistencias en las declaraciones y recibos de pago	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-007	Consulta y/o Actualización de SISBEN	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-008	Certificado de estratificación Económica	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-009	Paz y Salvo	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-010	Certificado Antecedentes Fiscales Persona Natural	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-011	Solicitud de permiso para movilización dentro y fuera del municipio	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-012	Inscripción de Propiedad Horizontal	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web





SVT-013	Inscripción Representante Legal de Propiedad Horizontal	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-014	Aprobación de Planos Propiedad Horizontal	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-015	Trámite de licencia de construcción	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-016	Ingreso solidario	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-017	Radicación de documentos para adelantar actividades de construcción y enajenación de inmuebles destinados a vivienda	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-018	Certificado de Residencia	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-019	Asignación Nomenclatura	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-020	Concepto de Uso de Suelo	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-021	Renovación del reconocimiento deportivo a clubes deportivos, clubes promotores y clubes pertenecientes a entidades no deportivas	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-022	Permiso para espectáculos públicos de las artes escénicas en escenarios no habilitados.	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-023	Registro de ejemplares caninos potencialmente peligrosos.	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-024	Autorización para la operación de juegos de suerte y azar en la modalidad de promocionales	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web
SVT-025	Permiso para demostraciones públicas de pólvora, artículos pirotécnicos o fuegos artificiales.	Ciudadanos / Organizaciones	Correo electrónico Página Web

Tabla 4 Servicios institucionales y trámites

## 8. Estrategia de Tecnologías de la información de la Entidad

El desarrollo del dominio de estrategia de TI debe permitir el despliegue de una estrategia de Tecnología alineada con los objetivos estratégicos y metas de la entidad que garanticen la generación de valor estratégico con Tecnología.

### Misión de TI

Proporcionar Servicios de Tecnologías de Información oportunos y de calidad, aportando a la eficiencia operacional y a la mejora de la experiencia de los ciudadanos y organizaciones con el acceso y uso de los Servicios Institucionales.





## Visión de TI

Lograr que, en 2023, la Entidad sea reconocida por la adopción de las tendencias tecnológicas que permitan a los ciudadanos y organizaciones obtener una experiencia satisfactoria en el acceso y uso de los Trámites y Servicios por canales digitales.

## Objetivos de TI

- Usar las nuevas tendencias tecnológicas de la Transformación Digital para generar Servicios institucionales y trámites más eficientes y accesibles por canales digitales.
- Agilizar la realización de los procesos críticos de la Entidad a través de la automatización de tareas y adopciones de metodologías ágiles.
- Eliminar o mitigar el riesgo de obsolescencia en los activos de TI.
- Optimizar las inversiones en TI a través del uso de la nube.
- Fortalecer la capacidad de gestión y explotación de los activos de datos.
- Fortalecer las habilidades de talento humano para contratar y supervisar los proveedores de TI.
- Fortalecer la capacidad de Gobierno de TI a través de las adopciones de marcos de referencia de Gobierno y Gestión de TI.
- Fortalecer las capacidades de intercambio de información con otras organizaciones.
- Proveer mecanismos que aseguren en las soluciones de TI la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información crítica y sensible.

## 9. Servicios de TI

Un Servicio de TI es un beneficio de Tecnologías de la Información brindado a las dependencias de una organización o a clientes externos, donde se asume por parte del proveedor del servicio toda la complejidad relacionada con la ejecución de actividades requeridas, la gestión de recursos y la asunción de los riesgos derivados.

A continuación, se listan los Servicios de TI provistos a los usuarios de la Entidad.





**DESPACHO MUNICIPAL**

ID	Nombre	Descripción	Tipo	Usuarios	Horario	Canal de solicitudes
SER-001	Acceso a internet por WIFI	Acceso a la red de colaboradores de la Entidad de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores portátiles. La velocidad de 100 Mgb de bajada, 20 Mgb de subida y soporta máximo 50 usuarios conectados concurrentemente	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-002	Acceso a la Intranet	Acceso a la red protegida para el uso de los recursos tecnológicos. (Aplicaciones, impresoras, Telefonía IP, etc.)	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-003	Acceso a internet	Acceso a internet. La velocidad de 100 Mgb de bajada, 20 Mgb de subida.	CONECTIVIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-004	Correo electrónico	Basado en web zimbra UNE con un buzón de almacenamiento de 20GB – 60GB y acceso desde el cliente web zimbra	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-005	Servicio de entrenamiento y capacitación uso de las soluciones de TI	Servicio que suministra capacitación y entrenamiento sobre las funciones de los sistemas de información que maneja la entidad.	ASESORÍA Y CONSULTORÍA	Funcionarios y contratistas	DE 8:00 AM A 3:00 PM	Correo electrónico
SER-006	Plataforma de mesa de servicio	Plataforma para registro, consulta y respuesta de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y denuncias. Aplicación	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico







**DESPACHO MUNICIPAL**

SER-007	Antivirus	Software que detecta y elimina virus informáticos y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información, PC, dispositivos móviles y demás	SEGURIDAD	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-008	Gestión de equipos de cómputo y periféricos	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software base de los equipos asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad	INSTALACIÓN PERIFÉRICOS	Funcionarios y contratistas	DE 8:00 AM A 4:00 PM	Correo electrónico
SER-009	Servicio de Instalación de software en Equipos de computo	Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios o contratistas	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	DE 8:00 AM A 4:00 PM	Correo electrónico
SER-010	Videollamadas	Acceso de servicio de video llamada a través de (Teams, Meets, Zoom, etc.)	COMUNICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-011	Página web institucional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	SOFTWARE Y APLICACIONES	Ciudadanos, organizaciones externas, funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-012	Sitio Intranet	Sitio web institucional que integra información sobre servicios internos, trámites, noticias, eventos de interés, políticas, normatividad.	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico





