

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN 2024-2027 PETI

Enero de 2024



Tabla de Contenido

Introducción	7
Objetivos.....	9
Alcance	10
Contexto normativo	10
1. Motivadores estratégicos	13
1.1. Alineación estratégica.....	13
1.2. Contexto Institucional.....	14
1.3. La Política de Gobierno Digital.....	14
1.4. Tendencias Tecnológicas	16
2. Modelo Operativo.....	18
2.1. Descripción de Procesos	18
2.1.1 Procesos Estratégicos	18
2.1.1. Procesos Misionales.....	18
2.1.2. Procesos de Apoyo.....	19
2.1.3. Procesos de Evaluación y Control	19
2.2. Alineación de TI con los procesos.....	19
2.3. Servicios institucionales	21
2.4. Trámites institucionales	22
3. Análisis de la Situación Actual	27
3.1. Estrategia de TI	27
3.1.1. Lienzo estratégico Modelo de TI	27
3.1.2. Misión y Visión de TI.....	28
3.1.3. Servicios de TI.....	28
3.1.4. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI.....	32
3.1.5. Capacidades de TI.....	32
3.1.6. Tablero de Control de TI	33
3.2. Gobierno de TI.....	33
3.2.1. Modelo de Gobierno de TI	33
3.2.2. Esquema de Gobierno de TI.....	34
3.3. Gestión de Información.....	35
3.4. Sistemas de Información.....	35



3.5.	Infraestructura de TI.....	39
3.6.	Uso y Apropiación.....	40
3.7.	Seguridad	41
4.	Situación Objetivo	43
4.1.	Estrategia de TI	43
4.2.	Gobierno de TI.....	55
4.3.	Gestión de Información.....	58
4.4.	Sistemas de Información.....	59
4.5.	Infraestructura de TI.....	61
4.6.	Uso y Apropiación.....	63
4.7.	Seguridad	66
5.	Necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora	66
5.1.	Servicios institucionales y trámites.....	67
5.2.	Servicios de TI.....	67
5.3.	Gestión de datos e información.....	68
5.4.	Sistemas de información.....	68
5.5.	Construcción de software.....	68
5.6.	Infraestructura Tecnológica.....	69
5.7.	Seguridad de la información	69
5.8.	Uso y apropiación	69
5.9.	Políticas, lineamientos e instructivos.....	69
6.	Portafolio de iniciativas	70
7.	Priorización de iniciativas y Hoja de Ruta.....	73
7.1.	Priorización de proyectos.....	73
7.2.	Hoja de Ruta.....	75
8.	Seguimiento del PETI	77

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Marco normativo.....	13
Tabla 2 Fuentes Motivadores estratégicos.....	13
Tabla 3 Propósitos de la Política de Gobierno Digital.....	15
Tabla 4 Tendencias tecnológicas.....	17
Tabla 5 Procesos Estratégicos.....	18
Tabla 6 Procesos Misionales.....	19
Tabla 7 Procesos de Apoyo.....	19
Tabla 8 Procesos de Evaluación y Control.....	19
Tabla 9 Alineación de TI con los procesos institucionales.....	21
Tabla 10 Servicios institucionales.....	22
Tabla 11 Trámites institucionales.....	26
Tabla 12 Lienzo Estratégico.....	27
Tabla 13 Servicios de Tecnologías de la Información.....	31
Tabla 14 Capacidades de TI de CODECHOCO.....	33
Tabla 15 Catálogo de Sistemas de Información.....	38
Tabla 16 Catálogo de equipos de cómputo.....	39
Tabla 17 Catálogo de Equipos de Comunicaciones.....	40
Tabla 18 Diagnóstico MSPI – Efectividad de Controles.....	41
Tabla 19 Diagnóstico MSPI – Brecha Anexo A ISO 27001.....	42
Tabla 20 Diagnóstico MSPI – Avance del ciclo PHVA del MSPI.....	42
Tabla 21 Objetivos estratégicos de TI.....	43
Tabla 22 Capacidades de TI.....	44
Tabla 23 Catálogo de servicios TI objetivo.....	47
Tabla 24 Tablero de Control.....	54
Tabla 25 Procedimientos de TI.....	56
Tabla 26 Matriz de Roles de TI.....	57
Tabla 27 Catálogo de Sistemas de Información deseada.....	60
Tabla 28 Catálogo de Servicios Tecnológicos deseados.....	62
Tabla 29 Caracterización de grupos de interés.....	63
Tabla 30 Esquema de Incentivos.....	64
Tabla 31 Plan de Formación y capacitación.....	64
Tabla 32 Plan de entrenamiento.....	65
Tabla 33 Hallazgos y oportunidades de mejora en Servicios y Trámites.....	67
Tabla 34 Hallazgos y oportunidades de mejora en Servicios de TI.....	67
Tabla 35 Hallazgos y oportunidades de mejora en Gestión de Datos e Información.....	68



CODECHOCÓ

Oportunidad y
Desarrollo Sostenible
para las **Subregiones**

Tabla 36 Hallazgos y oportunidades de mejora en Sistemas de Información	68
Tabla 37 Hallazgos y oportunidades de mejora en Construcción de Software	68
Tabla 38 Hallazgos y oportunidades de mejora en Infraestructura Tecnológica.....	69
Tabla 39 Hallazgos y oportunidades de mejora en Seguridad de la Información.....	69
Tabla 40 Hallazgos y oportunidades de mejora en Uso y Apropiación.....	69
Tabla 41 Hallazgos y oportunidades de mejora en Políticas, lineamientos e instructivos	70
Tabla 42 Portafolio de iniciativas	73
Tabla 44 Priorización de iniciativas	74
Tabla 45 Indicadores de seguimiento al PETI	77

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Mapa de Procesos CODECHOCO	18
Ilustración 2 Estructura y organización humana de TI	57
Ilustración 3 Arquitectura de servicios tecnológicos	61

Introducción

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI de la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó - CODECHOCO 2004 - 2027, que se desarrolla en el presente documento, construye el marco orientador, define las directrices y establece la ruta a seguir por parte de la entidad para posicionar las tecnologías de información al interior de la misma. Lo anterior con la intención de modernizar los procesos y procedimientos institucionales, con lo que se contribuirá a la transformación Digital y, al uso y aprovechamiento de las tecnologías para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos, e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital, en el marco de la Política de Gobierno Digital que lidera de Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. -MINTIC-.

Este documento, además, refleja el ejercicio de la Oficina de TI de CODECHOCO, para la Planeación Estratégica de las adquisiciones, desarrollo, soporte, mantenimiento, uso y apropiación de las tecnologías de la información, con el fin de vincular y alinear las metas y objetivos de TI con las metas y objetos de la Entidad (plan de acción institucional). Este PETI es dinámico y se adapta a los cambios en el entorno y en las regulaciones y normas aplicables.

Esta versión del PETI adopta conceptos, metodologías y lineamientos establecidos por el MinTIC en la política de Gobierno Digital, y en particular en lo relacionado con el elemento transversal de Arquitectura TI, el cual se basa en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial que alinea la gestión TI con la estrategia del Estado (Plan Nacional de Desarrollo, planes sectoriales y territoriales). En los últimos años, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC han venido ocupando un lugar importante en múltiples contextos, ayudando a redefinir y optimizar procesos en los diferentes sectores productivos del país. En entidades del orden territorial, como lo es CODECHOCO, las TIC cobran relevancia al apoyar los procesos misionales de la entidad y generar valor, no sólo al interior de la misma sino a la ciudadanía y sus grupos de valor, al apoyar la construcción de un país más colaborativo, participativo y transparente, como

lo establece la política de Gobierno Digital, y a su vez, de una manera holística, a apoyar el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo y en los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS¹, enmarcados en la agenda mundial 2030.

Este PETI está orientado a canalizar los esfuerzos de uso y apropiación de la tecnología como parte fundamental de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo, permitiendo entender y soportar las necesidades de información que demanden las dependencias de la entidad, para crear una cultura donde los proyectos, planes y programas estén alineados tecnológicamente.

Finalmente se pretende mantener el PETI actualizado y sujeto a la mejora continua, mediante revisiones y ajustes periódicos conforme a las necesidades de las partes y directrices del Gobierno Nacional.

Objetivos

General

Formular las estrategias mediante las cuales CODECHOCO busca alinear las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), con la misión, visión y objetivos estratégicos institucionales, para que a través de su gestión y uso eficiente agreguen valor a la Entidad, y se alcance para la transformación digital en el marco de la Política de Gobierno Digital.

Específicos

1. Contribuir al logro de los objetivos y metas de CODECHOCO desde la perspectiva tecnológica.
2. Orientar la elaboración el plan de transformación digital de la entidad.
3. Orientar la elaboración del portafolio de proyectos de tecnología de la Entidad a partir de la identificación de brechas de TI.
4. Orientar la elaboración del mapa de ruta del PETI a partir del portafolio de proyectos de tecnología de la Entidad.
5. Fomentar la investigación, evaluación y adopción permanentemente de nuevas soluciones tecnológicas para la entidad, que permitan el intercambio de información y/o integración con otras entidades del sector, como con otras entidades del Estado colombiano.
6. Establecer el grado de madurez de TI de la entidad con respecto a los requerimientos de los 6 dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.
7. Soportar el diseño del ejercicio de Arquitectura Empresarial para la entidad a partir de los resultados anteriores y de la selección de metodologías y marcos de trabajo que mejor se ajusten al contexto institucional.
8. Optimizar el uso y asignación de recursos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, frente a las capacidades de servicio que ofrecen los aplicativos y los sistemas de información de acuerdo con las necesidades de la entidad.

9. Apoyar estratégicamente mediante tecnologías de la información y las comunicaciones a todas las áreas de la entidad, para optimizar sus procesos, usando herramientas de TI para reducir costos y obtener mejores resultados que permitan una mayor agilidad de gestión y transparencia en la entidad.

Alcance

El Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información (PETI) aborda las fases propuestas 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.

Este documento inicia con el diagnóstico del estado actual de TI en la entidad, continúa con la enumeración y descripción de las iniciativas y/o proyectos de TI y finaliza con el diseño del Mapa de Ruta del PETI.

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
Decreto 1151 de 2008	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
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

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

Marco Normativo	Descripción
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.
Decreto 728 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 1499 de 2017	Por el que se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, relativo al Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Decreto 612 de 2018	Por el que se fijan directrices para integrar los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción 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.
Resolución 3564 de 2015	Por la cual se reglamentan aspectos relacionados con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
Resolución 3564 2015	Reglamenta algunos artículos y párrafos del Decreto número 1081 de 2015 (Lineamientos para publicación de la Información para discapacitados)
Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012	Accesibilidad a páginas web. El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 establece los requisitos aplicables a las páginas web, agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
Conpes 3975	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
Circular 02 de 2019	Para avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada interacción digital entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.

Marco Normativo	Descripción
Directiva 02 2019	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones
Resolución 1519 de 2020 – Anexos 1, 2, 3 y 4	Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos”
Resolución 2160 de 2020 – Anexos 1 y 2	Por la cual se expide la Guía de lineamientos de los servicios ciudadanos digitales y la Guía para vinculación y uso de estos
Resolución 2893 de 2020 y sus Anexos	Por la cual se expiden los lineamientos para estandarizar ventanillas únicas, portales específicos de programas transversales, sedes electrónicas, trámites, OPAs y consultas de acceso a información pública, así como en relación con la integración al Portal Único del Estado Colombiano, y se dictan otras disposiciones”

Tabla 1 Marco normativo

1. 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.

1.1. Alineación estratégica

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Objetivos de Desarrollo Sostenible Plan Nacional de Desarrollo Pacto por la Transformación Digital Plan TIC Nacional
Estrategia Sectorial	Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR
Estrategia Institucional	Plan de Acción Institucional Plan Operativo Anual de Inversiones
Lineamientos y Políticas	Transformación Digital Política de Gobierno Digital Modelo Integrado de Planeación y Gestión

Tabla 2 Fuentes Motivadores estratégicos

1.2. Contexto 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 de TI**

Administrar y manejar los recursos naturales y la oferta ambiental en su jurisdicción, fundamentándose en el desarrollo humano sostenible con participación comunitaria, gestionando y ejecutando planes, programas y proyectos que apunten hacia la búsqueda de una nueva cultura de desarrollo, el mejoramiento de la calidad de vida, la promoción de una producción limpia y el desarrollo de una acción ambiental sostenible.

- **Visión de TI**

CODECHOCO asume una posición de gestión ambiental para el desarrollo integral humano sostenible, donde los recursos naturales sean administrados y utilizados de manera racional, en armonía con la base natural que garantice la existencia de los ecosistemas y oferta ambiental, para beneficio y desarrollo de las generaciones presentes y futuras.

- **Objetivos Estratégicos y Metas**

Dentro de la planificación de la entidad no se cuenta con objetivos estratégicos y metas generales. Hay metas definidas para cada proyecto del Plan de Acción Institucional.

1.3. 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:

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 usen las tecnologías de la información, incorporando esquemas de manejo seguro de la información y alineando con la arquitectura institucional de la entidad (Arquitectura misional y Arquitectura de TI), para apoyar 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, compartición, 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.
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 3 Propósitos de la Política de Gobierno Digital

1.4. 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 para satisfacer eficazmente 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 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 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 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 para ayudar a comprender el estado actual y pasado del negocio.
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 ¹ .

¹ Search Datacenter

Nombre	Descripción
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 ² .
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. Las criptomonedas funcionan en la tecnología.
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 mediante practicas ágiles, promoviendo la interacción humana, 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 4 Tendencias tecnológicas

² Revistas Javeriana

2. Modelo Operativo

Esta sección del documento se refiere a la descripción de alto nivel del mapa de procesos de la entidad, que representa el comportamiento que orienta al cómo gestiona las actividades para cubrir su quehacer misión.