SER-013	Configuración de ambientes de desarrollo, pruebas, capacitación y reproducción	Preparación y configuración de ambientes para desarrollos, procesos de aseguramiento de calidad y capacitaciones en los diferentes sistemas de información	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas del área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-014	Adquisición de licencias de software	Servicio de adquisición de licencias de software requeridas para usar en los diferentes procesos de la organización	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios	DE 8:00 AM A 4:00 PM	Correo electrónico
SER-015	Almacenamiento de datos e información	Servicio que se encarga de almacenar datos e información en repositorios y bases de datos	INFORMACIÓN	Funcionarios	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-016	Respaldo y recuperación de datos e información	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos, así como la recuperación de estos en caso de pérdida o alteración indebida	INFORMACIÓN	Funcionarios	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-017	Pruebas de vulnerabilidades	Servicio que se encarga de realizar pruebas de vulnerabilidades a la arquitectura de TI	SEGURIDAD	Entidad	A demanda	Correo electrónico
SER-018	Versionamiento de fuentes de desarrollo	Servicio que se encarga de generar versionamiento del código de software generado en las distintas actividades de desarrollo de software	SOFTWARE Y APLICACIONES	Funcionarios y contratistas del área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico





SER-019	Gestión de identidades	Servicio que permite asignar recursos organizacionales a los funcionarios y contratistas de la entidad, así mismo, provee los mecanismos de autenticación y autorización para el acceso a estos recursos	SEGURIDAD	Entidad	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-020	Hosting	Servicio de alojamiento de componentes de software en Servidores físicos o virtuales	SOFTWARE Y APLICACIONES	Área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-021	DNS	Servicio que permite asignar nombre de dominio a los diferentes elementos que hacen parte de la red.	INFRAESTRUCTURA DE TI	Área de TI	24 HORAS, 7 DÍAS A LA SEMANA	Correo electrónico
SER-022	Aseguramiento de la calidad del software	Servicio que permite asegurar la calidad de las soluciones de software	SOFTWARE Y APLICACIONES	Área de TI	A demanda	Correo electrónico

Tabla 5 Servicios de Tecnologías de la Información

## 10. Necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora

En esta sección, se identifican y analizan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora que la entidad tiene actualmente y que de alguna manera pueden ser gestionados con Tecnologías de la Información, con adopciones de Marcos de Referencia o aplicación de políticas, lineamientos y buenas prácticas.

A continuación, se presentan las necesidades hallazgos y oportunidades de mejora clasificados por los dominios de Servicios institucionales, Servicios de TI, Gestión de datos e información, Sistemas de información, construcción de software, Infraestructura tecnológica, Seguridad de la Información, Uso y apropiación, y Políticas lineamientos e instructivos.

### Servicios institucionales y trámites

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en los Servicios Institucionales y Trámites que maneja la Entidad.





ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
ST01	Servicios trámites y	Se requiere implementar notificaciones automáticas del estado de los trámites y servicios a través de correo electrónico o mensaje de texto
ST02	Servicios trámites y	Se requiere mecanismo en que los ciudadanos puedan evaluar la experiencia con el trámite o servicio
ST03	Servicios trámites y	Se requiere que el trámite Pago Impuesto Predial, Pago de Industria y Comercio, Trámite Licencia de Construcción y Concepto Uso de Suelo estén disponibles y accesibles en la página web de la Entidad
ST04	Servicios trámites y	Se requiere una aplicación móvil donde los ciudadanos puedan acceder a los servicios y trámites de la Entidad
ST05	Servicios trámites y	Se requiere implementar solución de indicadores y tableros de control para medir el desempeño de la atención a trámites y servicios
ST06	Servicios trámites y	Se requiere automatizar las actividades relacionadas con los tramites Pago Impuesto Predial, Pago de Industria y Comercio, Tramite Licencia de Construcción y Concepto Uso de Suelo
ST07	Servicios trámites y	Se requiere reducir el uso del papel en los trámites Pago Impuesto Predial, Pago de Industria y Comercio, Tramite Licencia de Construcción y Concepto Uso de Suelo
ST10	Servicios trámites y	Se requiere atención de trámites y servicios a través de las redes sociales Twitter y Facebook
ST11	Servicios trámites y	Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales
ST12	Servicios trámites y	Se requiere realizar mediciones sobre la interacción de los ciudadanos con la página web

Tabla 6 Hallazgos y oportunidades de mejora en Servicios y Trámites

## Servicios de TI

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en los Servicios de Tecnologías de la Información que provee el área de TI.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
STI01	Servicios de TI	Caídas constantes de acceso a internet genera problemas en los procesos de la Entidad y afectaciones a los servicios prestados a los ciudadanos
STI02	Servicios de TI	En horas de alta concurrencia (horas pico) el servicio de internet se empieza a ralentizar afectando los procesos de la Entidad
STI04	Servicios de TI	No se cuenta con las cuentas de correo suficientes para los nuevos contratistas que ingresan a la Entidad
STI03	Servicios de TI	No se dispone de servicio formal de entrenamiento para las áreas usuarias sobre el uso y apropiación de los Servicios de TI
STI05	Servicios de TI	No se dispone de servicio formal de entrenamiento sobre los Servicios institucionales, trámites y procesos de la Entidad
STI06	Servicios de TI	Se requiere una plataforma de mesa de servicio que centralice la gestión de solicitudes de los Servicios de TI
STI07	Servicios de TI	Se requiere licencias de software de antivirus para los PC de los funcionarios y contratistas
STI08	Servicios de TI	Se requiere software de Antivirus licenciado para los Sistemas de Información





STI09	Servicios de TI	Los PC de los funcionarios y contratistas sufren de lentitud al ejecutar los programas requeridos para su trabajo
STI10	Servicios de TI	Se requiere sitio Intranet que gestione y presente a los funcionarios y contratistas información organizacional, así como el acceso a Servicios internos de la organización
STI11	Servicios de TI	No se cuenta con el servicio de respaldo para la información crítica de la Entidad
STI12	Servicios de TI	Se requiere realizar pruebas de vulnerabilidades de seguridad en la red protegida de la Entidad
STI13	Servicios de TI	No se cuentan con Acuerdos de Niveles de Servicios (ANS) los cuales permiten establecer tiempos de resolución de solicitudes e incidencias en los Servicios de TI
STI14	Servicios de TI	Los colaboradores no cuentan con el entrenamiento suficiente para resolver solicitudes e incidencias relacionados con los Servicios de TI
STI15	Servicios de TI	No se cuentan con políticas relacionadas con la Gestión de Servicios de TI
STI16	Servicios de TI	No se cuentan con indicadores que midan el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) de los Servicios de TI
STI17	Servicios de TI	No se cuentan con indicadores que midan el nivel de satisfacción en el uso de los Servicios de TI

Tabla 7 Hallazgos y oportunidades de mejora en Servicios de TI

### Gestión de datos e información

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en la gestión y explotación de datos e información.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
DI01	Datos e información	Existen problema de calidad de datos en la información crítica que se maneja en los Sistemas de información
DI02	Datos e información	Se requiere tablero de control para medir y diagnosticar el acceso y uso de los servicios institucionales
DI03	Datos e información	Se requiere tablero de control para medir y diagnosticar el acceso y uso de los trámites institucionales
DI04	Datos e información	Se requiere tablero de control para medir y diagnosticar el acceso y uso de los Servicios de TI
DI05	Datos e información	Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Social y Económica
DI06	Datos e información	Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Territorial
DI07	Datos e información	Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Financiera
DI08	Datos e información	Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Organizacional
DI09	Datos e información	Se requiere consolidar los datos que son sujetos a análisis en una bodega de datos para garantizar el desempeño y no afectar las bases de datos operacionales
DI10	Datos e información	Se requiere migrar los datos críticos que se encuentran actualmente en hojas de cálculo a los sistemas de información para que se puedan aplicar las políticas de respaldo, disponibilidad, acceso y autorización
DI11	Datos e información	Existen problemas de sincronización de datos entre los sistemas de información que almacenan y gestionan los mismos datos





DI12	Datos e información	Se requiere realizar identificación, análisis y publicación de datos abiertos en el portal <a href="https://datos.gov.co">datos.gov.co</a>
------	---------------------	--

Tabla 8 Hallazgos y oportunidades de mejora en Gestión de Datos e Información

### Sistemas de información

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en los Sistemas de Información que soportan los procesos de la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
SI01	Sistemas de información	Se requiere una plataforma de mesa de servicio que centralice la gestión de solicitudes de los Servicios de TI, así como la medición y seguimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)
SI02	Sistemas de información	Se requiere adoptar una solución de Gestión Documental para centralizar el tratamiento a los documentos digitales de la organización, así como la configuración y Gestión de la Tabla de Retención Documental y Gestión de Expedientes
SI03	Sistemas de información	Se requiere adoptar una solución de analítica de datos que permita gestionar los datos y generar reportes, informes, tableros de control y análisis descriptivo y predictivo de los datos
SI04	Sistemas de información	Se requiere implementar una aplicación móvil a los ciudadanos que permita acceder a los diferentes Servicios y Trámites de la Entidad.
SI05	Sistemas de información	Se requiere implementar un sitio web de intranet que permita a los colaboradores de la Entidad acceder a la información organizacional, así como los servicios internos.
SI06	Sistemas de información	Se requiere adoptar un Sistema de aprendizaje LMS (Learning Management System) que permita crear y gestionar cursos, así como generar contenido de uso y apropiación de diferentes temáticas en la organización.
SI07	Sistemas de información	Se requiere un sistema de información de Gestión de Calidad que permita gestionar los procesos, procedimientos, instructivos, hallazgos, riesgos y planes de mejora en la organización

Tabla 9 Hallazgos y oportunidades de mejora en Sistemas de Información

### Construcción de software

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en proceso de construcción de software de la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
CS01	Construcción de software	La construcción de nuevo software o modificación del software existente, no se realiza de manera oportuna
CS02	Construcción de software	La construcción de software o modificación del software existente, tiene problemas de calidad
CS03	Construcción de software	Los contratistas que realizan la construcción o mantenimiento de aplicaciones no entregan oportunamente las soluciones
CS04	Construcción de software	Los contratistas que realizan la construcción o mantenimiento de aplicaciones no entregan con calidad las soluciones
CS05	Construcción de software	Los requisitos funcionales de sistema son imprecisos, y, por tanto, generan problemas de calidad en la entrega de soluciones de aplicaciones
CS06	Construcción de software	La estimación de tiempos en el mantenimiento o construcción de aplicaciones es imprecisa





CS07	Construcción de software	No existe proceso formal de levantamiento y análisis de requerimientos de sistema
CS08	Construcción de software	No existe proceso formal de aseguramiento de la calidad del software
CS09	Construcción de software	No existen políticas, principios o lineamientos de desarrollo de software
CS10	Construcción de software	No existen políticas, principios o lineamientos de interoperabilidad entre aplicaciones
CS11	Construcción de software	No existe herramienta de control de versiones de software, lo cual conlleva a desplegar componentes de software no probados
CS12	Construcción de software	Se requiere la implementación de un ambiente de desarrollo para las aplicaciones misionales
CS13	Construcción de software	Se requiere la implementación de un ambiente de calidad para las aplicaciones misionales (pruebas)