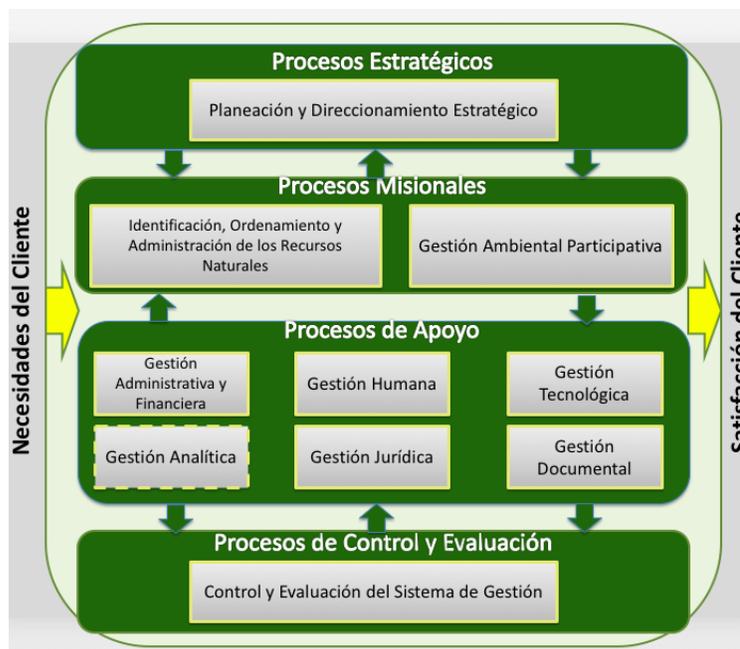


Ilustración 1: Mapa de Procesos CODECHOCO

2.1. Descripción de Procesos

2.1.1 Procesos Estratégicos

ID	Nombre	Objetivo
PDE	Planeación y direccionamiento estratégico	Formular las directrices e instrumentos de planeación que orienten la organización y el desarrollo coherente de la gestión corporativa, en el cumplimiento de la misión institucional

Tabla 5 Procesos Estratégicos

2.1.1.1. Procesos Misionales

ID	Nombre	Objetivo
IOARN	Identificación, ordenamiento y	Conocer, valorar, ordenar y administrar los recursos naturales y el ambiente del departamento; empleando los instrumentos y procedimientos técnicos apropiados, para cumplir con efectividad la misión institucional.

	administración de los recursos naturales	
GAP	Gestión ambiental participativa	Generar espacios y mecanismos que faciliten la atención y la participación comunitaria en la gestión y el control ambiental, para que los usuarios ejerzan sus derechos constitucionales en el marco de la gestión corporativa

Tabla 6 Procesos Misionales

2.1.2. Procesos de Apoyo

ID	Nombre	Objetivo
GAF	Gestión administrativa y financiera	Administrar los recursos físicos, económicos y financieros requeridos para el cumplimiento oportuno de las metas, institucionales aplicando los procedimientos legalmente establecidos.
GH	Gestión humana	Desarrollar metodologías y estrategias que permitan competitividad en la administración del recurso humano a través de la aplicación de políticas y normatividad que ayuden a optimizar la operación, control y seguimiento de los procesos, potencializando los talentos humanos existentes tendientes a mejorar los niveles de eficiencia y eficacia de los servidores públicos en el desempeño de sus funciones.
GT	Gestión tecnológica	Gestionar los recursos de tecnología mediante la definición de estrategias, el apoyo y soporte tecnológico necesario y demás herramientas que permitan la administración y aseguramiento de la información.
GD	Gestión documental	Administrar la documentación que se produce, recepciona y distribuye en la Corporación de acuerdo con la normatividad aplicable.
GJ	Gestión jurídica	Representar a la entidad judicial y administrativamente asegurando que las decisiones y actuaciones de la Corporación se enmarquen dentro de los parámetros previstos en la normatividad vigente.
GA	Gestión analítica	Generar información confiable sobre la calidad de los recursos hídricos del departamento del Chocó y prestar servicios de monitoreo y caracterización a usuarios externos en el marco de la norma ISO/IEC 17025:2005

Tabla 7 Procesos de Apoyo

2.1.3. Procesos de Evaluación y Control

ID	Nombre	Objetivo
CESG	Control y evaluación del sistema de gestión	Realizar evaluación independiente y monitoreo permanente de las acciones adelantadas en cumplimiento de la Misión y objetivos establecidos en la corporación, al igual que verificar la efectividad de los controles existentes en los diferentes procesos.

Tabla 8 Procesos de Evaluación y Control

2.2. Alineación de TI con los procesos

A partir de la información de contexto institucional y la caracterización de los Sistemas de Información, se identificó qué Sistemas (aplicativos) brindan soporte o cubrimiento a las

actividades que gestionan dichos procesos. De igual forma, se describen las oportunidades de mejora identificadas a partir del apoyo de las TI en la entidad.

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
PDE	Planeación y Direccionamiento Estratégico	Estratégico	Plataforma de Office 365 PCT (software financiero)	Elaboración y seguimiento de planes	Automatización de proceso para aportar al Sistema de gestión de calidad y al Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG.
IOARN	Identificación, ordenamiento y administración de los recursos naturales	Misional	VITAL SILAMC SIABT Sede electrónica	Total	Disponer Todos los trámites totalmente en línea y liquidación automática de los mismos
GAP	Gestión ambiental participativa	Misional	MAPSIDEAPRO VITAL Página web Ventanilla de negocios verdes Portal de áreas protegidas	Parcial	Falta apropiarse internamente de las herramientas y promocionarlas para aumentar sus niveles de uso.
GAF	Gestión administrativa y financiera	Apoyo	PCT (Sistema de Información Financiero)	Parcial	Es necesario automatizar los procesos del área
GH	Gestión humana	Apoyo	Sistema de Nómina Sede electrónica (Módulo de PQRSD)	Parcial	Generación de certificaciones en línea
GT	Gestión tecnológica	Apoyo	Mesa de servicios de TI Plataforma de Office 365 Página web	Parcial	Implementación de un software que permita la administración de los activos de información
GD	Gestión documental	Apoyo	Sede electrónica (Módulo de PQRSD)	Parcial	Se hace necesaria la adquisición e implementación de un sistema de gestión documental
GJ	Gestión jurídica	Apoyo	SILAMC Sede electrónica (Módulo de PQRSD)	Parcial	Es necesario realizar un proceso interno de sensibilización frente a la importancia del uso de las herramientas de TI para mejorar la prestación del servicio.
GA	Gestión analítica	Apoyo	LabAnality (sistema de análisis de laboratorio)	Parcial	La herramienta podría ser dispuesta para el uso de usuarios externos, en busca de la automatización del servicio.

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
CESG	Control y evaluación del sistema de gestión	Evaluación y control	Plataforma de office 365 Sede electrónica (Módulo de PQRSD)	Parcial	Institucionalizar el uso de la Plataforma para apoyar y facilitar el proceso de evaluación y control.

Tabla 9 Alineación de TI con los procesos institucionales

2.3. Servicios institucionales

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.

A continuación, se caracterizan los Servicios que dispone la Entidad.

ID	Nombre	Descripción	Usuario Objetivo	Horario de Prestación	Canal de solicitudes	Oportunidad de mejora
SVT-001	Análisis de muestra de agua	Estudio realizado sobre muestras de agua, en donde se analizan las propiedades fisicoquímicas del líquido.	Ciudadanos Organizaciones	8 horas, 5 días a la semana	Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Acceso por canal web Acceso por canal app móvil Servicio totalmente online Horario 7x24 Notificación automática de estado Programación de citas automatizada
SVT-002	Centro de Documentación	Servicio de consulta de documentos físicos producidos por la entidad en el ejercicio de su autoridad ambiental.	Ciudadanos Organizaciones	8 horas, 5 días a la semana	Presencial	Acceso por canal web Programación de citas automatizada
SVT-003	Certificaciones laborales	Constancias de laborar o haber laborado en la entidad, con información adicional como funciones y sueldo, según las	Funcionarios y exfuncionarios	8 horas, 5 días a la semana	Presencial Virtual (Sede electrónica)	Automatización de la actividad, de modo que todo el proceso se haga totalmente en línea.