Tabla 10 Hallazgos y oportunidades de mejora en Construcción de Software

### Infraestructura Tecnológica

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en la infraestructura tecnológica que maneja la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
IF01	Infraestructura tecnológica	Se requiere actualizar de versión los sistemas operativos, servidores web y servidor de aplicaciones
IF02	Infraestructura tecnológica	Se requiere migrar a la nube los sistemas de información que actualmente dispone la Entidad
IF03	Infraestructura tecnológica	Se requiere aumentar la capacidad del servidor que aloja los componentes del sistema de información Sys Apolo
IF04	Infraestructura tecnológica	Se requiere renovar las licencias de antivirus
IF05	Infraestructura tecnológica	Se requiere renovar las licencias de firewall
IF06	Infraestructura tecnológica	Se requiere actualizar de versión el software de base de datos
IF07	Infraestructura tecnológica	Se requiere cambiar el protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6
IF08	Infraestructura tecnológica	Se requiere generar el ambiente de desarrollo y pruebas para el sistema de información Sys Apolo
IF09	Infraestructura tecnológica	Se requiere generar redundancia en el servicio de internet
IF10	Infraestructura tecnológica	Se requiere generar máquinas virtuales para alojar los componentes de despliegue de los sistemas de información
IF11	Infraestructura tecnológica	Se requiere adquirir o suscribir servicio de Servidores para alojar los componentes de despliegue de la aplicación Sys Apolo

Tabla 11 Hallazgos y oportunidades de mejora en Infraestructura Tecnológica





### Seguridad de la información

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en la Gestión de la seguridad de la información que maneja la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
SG02	Seguridad de la información	Se requiere esquema de autenticación y autorización en el acceso a las aplicaciones.
SG03	Seguridad de la información	Se requiere migración de los datos críticos de la organización que actualmente son almacenados en hojas de cálculo. Los datos deben migrarse a un sistema de información o a una base de datos que cumpla con las políticas de autenticación, autorización, respaldo e integridad.

Tabla 12 Hallazgos y oportunidades de mejora en Seguridad de la Información

### Uso y apropiación

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en los aspectos de uso y apropiación que maneja la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
UA01	Uso y apropiación	Se requiere entrenamiento para adoptar metodologías ágiles en el proceso de construcción de software
UA02	Uso y apropiación	Se requiere entrenamiento de análisis de requerimientos de sistemas a los colaboradores encargados de levantar necesidades y requerimientos
UA03	Uso y apropiación	Se requiere entrenamiento de uso de herramientas de analítica de datos descriptiva
UA04	Uso y apropiación	Se requiere entrenamiento en ITL v4 para mejorar la gestión de los Servicios TI en la organización
UA05	Uso y apropiación	Se requiere solución de educación virtual para generar cursos de las distintas temáticas que se requieren apropiar en la Entidad
UA06	Uso y apropiación	Se requiere entrenamiento en COBIT 2019 en el equipo de TI para fortalecer el Gobierno y la Gestión TI en la organización

Tabla 13 Hallazgos y oportunidades de mejora en Uso y Apropiación

### Políticas, lineamientos e instructivos

En esta sección se listan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejoras que se identifican en las políticas, lineamientos e instructivos que maneja la Entidad.

ID	Dominio	Hallazgo u oportunidad de mejora
PLI01	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de política para adquisición de Sistemas de Información
PLI02	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de política de seguridad de la información







**DESPACHO MUNICIPAL**

PLI03	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de la política de Gestión de Servicios de TI
PLI04	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de la política de Supervisión de proveedores de TI
PLI05	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de lineamientos de desarrollo de software
PLI06	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de instructivo de levantamiento y análisis de requerimientos
PLI07	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de instructivo de Aseguramiento de calidad en las soluciones de software
PLI11	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación de instructivo de interoperabilidad de aplicaciones

Tabla 14 Hallazgos y oportunidades de mejora en Políticas, lineamientos e instructivos

## 11. Portafolio de iniciativas

En esta sección se conforman las iniciativas o proyectos que resolverán las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora identificadas en la sección anterior. Así mismo, estos proyectos están destinados a cumplir con la Estrategia de TI planteada en la sección 8.

A continuación, se listan las iniciativas del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

ID	Nombre	Hallazgos u oportunidades de mejora gestionados	Estimación tiempo
INI-001	Implementación de notificaciones automáticas y encuestas de satisfacción en los Trámites y Servicios Institucionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>ST01 Se requiere implementar notificaciones automáticas del estado de los trámites y servicios a través de correo electrónico o mensaje de texto</li> <li>ST02 Se requiere mecanismo en que los ciudadanos puedan evaluar la experiencia con el trámite o servicio</li> </ul>	5 meses
INI-002	Habilitación de trámites y servicios en el sitio web de la Entidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>ST03 Se requiere que el trámite Pago Impuesto Predial, Pago de Industria y Comercio, Trámite Licencia de Construcción y Concepto Uso de Suelo esté disponible y accesible en la página web de la Entidad</li> <li>ST11 Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales</li> </ul>	8 meses
INI-003	Implementación de una aplicación móvil de la Entidad de acceso a trámites y servicios institucionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>ST04 Se requiere una aplicación móvil donde los ciudadanos puedan acceder a los servicios y trámites de la Entidad</li> <li>SI04 Se requiere implementar una aplicación móvil a los ciudadanos que permita acceder a los diferentes Servicios y Trámites de la Entidad.</li> </ul>	6 meses
INI-004	Implementación de tablero de control de desempeño en los Servicios institucionales y Trámites	<ul style="list-style-type: none"> <li>ST05 Se requiere implementar solución de indicadores y tableros de control para medir el desempeño de la atención a trámites y servicios</li> </ul>	3 meses





		<ul style="list-style-type: none"><li>• SI03 Se requiere adoptar una solución de analítica de datos que permita gestionar los datos y generar reportes, informes, tableros de control y análisis descriptivo y predictivo de los datos</li></ul>	
INI-005	Automatización de actividades de los Trámites Pago Impuesto Predial, Pago de Industria y Comercio, Trámite Licencia de Construcción y Concepto Uso de Suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>• ST06 Se requiere automatizar las actividades relacionadas con los trámites Pago Impuesto Predial, Pago de Industria y Comercio, Trámite Licencia de Construcción y Concepto Uso de Suelo</li><li>• ST07 Se requiere reducir el uso del papel en el trámite Pago Impuesto Predial</li></ul>	12 meses
INI-006	Implementación de estrategias de Marketing digital para mejorar la experiencia de los ciudadanos con los canales digitales de la Entidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• ST12 Se requiere realizar mediciones sobre la interacción de los ciudadanos con la página web</li><li>• ST11 Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales</li><li>• ST10 Se requiere atención de trámites y servicios a través de las redes sociales Twitter y Facebook</li></ul>	5 meses
INI-007	Suscribir canal redundante de acceso a internet	<ul style="list-style-type: none"><li>• STI01 Caídas constantes de acceso a internet genera problemas en los procesos de la Entidad y afectaciones a los servicios prestados a los ciudadanos</li><li>• STI02 En horas de alta concurrencia (horas pico) el servicio de internet se empieza a ralentizar afectando los procesos de la Entidad</li><li>• IF09 Se requiere generar redundancia en el servicio de internet</li></ul>	2 meses
INI-008	Aumento de cuentas de correo electrónico	<ul style="list-style-type: none"><li>• STI04 No se cuenta con las cuentas de correo suficientes para los nuevos contratistas que ingresan a la Entidad</li></ul>	3 meses
INI-009	Gestión del conocimiento a través de solución de aprendizaje virtual LMS	<ul style="list-style-type: none"><li>• SI06 Se requiere adoptar un Sistema de aprendizaje LMS (Learning Management System) que permita crear y gestionar cursos, así como generar contenido de uso y apropiación de diferentes temáticas en la organización.</li><li>• STI03 No se dispone de servicio formal de entrenamiento para las áreas usuarias sobre el uso y apropiación de los Servicios de TI</li><li>• STI05 No se dispone de servicio formal de entrenamiento sobre los Servicios institucionales, trámites y procesos de la Entidad</li><li>• UA05 Se requiere solución de educación virtual para generar cursos de las distintas temáticas que se requieren apropiar en la Entidad</li></ul>	9 meses
INI-010	Implementación de plataforma de mesa de servicio de TI	<ul style="list-style-type: none"><li>• STI06 Se requiere una plataforma de mesa de servicio que centralice la gestión de solicitudes de los Servicios de TI, así como la medición y seguimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)</li><li>• STI16 No se cuentan con indicadores que midan el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) de los Servicios de TI</li><li>• STI17 No se cuentan con indicadores que midan el nivel de satisfacción en el uso de los Servicios de TI</li><li>• SI01 Se requiere una plataforma de mesa de servicio que centralice la gestión de solicitudes de los Servicios de TI, así como la medición y seguimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS)</li></ul>	6 meses
INI-011	Establecer de manera forma los Acuerdos de Niveles de Servicio en los Servicios de TI que se prestan en la Entidad	<ul style="list-style-type: none"><li>• STI13 No se cuentan con Acuerdos de Niveles de Servicios (ANS) los cuales permiten establecer tiempos de resolución de solicitudes e incidencias en los Servicios de TI</li><li>• UA04 Se requiere entrenamiento en ITL v4 para mejorar la gestión de los Servicios TI en la organización</li></ul>	2 meses
INI-012	Adquisición e instalación de software de Antivirus en los PC y en los Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none"><li>• STI07 Se requiere licencias de software de antivirus para los PC de los funcionarios y contratistas</li><li>• STI08 Se requiere software de Antivirus licenciado para los Sistemas de Información</li></ul>	6 meses
INI-013	Actualización de los PC que tienen problemas de capacidad de procesamiento y obsolescencia	<ul style="list-style-type: none"><li>• STI09 Los PC de los funcionarios y contratistas sufren de lentitud al ejecutar los programas requeridos para su trabajo</li></ul>	5 meses





INI-014	Implementación del sitio web INTRANET	<ul style="list-style-type: none"><li>• ST110 Se requiere sitio Intranet que gestione y presente a los funcionarios y contratistas información organizacional, así como el acceso a Servicios internos de la organización</li><li>• SI05 Se requiere implementar un sitio web de intranet que permita a los colaboradores de la Entidad acceder a la información organizacional, así como los servicios internos.</li></ul>	6 meses
INI-015	Generación e implementación de la política de respaldo de la información	<ul style="list-style-type: none"><li>• ST111 No se cuenta con el servicio de respaldo para la información crítica de la Entidad</li></ul>	1 mes
INI-016	Suscribir de manera periódica servicio de análisis de vulnerabilidades en la red e infraestructura organizacional	<ul style="list-style-type: none"><li>• ST112 Se requiere realizar pruebas de vulnerabilidades de seguridad en la red protegida de la Entidad</li></ul>	1 mes
INI-017	Adopción de ITL v4 para realizar gestión adecuada de los Servicios de TI	<ul style="list-style-type: none"><li>• ST114 Los colaboradores no cuentan con el entrenamiento suficiente para resolver solicitudes e incidencias relacionados con los Servicios de TI</li><li>• ST115 No se cuentan con políticas relacionadas con la Gestión de Servicios de TI</li><li>• ST116 No se cuentan con indicadores que midan el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) de los Servicios de TI</li><li>• ST117 No se cuentan con indicadores que midan el nivel de satisfacción en el uso de los Servicios de TI</li><li>• UA04 Se requiere entrenamiento en ITL v4 para mejorar la gestión de los Servicios TI en la organización</li><li>• PLI03 Se requiere generación y aplicación de la política de Gestión de Servicios de TI</li><li>• PLI04 Se requiere generación y aplicación de la política de Supervisión de proveedores de TI</li><li>• PLI09 Se requiere generación de instructivo en el soporte de aplicaciones y escalamiento de incidencias</li></ul>	4 meses
INI-018	Aplicación de solución de limpieza de datos en los Sistemas de Información y soluciones de analítica de datos	<ul style="list-style-type: none"><li>• DI01 Existen problema de calidad de datos en la información crítica que se maneja en los Sistemas de información</li></ul>	3 meses
	Generación de indicadores y tablero de control para medir el desempeño de los Servicios y Trámites institucionales	<ul style="list-style-type: none"><li>• DI02 Se requiere tablero de control para medir y diagnosticar el acceso y uso de los servicios institucionales</li><li>• DI03 Se requiere tablero de control para medir y diagnosticar el acceso y uso de los trámites institucionales</li></ul>	2 meses
INI-019	Generación de indicadores y tablero de control para medir el desempeño de los Servicios de TI	<ul style="list-style-type: none"><li>• DI04 Se requiere tablero de control para medir y diagnosticar el acceso y uso de los Servicios de TI</li></ul>	2 meses
INI-020	Implementación de solución de analítica descriptiva para apoyar el proceso de Planeación Social y Económica	<ul style="list-style-type: none"><li>• DI05 Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Social y Económica</li><li>• DI09 Se requiere consolidar los datos que son sujetos a análisis en una bodega de datos para garantizar el desempeño y no afectar las bases de datos operacionales</li><li>• SI03 Se requiere adoptar una solución de analítica de datos que permita gestionar los datos y generar reportes, informes, tableros de control y análisis descriptivo y predictivo de los datos</li></ul>	6 meses
INI-021	Implementación de solución de analítica descriptiva para apoyar el proceso de Planeación Territorial	<ul style="list-style-type: none"><li>• DI06 Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Territorial</li><li>• DI09 Se requiere consolidar los datos que son sujetos a análisis en una bodega de datos para garantizar el desempeño y no afectar las bases de datos operacionales</li></ul>	6 meses