ID	Nombre	Descripción	Usuario Objetivo	Horario de Prestación	Canal de solicitudes	Oportunidad de mejora
		necesidades del usuario.				

Tabla 10 Servicios institucionales

2.4. Trámites institucionales

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 Trámites que dispone la Entidad:

ID	Nombre	Descripción	Usuario Objetivo	Horario de Prestación	Canal de solicitudes	Oportunidad de mejora
SVT-001	Permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial	Obtener la autorización para recolectar especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Trámite totalmente online
SVT-002	Salvoconductos único nacional para la movilización de especímenes de la diversidad biológica	Autorización para movilizar o transportar en el territorio nacional los especímenes de la diversidad biológica, cuya obtención esté legalmente amparada.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación.
SVT-003	Licencia Ambiental	Autorización para la ejecución de los proyectos, obras o actividades que puedan producir deterioro grave a los recursos naturales renovables, o al medio ambiente, o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-004	Permiso de vertimiento	Permiso para descargar vertimientos en las fuentes superficiales de aguas, o en el suelo asociado a un terreno rocoso permeable dispuesto bajo la superficie.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Socialización para que sea usada en línea por los usuarios
SVT-005	Permiso o autorización para aprovechamiento forestal de árboles aislados.	Obtener el derecho de talar, trasplantar o aprovechar árboles aislados de bosques naturales o plantados, en terrenos de dominio público o en predios privados, que estén caídos o muertos por causas naturales, o que, por razones sanitarias, de ubicación y/o por daños mecánicos, dañen la estabilidad de los suelos, canales de aguas, andenes, calles, obras de infraestructura o edificaciones.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online

ID	Nombre	Descripción	Usuario Objetivo	Horario de Prestación	Canal de solicitudes	Oportunidad de mejora
SVT-006	Permiso de concesión de aguas subterráneas	Obtener el derecho de usar o aprovechar las aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajenos.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-007	Permiso de concesión de aguas superficiales.	Obtener el derecho de usar o aprovechar las aguas de uso público para: abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación, riego y silvicultura, abrevaderos cuando se requiera derivación, industrial, generación térmica o nuclear de electricidad, explotación minera y tratamiento de minerales, explotación petrolera; inyección para generación geotérmica, generación hidroeléctrica, generación cinética directa, transporte de minerales y sustancias tóxicas, acuicultura y pesca, recreación y deportes, usos medicinales, y otros usos minerales.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-008	Permiso ambiental para jardines botánicos	Permiso ambiental de los jardines botánicos que coleccionan plantas vivas científicamente organizadas, y las demás contempladas en el Artículo 2 de la Ley 299 de 1996.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-009	Permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fijas	Autorización para realizar emisiones al aire dentro de los límites permisibles establecidos en las normas ambientales.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-010	Permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas	Derecho de explorar terrenos en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online

ID	Nombre	Descripción	Usuario Objetivo	Horario de Prestación	Canal de solicitudes	Oportunidad de mejora
SVT-011	Permiso para el aprovechamiento forestal de bosques naturales únicos, persistentes y domésticos	Obtener el derecho para aprovechar bosques naturales o productos de la flora silvestre no maderable, ubicados en terrenos de dominio público, ya sean únicos, persistentes o domésticos.	Ciudadanos Organizaciones		Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-012	Plan de saneamiento y manejo de vertimientos	Obtener la aprobación de programas, proyectos y actividades necesarias para el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, sanitario y pluvial, que deberán articularse con los objetivos y las metas de calidad y uso que se definan para la corriente, tramo o cuerpo de agua.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online Acceso por canal web Horario 7x24 Notificación automática de estado
SVT-013	Inscripción en el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos	Inscripción de toda persona natural o jurídica que desarrolle cualquier actividad que genere residuos o desechos peligrosos excepto los que generen menos de 10.000 kg/mes.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online Horario 7x24
SVT-014	Certificación ambiental para la habilitación de los centros de diagnóstico automotor.	Obtener la certificación con destino al Ministerio de Transporte en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las condiciones ambientales en materia de revisión de gases, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas	Ciudadanos Organizaciones		Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-015	Permiso de ocupación de cauce, playas y lecho	Autorización permanente o transitoria para la construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online

ID	Nombre	Descripción	Usuario Objetivo	Horario de Prestación	Canal de solicitudes	Oportunidad de mejora
SVT-016	Plan de contingencia para el manejo de derrames de hidrocarburos o sustancias nocivas	Obtener la aprobación de las acciones que se deben ejecutar ante la ocurrencia de eventos de derrames en la actividad de transporte y/o almacenamiento de hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y recursos hidrobiológicos.	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Web Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Servicio totalmente online
SVT-017	Registro del libro de operaciones forestales	Registrar el libro de operaciones de las empresas de transformación primaria de productos forestales, las de transformación secundaria de productos forestales o de productos terminados, las de comercialización forestal y las de comercialización y transformación secundaria de productos forestales	Ciudadanos Organizaciones	Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm	Presencial	Automatización de actividad de liquidación. Acceso por canal web Servicio totalmente online Horario 7x24

Tabla 11 Trámites institucionales



3. Análisis de la Situación Actual

3.1. Estrategia de TI

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.

3.1.1. Lienzo estratégico Modelo de TI

Haciendo uso del modelo de lienzo estratégico de TI, los interesados pueden ver de manera global los aspectos importantes de la gestión de las Tecnologías que realiza en la entidad:

Socios clave	Actividades clave	Propuestas de valor	Relación con clientes	Segmentos de clientes
<ul style="list-style-type: none"> Estratégicos <ul style="list-style-type: none"> Ministerio de las TIC Departamento Administrativo de la Función Pública Interno <ul style="list-style-type: none"> Dirección Subdirección de Planeación Oficina de Control Interno Externo <ul style="list-style-type: none"> Proveedores de internet Proveedores de hardware y software Proveedores de servicios de TI	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de recursos tecnológicos <ul style="list-style-type: none"> Hardware Software Comunicaciones Gestión de servicios tecnológicos <ul style="list-style-type: none"> Mesa de ayuda Gestión de los sistemas de información <ul style="list-style-type: none"> Sistema financiero Sistema de nómina Página web Sistemas externos <ul style="list-style-type: none"> Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea SILAMC 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de los recursos tecnológicos <ul style="list-style-type: none"> Plataformas Personal de soporte Sistemas de información Calidad de los servicios que se prestan a clientes internos y externos 	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia personal Asistencia remota 	Internos <ul style="list-style-type: none"> Áreas Estratégica <ul style="list-style-type: none"> Dirección General Subdirección de Planeación Subdirecciones Técnicas <ul style="list-style-type: none"> Control y Calidad Ambiental Desarrollo Sostenible Oficinas Regionales Áreas de Apoyo <ul style="list-style-type: none"> Administrativa y Financiera Secretaría General
	Recursos clave <ul style="list-style-type: none"> Personal especializado Licencias de software Hardware Software Financieros 		Canales <ul style="list-style-type: none"> Telefónico Mesa de ayuda Correo electrónico 	Externos <ul style="list-style-type: none"> Entidades SINA Entes de Control Comunidad en general Usuarios
Estructura de costos <ul style="list-style-type: none"> Costos Fijos <ul style="list-style-type: none"> Servicio de internet Servicios de TI (servicio en la nube) Licenciamiento, mantenimiento y garantía de equipos Costos Variables <ul style="list-style-type: none"> Iniciativas de proyectos Contratistas – Personal especializado Adquisición o renovación de hardware 			Fuente de ingresos <ul style="list-style-type: none"> Presupuesto para funcionamiento Fuentes de financiación de proyectos 	

Tabla 12 Lienzo Estratégico

3.1.2. Misión y Visión de TI

- **Misión**

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**

Lograr que para el 2027 CODECHOCO haya completado la transformación digital de sus trámites, servicios y procesos, mediante el uso de tecnologías emergentes e innovadoras permitiendo estar en los primeros lugares de calificación en la evaluación de Gobierno Digital.

3.1.3. 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:

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIO OBJETIVO	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Serv-001	Acceso a internet por WIFI	Acceso a la red de colaboradores de la Entidad de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles (computadores portátiles, tabletas y celulares). La velocidad de 80 GB de bajada, 20 Gb de subida y soporta máximo 50 usuarios conectados concurrentemente.	Conectividad	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Mesa de servicios	Adquirir más y mejores equipos de conexión que permitan que la señal de internet llegue a todas las dependencias de la entidad
Serv-002	Acceso a internet	Servicio de internet a través de canal dedicado, la velocidad de 80 Mb de bajada, 20 Mb de subida.	Conectividad	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Mesa de servicios	Implementar restricciones y políticas de seguridad sobre el canal de internet para optimizarlo. Mantener un canal respaldo, alterno al principal.
Serv-003	Correo electrónico	Servidor de correo electrónico externo, donde se configuran las cuentas y el tamaño del buzón. Se gestionan a través del cliente Microsoft Outlook o a través del navegador web (OWA).	Software y aplicaciones	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Mesa de servicios	Adquirir licencias para todos los funcionarios y capacitarlos para que el uso y apropiación de las herramientas que contemplan las licencias sea óptimo
Serv-004	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 y herramientas de TI existentes en la entidad.	Asesoría y consultoría	Funcionarios y contratistas	lunes a viernes de 8:00 am a 12: pm y de 2:00 pm a 6:00 pm	Correo electrónico Mesa de servicios	Uso de plataforma de aprendizaje virtual, para la realización de procesos de formación
Serv-005	Soporte Técnico	Servicio para registro, consulta y respuesta de solicitudes relacionadas con los servicios de TI	Asesoría y consultoría	Funcionarios y contratistas	lunes a viernes de 8:00 am a 12: pm y de 2:00 pm a 6:00 pm	Correo electrónico Mesa de servicios	Fortalecimiento de la herramienta mesa de servicio



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIO OBJETIVO	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Serv -006	Seguridad de la información	Implementación de mecanismos para soportar la seguridad de la información de la entidad como son: Instalación y gestión de antivirus, respaldo de información, administración de contraseñas, pruebas de vulnerabilidad.	Seguridad	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Mesa de servicios	Documentar todos los procesos. Implementación de un Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información.
Serv -007	Gestión de equipos de cómputo y periféricos	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad	Instalación periféricos	Funcionarios y contratistas	lunes a viernes de 8:00 am a 12: pm y de 2:00 pm a 6:00 pm	Correo electrónico Mesa de servicios	Diseño e Implementación de base de datos de inventario de TI
Serv -008	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	lunes a viernes de 8:00 am a 12: pm y de 2:00 pm a 6:00 pm	Correo electrónico Mesa de servicios	
Serv -009	Reuniones virtuales	Apoyo a reuniones virtuales a través de aplicativos de videollamadas (Teams, Meets, Zoom, etc.)	Comunicaciones	Funcionarios y contratistas	lunes a viernes de 8:00 am a 12: pm y de 2:00 pm a 6:00 pm	Correo electrónico Mesa de servicios	Procesos de capacitación a funcionarios y contratistas, para mejorar los niveles de uso y apropiación de las herramientas de TI.
Serv -010	Página web institucional / Sede Electrónica	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, funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Mesa de servicios	Integración sede electrónica – GOV.CO Implementación de trámites en línea



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIO OBJETIVO	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Serv -011	Sitio Intranet	Red local que integra información institucional y recursos compartidos.	Infraestructura de TI	Funcionarios	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Presencial Mesa de servicios	Capacitación permanente
Serv -012	Asesoría para la adquisición de nuevas tecnologías	Apoyo técnico (Especificaciones técnicas y verificación de estas) para adquisición de hardware y software requeridos para usar en los diferentes procesos de la organización.	Asesoría y consultoría	Funcionarios	lunes a viernes de 8:00 am a 12: pm y de 2:00 pm a 6:00 pm	Correo electrónico WhatsApp Solicitud verbal Mesa de servicios	Establecer procedimientos para adquisición de nuevas tecnologías.

Tabla 13 Servicios de Tecnologías de la Información



3.1.4. Políticas y estándares para la gestión de la gobernabilidad de TI

La entidad ha venido avanzando en la adopción de la Política de Gobierno Digital, y de forma muy somera en la adopción del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial – MRAE y del Modelo de Arquitectura Empresarial – MAE, para la gestión de TI, y en ese orden de ideas se han definido las siguientes políticas y lineamientos:

- Política editorial: documento elaborado en el año 2016, para definir los responsables y la periodicidad de publicación de los contenidos del sitio web, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1712 de 2014.
- Política de seguridad y privacidad de la información, documento definido en el año 2020, y actualizada cada año, que define lineamientos para proteger la información de la entidad, y asegurar su integridad, disponibilidad y confidencialidad.
- Política de tratamiento de datos personales, documento definido en el año 2020, y que a la fecha no ha sufrido modificaciones, donde se define el manejo que la entidad debe darles a los datos personales que contiene en sus sistemas de información, y los responsables de dichas actividades.
- Programa de disposición de residuos tecnológicos, a través del cual se define el manejo que la entidad dará a los residuos generados por computadores, impresoras, elementos de comunicaciones y demás equipos de TI.
- En el marco del sistema de gestión de calidad de la entidad se tiene definido el proceso de gestión tecnológica, que define los procedimientos, guías, manuales y formatos que soportan las actividades de la oficina de TI.
- Plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información
- Plan de seguridad y privacidad de la información
- Plan de mantenimiento

3.1.5. Capacidades de TI

A continuación, se relacionan las Capacidades de TI que hacen parte de la gestión de las Tecnologías de la Información de la Entidad:

Categoría	Capacidad	La Entidad Cuenta con la Capacidad ?
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	NO
	Gestionar Proyectos de TI	SI
	Definir políticas de TI	SI
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	SI
Información	Administrar modelos de datos	NO
	Gestionar flujos de información	SI
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	NO
	Administrar Sistemas de Información	SI
	Interoperar	NO
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	SI
	Realizar soporte a usuarios	SI
	Gestionar cambios	SI
	Administrar infraestructura tecnológica	SI
Uso y apropiación	Apropiar TI	SI
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	SI

Tabla 14 Capacidades de TI de CODECHOCO

3.1.6. Tablero de Control de TI

La entidad no tiene definido un tablero de control para hacer seguimiento a los proyectos de TI. Sin embargo, el seguimiento se hace tomando como base lo establecido en el contrato firmado entre las partes.