### DESPACHO MUNICIPAL

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI03 Se requiere adoptar una solución de analítica de datos que permita gestionar los datos y generar reportes, informes, tableros de control y análisis descriptivo y predictivo de los datos</li> </ul>	
INI-022	Implementación de solución de analítica descriptiva para apoyar el proceso de Planeación Financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DI07 Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Financiera</li> <li>• DI09 Se requiere consolidar los datos que son sujetos a análisis en una bodega de datos para garantizar el desempeño y no afectar las bases de datos operacionales</li> <li>• SI03 Se requiere adoptar una solución de analítica de datos que permita gestionar los datos y generar reportes, informes, tableros de control y análisis descriptivo y predictivo de los datos</li> </ul>	6 meses
INI-023	Implementación de solución de analítica descriptiva para apoyar el proceso de Planeación Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DI08 Se requiere la capacidad de generar análisis descriptivo de datos para que se tomen decisiones basadas en datos en el proceso estratégico de Planeación Organizacional</li> <li>• DI09 Se requiere consolidar los datos que son sujetos a análisis en una bodega de datos para garantizar el desempeño y no afectar las bases de datos operacionales</li> <li>• SI03 Se requiere adoptar una solución de analítica de datos que permita gestionar los datos y generar reportes, informes, tableros de control y análisis descriptivo y predictivo de los datos</li> </ul>	6 meses
INI-024	Migración de datos críticos gestionados por hojas de cálculo a Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DI10 Se requiere migrar los datos críticos que se encuentran actualmente en hojas de cálculo a los sistemas de información para que se puedan aplicar las políticas de respaldo, disponibilidad, acceso y autorización</li> <li>• SG03 Se requiere migración de los datos críticos de la organización que actualmente son almacenados en hojas de cálculo. Los datos deben migrarse a un sistema de información o a una base de datos que cumpla con las políticas de autenticación, autorización, respaldo e integridad.</li> </ul>	8 meses
INI-025	Implementación de esquema de sincronización de los datos que son compartidos por más de un Sistema de Información o Base de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DI11 Existen problemas de sincronización de datos entre los sistemas de información que almacenan y gestionan los mismos datos</li> </ul>	5 meses
INI-026	Publicación de datos abiertos en el portal <i>datos.gov.co</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DI12 Se requiere realizar identificación, análisis y publicación de datos abiertos en el portal <i>datos.gov.co</i></li> </ul>	2 meses
INI-027	Implementación de solución de Gestión Documental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI02 Se requiere adoptar una solución de Gestión Documental para centralizar el tratamiento a los documentos digitales de la organización, así como la configuración y Gestión de la Tabla de Retención Documental y Gestión de Expedientes</li> </ul>	10 meses
INI-028	Implementación de un Sistema de Información de Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI07 Se requiere un sistema de información de Gestión de Calidad que permita gestionar los procesos, procedimientos, instructivos, hallazgos, riesgos y planes de mejora en la organización</li> </ul>	5 meses
INI-029	Adopción de metodologías ágiles en el proceso de construcción de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CS01 La construcción de nuevo software o modificación del software existente, no se realiza de manera oportuna</li> <li>• CS02 La construcción de software o modificación del software existente, tiene problemas de calidad</li> <li>• CS05 Los requisitos funcionales de sistema son imprecisos, y, por tanto, generan problemas de calidad en la entrega de soluciones de aplicaciones</li> <li>• CS07 No existe proceso formal de levantamiento y análisis de requerimientos de sistema</li> <li>• CS08 No existe proceso formal de aseguramiento de la calidad del software</li> <li>• UA01 Se requiere entrenamiento para adoptar metodologías ágiles en el proceso de construcción de software</li> </ul>	8 meses