Existe un formato de supervisión en el que se da cuenta del estado financiero y técnico del proyecto, diligenciado por la persona encargada de la supervisión del proyecto y compartido con la oficina de contratación, que ejerce la gestión documental de los proyectos, y la subdirección administrativa y financiera, para realizar pagos.

3.2. Gobierno de TI

3.2.1. Modelo de Gobierno de TI

La gestión de TI está orientada por el proceso de gestión tecnológica, que es parte del sistema de gestión de calidad de la entidad, que, aunque no está certificado, está aprobado por la alta dirección y es bajo el esquema que se trabaja.

Además, en la estructura organizacional de la entidad existe la Oficina de Sistema, adscrita a la Subdirección de Planeación de la entidad y conformada por dos(2) profesionales de planta, apoyados por contratistas ocasionales.

En ese orden de ideas, el direccionamiento, la supervisión ejecutiva y de otro tipo que garantice el alineamiento, la planeación, organización, y entrega de servicios de TI de forma oportuna, continua y segura está liderada por el director general quien se apoya en la oficina de TI para la toma de decisiones y el seguimiento respectivo a las decisiones definidas y ejecutadas.

3.2.2. Esquema de Gobierno de TI

La toma de decisiones en lo relacionado con las TIC está representada por el director general, quien preside el Comité Directivo de la entidad, conformado así:

- Director General
- Subdirector de Planeación
- Subdirector Administrativo y Financiero
- Subdirector de Calidad y Control Ambiental
- Subdirector de Desarrollo Sostenible
- Secretario General
- Jefe Oficina de Control Interno
- Jefe Oficina de Control Interno Disciplinario

Como se puede observar, la oficina de TI no forma parte del Comité Directivo, sin embargo, cuando el comité así lo requiere se hace presencia para tratar temas relacionados con la gestión de TI. La periodicidad de reunión de este comité es semanal, y se evalúa el desempeño de diferentes procesos, entre ellos la gestión de las TIC.

3.3. Gestión de Información

CODECHOCO, en el ejercicio de sus funciones como máxima autoridad ambiental del Departamento del Chocó, produce mucha información de interés para la entidad y para la comunidad; pero no se cuenta con una dependencia o persona encargada de la gestión de dicha información, ni con un software de gestión documental, cada dependencia maneja la información que produce y la comparte con otras dependencias internas y/o externas según las necesidades y solicitudes.

La oficina de TI recibe la información que debe ser publicada en el sitio web de la entidad, de acuerdo a la Ley 1712 de 2014. Adicional a ello, en los equipos y dispositivos de almacenamiento de la dependencia, reposa alguna información que haya sido susceptible de copia de seguridad ya sea por solicitud del productor y custodio de la misma o por daño del equipo en donde reposaba.

La información en su gran mayoría no es información estructurada, son documentos de texto y algunas tablas de Excel a las que no se les hace tratamiento alguno.

Finalmente es oportuno mencionar que la entidad no cuenta con un catálogo de componentes de información y no se han realizado ejercicios de arquitectura de la información, ya que la entidad no cuenta con capacidades para esta actividad.

3.4. Sistemas de Información

La entidad cuenta con pocos sistemas de información propios. Básicamente se tiene un sistema de información administrativo y financiero, un sistema de información de nómina y un sistema de información para el análisis de muestras de agua. Hay otras aplicaciones básicas que a pesar de estar instaladas no se usan o se usan en un bajo porcentaje.

El desarrollo de sistemas de información en la entidad es poco, debido a que existe una gran resistencia al cambio, por lo cual se hace difícil identificar aspectos de mejora en los procesos, que puedan ser soportados por el uso de herramientas de TI. Por otro lado, el hecho de que la oficina de TI no cuente con personal de planta suficiente, afecta la adquisición de nuevas herramientas de TI y la óptima administración de las existentes.

Para el desarrollo de las actividades misionales, la entidad hace uso de sistemas de información que son del sector y que por consiguiente son administrados por la cabeza del mismo, como es el caso de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, la cual es usada por todas las Corporaciones para la gestión de licencias y permisos ambientales, pero es el Ministerio de Ambiente quien se encarga de su administración, gestión, seguridad y demás.

Ninguno de los sistemas de información es desarrollo interno de la entidad, todos son contratados con terceros, quienes se encargan de su mantenimiento, soporte técnico, actualizaciones y demás, y la entidad realiza contrataciones anuales para dicho fin.

A continuación, se presenta la relación de los sistemas de información con los que cuenta la entidad a la fecha:

No	Nombre	Descripción	Categoría	Tipo de desarrollo	Proveedor de soporte	Fecha de vencimiento del soporte	Responsable técnico	Responsable funcional	Estado	Fecha de Inactivación	Licenciamiento	Sistema Operativo	Lenguaje de programación	Documentación técnica y funcional
1	Sistema de Información Financiero - PCT	Sistema de información financiero	Sistema de información	Adquirido sin modificaciones	SOLUCIONES GRP TE: (1) 4800069 - 4800046	N/A	Liceth Indira Cuesta. licuesta@codechoco.gov.co	EQUIPO FINANCIERO	Activo	N/A	100 licencias compradas, con renovación cada dos años	Windows SERVER 2012	DELPHI	Repositorio de documentación técnica de TI
2	Software de Nómina - SISNOM	Sistema de información de nomina	Sistema de apoyo	Sistema de información	SOLREDES	N/A	Liceth Indira Cuesta. licuesta@codechoco.gov.co	Talento humano	Activo	N/A	Licencia de uno anual.	TODOS	JSP STRUPF 1.3	SOLREDES Y CODECHOCÓ
3	Sistema de información Forestal	Sistema de gestión Forestal.	Sistema misional	Sistema de información	Miguel Villota Escandón	2015-12-31	Jenixe Mena jmena@codechoco.gov.co	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.gov.co	Inactivo	1/01/2018	Desarrollo propio	TODOS	JAVA, PHP,HTML	CODECHOCÓ
4	Sistema de Información de Análisis de Laboratorio	Sistema de información para el análisis de muestras de laboratorio de aguas.	Sistema de apoyo	Sistema de información - Desarrollo propio	ESIGHT.SAS	NA	Jenixe Mena jmena@codechoco.gov.co	Alexis Castro acastro@codechoco.gov.co	Activo	NA	Desarrollo propio	Windows Server 2012 R2 Estándar de 64bits.	JAVA, PHP,HTML, mysql	CODECHOCO
5	MAPSIDEAPRO	APP para presentar denuncias ambientales	Sistema misional	APP	Carlos Hoyos	2015-07-11	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.gov.co	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.gov.co	Activo	NA	Desarrollo propio	IOS, Android	JAVA, PHP,HTML, mysql	CODECHOCO
6	Sistema de Información Ambiental, Biológico y Territorial del chocó	Plataforma que permite recolectar información de la Biodiversidad Biológica existente en el Departamento del Chocó y ponerla a disposición de ciudadanos, usuarios y grupos de interés; además de establecer y medir indicadores ambientales.	Sistema misional	Plataforma web	Lumon	2013-07-12	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.gov.co	Alan Rentería Asprilla arenteria@codechocogov.co	Inactivo	NA	Desarrollo propio	Todos	html, java, php	LUMON
7	Sistema de Ticket	Seguimiento a peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y denuncias	Sistema de apoyo	Software libre	OsTicket	NA	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.gov.co	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.gov.co	Inactivo	NA	Software libre	Todos	php, java, html	Repositorios del fabricante



No	Nombre	Descripción	Categoría	Tipo de desarrollo	Proveedor de soporte	Fecha de vencimiento del soporte	Responsable técnico	Responsable funcional	Estado	Fecha de Inactivación	Licenciamiento	Sistema Operativo	Lenguaje de programación	Documentación técnica y funcional
14	Sistema de ventanilla integral de tramites ambientales en línea – VITAL	Instrumento a través del cual las autoridades ambientales del país automatizan los tramites.	Sistema misional	Ambiente WEB	Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible	N/A	Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible	Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible	Activo	N/A	N/A	TODOS		<u>N/A</u>
15	Sistema integral de licencias ambientales – SILAMC	Sistema de información para la gestión de tramites ambientales	Sistema misional	Ambiente WEB	Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible	N/A	Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible	Ministerio del medio ambiente y desarrollo sostenible	Activo	N/A	N/A	TODOS	N/A	<u>N/A</u>
16	Página web / Sede Electrónica	Sitio web de la Corporación, a través del cual se publica información y se permite la realización de trámites en línea.	Sistema de apoyo	Ambiente WEB	NEXURA	N/A	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.go.co	Jenixe Mena mail: jmena@codechoco.go.co	Activo	N/A		TODOS	JAVA, PHP,HTML	<u>Repositorio CODECHOCO</u>

Tabla 15 Catálogo de Sistemas de Información



3.5. Infraestructura de TI

La arquitectura tecnológica de la entidad está compuesta por servidores locales, equipos de cómputo de mesa y portátiles, impresoras, scanner y equipos de comunicaciones, los cuales se describen a continuación:

No	DEPENDENCIA	PC	TODO EN UNO	PORTATIL	IMPRESORA	SCANNER
1	Centro de Atención al Usuario – CAU	2	3	0	4	4
2	Archivo	3		0	0	1
3	Subdirección Administrativa y Financiera	22		4	6	6
4	Subdirección de Planeación	11		3	3	1
5	Laboratorio de aguas	5		2	2	1
6	Oficina Jurídica	7		1	3	1
7	Prensa y Comunicaciones	4		2	2	
8	Almacén	3		0	2	3
9	Oficina de Personal	3		2	1	1
10	Calidad y Control Ambiental	8		0	0	1
11	Secretaría General	10		0	3	2
12	Subdirección de Desarrollo Sostenible	6		2	1	1
13	Oficina de Control Interno	3		1	3	
14	SIG	5		0	0	
15	Dirección	2		1	2	2
16	Oficina de TI	7		3	1	1
17	Oficina de Control Interno Disciplinario	2		1	1	1
18	SUBTOTALES	106		22	33	24

Tabla 16 Catálogo de equipos de cómputo

Los equipos de comunicaciones con los que cuenta la entidad se describen a continuación:

NOMBRE	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UBICACIÓN
CODE-1-A-A	Switch aruba 1930 48G 4SFP/SFP+	Oficina de TI
CODE-2-A-A	Switch aruba 1930 48G 4SFP/SFP+	Oficina de TI
CODE-2-A-B	Switch aruba 1930 48G 4SFP/SFP+	Oficina de TI
CODE-2-A-C	Switch aruba 1930 48G 4SFP/SFP+	Oficina de TI
CODE-2-B-A	Switch aruba 1930 48G 4SFP/SFP+	Oficina de TI
COREL	Switch aruba 2930F 24G-PoE+-4SFP (JL261A)	Oficina de TI
MX-CODECHOCÓ	MX-100	Oficina de TI

NOMBRE	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	UBICACIÓN
WIN-CODECHOCO	SERVIDOR G8 ML 350 P, ARRAY 5 DE 12 TB VIRTUAL 30TB - SAS 1TB PARA BACKUP - SAS 500 FB OS- 4 DISCOS HDD DE 4TB RAM DE 64 GB PROCESADOR INTEL XEON E5 2620@ - 2 FUENTE DE PODER 450WATT REDUNDANTE	Oficina de TI
SER-CODECHOCO	SERVIDOR PROLIANT ML 110 GEN 5 PROCESADOR INTEL XEON CPU 3065@2.33 GHz, 4 GB DE RAM 2 TB HDD	Oficina de TI
WIN-ALA3RR11Q9L - ALEXIS	Servidor proliant G8 64 DE RAM INTEL XEON E5 2620@- 1 TH HDD SAS - SERVER 2012 R2 FUENTE DE PODER 450 WATT REDUNDANTE	Oficina de TI

Tabla 17 Catálogo de Equipos de Comunicaciones

Con respecto a los servicios en la nube, se tiene el sitio web y la plataforma de office 365 que permite el acceso a correo electrónico y a herramientas colaborativas y comunicativas.

3.6. Uso y Apropiación

Liderado por la Oficina de TI, la entidad ha desarrollado una estrategia de uso y apropiación, en atención a la cual se han desarrollado las siguientes actividades:

- Capacitaciones presenciales y virtuales sobre el uso de una herramienta determinada.
- Visitas a oficinas regionales para realizar procesos de capacitación en sitio.
- Campaña en redes sociales, que permiten dar a conocer, motivar o promocionar el uso de una herramienta de TI.
- Soporte técnico en sitio, que se brinda a los usuarios internos sobre una herramienta determinada.

Estas actividades se realizan de la mano de la oficina de prensa y comunicaciones, que define anualmente un plan de comunicaciones, dentro del cual se incluye la socialización de nuevas herramientas de TI.

Además, la Oficina de Talento Humano define y desarrolla el Plan Institucional de Capacitaciones, donde el componente de TI juega un papel importante, ya que es importante formar usuarios internos en dichos temas.