		<ul style="list-style-type: none"><li>• UA02 Se requiere entrenamiento de análisis de requerimientos de sistemas a los colaboradores encargados de levantar necesidades y requerimientos</li><li>• CS03 Los contratistas que realizan la construcción o mantenimiento de aplicaciones no entregan oportunamente las soluciones</li><li>• CS04 Los contratistas que realizan la construcción o mantenimiento de aplicaciones no entregan con calidad las soluciones</li></ul>	
INI-030	Entrenamiento en proceso de estimación en la construcción de software	<ul style="list-style-type: none"><li>• CS06 La estimación de tiempos en el mantenimiento o construcción de aplicaciones es imprecisa</li></ul>	1 mes
INI-031	Generación de lineamientos de diseño y desarrollo de software	<ul style="list-style-type: none"><li>• CS09 No existen políticas, principios o lineamientos de desarrollo de software</li><li>• CS10 No existen políticas, principios o lineamientos de interoperabilidad entre aplicaciones</li><li>• PLI05 Se requiere generación y aplicación de lineamientos de desarrollo de software</li></ul>	2 meses
INI-032	Adopción de herramienta de control de versiones de código fuente	<ul style="list-style-type: none"><li>• CS11 No existe herramienta de control de versiones de software, lo cual conlleva a desplegar componentes de software no probados</li></ul>	3 meses
INI-033	Implementación de ambiente de desarrollo y pruebas para los sistemas de información críticos	<ul style="list-style-type: none"><li>• CS12 Se requiere la implementación de un ambiente de desarrollo para las aplicaciones misionales</li><li>• CS13 Se requiere la implementación de un ambiente de calidad para las aplicaciones misionales (pruebas)</li></ul>	4 meses
INI-034	Actualización de versión del software base de infraestructura	<ul style="list-style-type: none"><li>• IF01 Se requiere actualizar de versión los sistemas operativos, servidores web y servidor de aplicaciones</li><li>• IF06 Se requiere actualizar de versión el software de base de datos</li></ul>	3 meses
INI-035	Adopción de la infraestructura como servicio	<ul style="list-style-type: none"><li>• IF02 Se requiere migrar a la nube los sistemas de información que actualmente dispone la Entidad</li><li>• IF11 Se requiere adquirir o suscribir servicio de Servidores para alojar los componentes de despliegue de la aplicación Sys Apolo</li></ul>	6 meses
INI-036	Aumento de capacidad (escalabilidad) de los recursos de hardware	<ul style="list-style-type: none"><li>• IF03 Se requiere aumentar la capacidad del servidor que aloja los componentes del sistema de información Sys Apolo</li></ul>	2 meses
INI-037	Renovación de software de seguridad	<ul style="list-style-type: none"><li>• IF04 Se requiere renovar las licencias de antivirus</li><li>• IF05 Se requiere renovar las licencias de firewall</li></ul>	2 meses
INI-038	Migración de protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6	<ul style="list-style-type: none"><li>• IF07 Se requiere cambiar el protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6</li></ul>	6 meses
INI-039	Migración de infraestructura a máquinas virtuales o contenedores Docker	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se requiere generar máquinas virtuales o contenedores Docker para alojar los componentes de despliegue de los sistemas de información</li></ul>	8 meses
INI-040	Entrenamiento en el uso de herramientas de analítica descriptiva	<ul style="list-style-type: none"><li>• UA03 Se requiere entrenamiento de uso de herramientas de analítica de datos descriptiva</li></ul>	2 meses
INI-041	Entrenamiento en Gobierno y Gestión TI	<ul style="list-style-type: none"><li>• UA06 Se requiere entrenamiento en COBIT 2019 en el equipo de TI para fortalecer el Gobierno y la Gestión TI en la organización</li></ul>	2 meses
INI-042	Generación y aplicación de la política de adquisición de Sistemas de Información	<ul style="list-style-type: none"><li>• PLI01 Se requiere generación y aplicación de política para adquisición de Sistemas de Información</li></ul>	3 meses
INI-043	Generación y aplicación de la política de adquisición de Seguridad de la Información	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación y aplicación de la política de adquisición de Sistemas de Información</li></ul>	3 meses
INI-044	Generación de guía de levantamiento y análisis de requerimientos de sistema	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se requiere generación y aplicación de instructivo de levantamiento y análisis de requerimientos</li></ul>	2 meses
INI-045	Generación de instructivo de aseguramiento de la calidad del software	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se requiere generación y aplicación de instructivo de Aseguramiento de calidad en las soluciones de software</li></ul>	2 meses





INI-046	Generación de instructivo de despliegue de componentes de software	<ul style="list-style-type: none"><li>Se requiere generación de instructivo en los despliegues de las soluciones de software</li></ul>	2 meses
INI-047	Generación de guía de construcción de soluciones de analítica de datos	<ul style="list-style-type: none"><li>Se requiere generación de guía en la adopción de soluciones de analítica de datos</li></ul>	2 meses
IN-048	Implementación de ambientes de prueba y desarrollo para los sistemas de información críticos	<ul style="list-style-type: none"><li>IF08 Se requiere generar el ambiente de desarrollo y pruebas para el sistema de información xxx</li></ul>	3 meses
IN-049	Virtualización de servidores	<ul style="list-style-type: none"><li>IF10 Se requiere generar máquinas virtuales para alojar los componentes de despliegue de los sistemas de información</li></ul>	3 meses
IN-050	Implementación de solución de Gestión de Identidades	<ul style="list-style-type: none"><li>SG02 Se requiere esquema de autenticación y autorización en el acceso a las aplicaciones.</li></ul>	8 meses
IN-051	Generación de política de Seguridad de la Información	<ul style="list-style-type: none"><li>PLI02 Se requiere generación y aplicación de política de seguridad de la información</li></ul>	2 meses
IN-052	Generación de instructivo de levantamiento de Requisitos de Software	<ul style="list-style-type: none"><li>PLI06 Se requiere generación y aplicación de instructivo de levantamiento y análisis de requerimientos</li></ul>	1 mes
IN-053	Generación de instructivo de Aseguramiento de la calidad del software	<ul style="list-style-type: none"><li>PLI07 Se requiere generación y aplicación de instructivo de Aseguramiento de calidad en las soluciones de software</li></ul>	1 mes
IN-054	Generación de instructivo de interoperabilidad de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"><li>PLI11 Se requiere generación de instructivo de interoperabilidad de aplicaciones</li></ul>	1 mes

Tabla 15 Portafolio de iniciativas

## 12. Priorización de iniciativas y Hoja de Ruta

En esta sección se plasma la ejecución de los proyectos en una línea de tiempo, con base en la estimación de esfuerzo y tiempo. Así mismo la secuencia de ejecución del proyecto se define con base en el resultado arrojado por la priorización de proyectos.

### Priorización de proyectos

La plantilla de priorización de proyectos permite asignar la ponderación a los criterios de priorización, y así mismo, a la relación proyecto-criterio de priorización, permite asignar una calificación de 0 a 5 de la siguiente manera:

- 0 = nulo
- 1 = muy bajo
- 2 = bajo
- 3 = medio
- 4 = alto
- 5 = muy alto

La plantilla multiplica la calificación por la ponderación asignada, al final se suman los resultados parciales dando un número porcentual como resultado final.

Entre mayor sea el número, mayor prioridad tendrá ese proyecto en la hoja de ruta.





PESO PORCENTUAL	35%	20%	25%	20%	100%
PROYECTO	Impacto a la Estrategia de la Entidad	Baja complejidad	Capacidad financiera y de recursos humanos	Victorias tempranas	Total
Implementación de notificaciones automáticas y encuestas de satisfacción en los Trámites y Servicios Institucionales	3	3	2	3	55%
Habilitación de trámites y servicios en el sitio web de la Entidad	5	4	4	3	83%
Automatización de actividades de los Trámites Pago Impuesto Predial, Pago de Industria y Comercio, Trámite Licencia de Construcción y Concepto Uso de Suelo	5	4	4	3	83%
Implementación de estrategias de Marketing digital para mejorar la experiencia de los ciudadanos con los canales digitales de la Entidad	4	3	2	1	54%
Suscribir canal redundante de acceso a internet	5	4	3	3	78%
Aumento de cuentas de correo electrónico	4	3	1	2	53%
Gestión del conocimiento a través de solución de aprendizaje virtual LMS	3	3	1	2	46%
Adquisición e instalación de software de Antivirus en los PC y en los Sistemas de Información	4	3	1	3	57%
Actualización de los PC que tienen problemas de capacidad de procesamiento y obsolescencia	4	2	1	2	49%
Implementación del sitio web INTRANET	4	3	2	3	62%
Suscribir de manera periódica servicio de análisis de vulnerabilidades en la red e infraestructura organizacional	3	3	2	2	51%
Publicación de datos abiertos en el portal <i>datos.gov.co</i>	4	2	0	4	52%
Implementación de solución de Gestión Documental	5	3	2	4	73%
Implementación de un Sistema de Información de Gestión de Calidad	5	3	1	4	68%
Adopción de la infraestructura como servicio	4	2	2	3	58%
Aumento de capacidad (escalabilidad) de los recursos de hardware	4	2	1	3	53%
Renovación de software de seguridad	4	3	1	4	61%
Migración de protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6	5	3	1	5	72%
Generación de política de Seguridad de la Información	5	3	0	5	67%

Tabla 16 Priorización de iniciativas





## Hoja de Ruta

En esta sección se plasma la ejecución de los proyectos en una línea de tiempo, con base en la estimación de esfuerzo y tiempo. Así mismo la secuencia de ejecución del proyecto se define con base en el resultado arrojado por la plantilla de calificación de proyectos.

HOJA DE RUTA	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3												AÑO 4												COSTO PROYECTO
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
NOMBRE DEL PROYECTO																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
<Nombre proyecto>																																																	
																																																	TOTAL COSTO INVERSIÓN
																																																	0
NOMBRE COSTOS DE OPERACIÓN	AÑO 1												AÑO 2												AÑO 3												AÑO 4												COSTO OPERACIÓN
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
<Nombre concepto operación>																																																	
<Nombre concepto operación>																																																	

## Seguimiento del PETI

En esta sección se establecen los indicadores que servirán como instrumento de seguimiento al avance de ejecución de los proyectos definidos en la Hoja de Ruta.

Nombre	Fórmula	Máximo bueno	Mínimo bueno	Máximo medio	Mínimo medio	Negativo
Avance de ejecución iniciativas PETI	Porcentaje de ejecución = (número de iniciativas culminadas / número de iniciativas planteadas en el PETI) * 100	100%	90%	89%	60%	59%
Porcentaje de proyectos a tiempo	Porcentaje de proyectos a tiempo = (Número de proyectos a tiempo / Número total de proyectos) * 100	100%	70%	69%	50%	49%

Tabla 17 Indicadores de seguimiento al PETI

## 13. Plan de comunicaciones

El plan de comunicaciones del PETI está dirigido a todos los directivos, jefes de oficina, asesores, funcionarios y contratistas, con el fin de socializar su contenido y su impacto en la entidad, generando interés, motivación y compromiso en cada uno de los actores para la implementación del PETI durante la vigencia 2021 – 2021.







## Grupos de interés

En esta sección se identifican los grupos que tienen algún interés o impacto en las iniciativas establecidas en el PETI

Grupo de interés	Necesidades de información
Despacho del alcalde	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas y esfuerzo
Secretarios y Jefes de oficina	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas, esfuerzo y avance de ejecución
Funcionarios	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas
Contratistas	Objetivos que persigue el PETI, iniciativas

Tabla 18 Caracterización de grupos de interés

## Actividades para la divulgación

En esta sección se describen las actividades y recursos necesarios para socializar los aspectos más relevantes del PETI a los grupos de interés.

Actividad	Grupos de interés	Medio de divulgación	Responsable
Presentación y aprobación del PETI en el comité institucional de desempeño	Alcalde, Secretarios y Jefes de oficina	Videoconferencia	Área de Sistemas
Divulgación masiva	Todos	Correo electrónico, intranet, página web	Área de sistemas
Informar avance de ejecución del PETI	Secretarios y Jefes de oficina	Videoconferencia	Área de sistemas

Tabla 19 Actividades de divulgación