3.7. Seguridad

En atención al diligenciamiento de la herramienta de autodiagnóstico del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, se puede concluir lo siguiente:

- La evaluación de la efectividad de los controles muestra un promedio de 33%
- El avance en la fase de planificación, del ciclo PHVA, es del 14% sobre un 40% esperado
- El avance en la fase de Implementación, del ciclo PHVA, es del 2% sobre un 20% esperado
- El avance en la fase de evaluación del desempeño, del ciclo PHVA, es del 0% sobre un 20% esperado
- El avance en la fase de mejora continua, del ciclo PHVA, es del 0% sobre un 20% esperado

No.	Evaluación de Efectividad de controles			
	DOMINIO	Calificación Actual	Calificación Objetivo	EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DE CONTROL
A.5	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	50	100	EFFECTIVO
A.6	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	24	100	REPETIBLE
A.7	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	26	100	REPETIBLE
A.8	GESTIÓN DE ACTIVOS	43	100	EFFECTIVO
A.9	CONTROL DE ACCESO	41	100	EFFECTIVO
A.10	CRIPTOGRAFÍA	20	100	INICIAL
A.11	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	44	100	EFFECTIVO
A.12	SEGURIDAD DE LAS OPERACIONES	36	100	REPETIBLE
A.13	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	39	100	REPETIBLE
A.14	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	NA	100	OPTIMIZADO
A.15	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	20	100	INICIAL
A.16	GESTIÓN DE INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	20	100	INICIAL
A.17	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO	20	100	INICIAL
A.18	CUMPLIMIENTO	40	100	REPETIBLE
PROMEDIO EVALUACIÓN DE CONTROLES		33	100	REPETIBLE

Tabla 18 Diagnóstico MSPI – Efectividad de Controles

BRECHA ANEXO A ISO 27001:2013



Tabla 19 Diagnóstico MSPI – Brecha Anexo A ISO 27001

Año	AVANCE PHVA		
	COMPONENTE	% de Avance Actual Entidad	% Avance Esperado
2015	Planificación	14%	40%
2016	Implementación	2%	20%
2017	Evaluación de desempeño	0%	20%
2018	Mejora continua	0%	20%
TOTAL		16%	100%

Tabla 20 Diagnóstico MSPI – Avance del ciclo PHVA del MSPI

En conclusión, la entidad tiene un 16% de avance en la implementación del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI.

4. Situación Objetivo

4.1. Estrategia de TI

Misión de TI

Gestionar eficientemente los servicios y recursos de TI de la entidad, contribuyendo así al cumplimiento de la misión institucional y a la transformación digital de la entidad.

Visión de TI

Posicionar a la Oficina de Tecnologías de la Información, como referente de la transformación digital de la entidad, evolucionando tecnológicamente la gestión estratégica y la modernización institucional.

Objetivos Estratégicos

ID	Nombre	Descripción	Temáticas de TI relacionadas	Alineación Estratégica
OBJ_EST_001	TI para el Servicio y la gestión institucional	Mejorar la gestión institucional, con el uso de herramientas de TI	Sistemas de información Arquitectura	Plan de Acción Institucional
OBJ_EST_002	TI como habilitador de la gestión institucional	Prestación de los servicios de la entidad, y su gestión en el uso de herramientas de TI	Infraestructura de TI	Plan de Acción Institucional
OBJ_EST_003	TI como transformador digital de trámites, servicios y procesos	Aportar a la transformación digital de trámites, servicios y procesos de la entidad.	Infraestructura de TI	Plan de Acción Institucional

Tabla 21 Objetivos estratégicos de TI

Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	SI
	Gestionar Proyectos de TI	SI
	Definir políticas de TI	SI
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	SI
		SI
Información	Administrar modelos de datos	SI

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
	Gestionar flujos de información	SI
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	SI
	Administrar Sistemas de Información	SI
	Interoperar	SI
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	SI
	Realizar soporte a usuarios	SI
	Gestionar cambios	SI
	Administrar infraestructura tecnológica	SI
Uso y apropiación	Apropiar TI	SI
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	SI

Tabla 22 Capacidades de TI

Servicios de TI

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIO OBJETIVO	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Serv-001	Acceso a internet por WIFI	Acceso a la red de colaboradores de la Entidad de manera inalámbrica a través de computadores portátiles. La velocidad de 80 GB de bajada, 20 Gb de subida y soporta máximo 50 usuarios conectados concurrentemente.	Conectividad	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv-002	Acceso a internet	Servicio de internet a través de canal dedicado, la velocidad de 80 Mb de bajada, 20 Mb de subida.	Conectividad	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv-003	Correo electrónico	Servidor de correo electrónico externo, donde se configuran las cuentas y el tamaño del buzón. Se gestionan a través del cliente Microsoft Outlook o a través del navegador web (OWA).	Software y aplicaciones	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv-004	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 12:00 PM y DE 2:00 PM A 6:00 PM	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	Implementar plataforma virtual de capacitaciones



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIO OBJETIVO	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Serv-005	Soporte Técnico	Servicio para registro, consulta y respuesta de solicitudes relacionadas con los servicios de TI	Asesoría y consultoría	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	Implementar mesa de servicios de TI
Serv-006	Seguridad de la información	Actividades que soportan la seguridad de la información de la entidad como son: Instalación y gestión de antivirus, respaldo de información, administración de contraseñas, pruebas de vulnerabilidad.	Seguridad	Funcionarios y contratistas	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv-007	Gestión de equipos de computo y periféricos	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad	Instalación periféricos	Funcionarios y contratistas	De 8:00 am a 6:00 pm	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv-008	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 6:00 pm	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv-009	Reuniones virtuales	Apoyo a reuniones virtuales a través de aplicativos de videollamadas (Teams, Meets, Zoom, etc.)	Comunicaciones	Funcionarios y contratistas	8 horas, 5 días a la semana	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora



ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	USUARIO OBJETIVO	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	CANALES DE ATENCIÓN A SOLICITUDES	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Serv -010	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 Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv -011	Sitio Intranet	Red local que integra información institucional y recursos compartidos.	Infraestructura de ti	Funcionarios	24 horas, 7 días a la semana	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora
Serv -012	Adquisición de licencias de software	Apoyo técnico (Especificaciones técnicas y verificación de las mismas) para adquisición de software requeridos para usar en los diferentes procesos de la organización.	Software y aplicaciones	Funcionarios	De 8:00 am a 6:00 pm	Correo electrónico Presencial Solicitud verbal Telefónico	No se ha identificado mejora

Tabla 23 Catálogo de servicios TI objetivo



Políticas y Estándares para la Gestión de la Gobernabilidad de TI

En atención a los diferentes dominios del Modelo de Arquitectura Empresarial – MAE, la entidad debe definir las siguientes políticas, como mínimo:

Dominio de Estrategia

- ✓ Formular, implementar, hacer seguimiento y actualizar de forma anual la estrategia de TI, la cual se condensa en el Plan Estratégico de Tecnologías de información – PETI, a partir de la misión, la visión y los objetivos estratégicos de TI que estarán alineados con el Plan Nacional de Desarrollo - PND, Plan Estratégico Sectorial - Plan Estratégico Institucional y demás instrumentos normativos pertinentes a las TI.
- ✓ Realizar la formulación y actualización anual de la Política de TI de la entidad, en función de sus necesidades en materia de TI y bajo los lineamientos de MINTIC.
- ✓ formular proyectos de inversión en función de los lineamientos que dicte el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Dominio de Gobierno:

- ✓ Formular y mantener un proceso estratégico de TI transversal, que permita tener la gobernanza de las TIC dentro de la organización, con lo cual se apalanque el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad.
- ✓ Todas las soluciones de TI que satisfagan necesidades de adquisición de software, hardware, entre otros, requeridas por los procesos estratégicos, evaluación y control, misionales y de apoyo para su normal funcionamiento, deberán ser, gobernadas por la Oficina de TI, según los parámetros que se establezcan para este fin.

- ✓ Liderar y mantener el proceso de Gobernabilidad y Gestión de TI para aprovechar las TI y generar valor público en un entorno digital.

Dominio de Información

- ✓ Propender por una gestión de información como eje transversal; de tal manera que armonice todas las transacciones de datos e información al interior y entre entidades, para que estas se realicen a través de protocolos y estándares que faciliten el intercambio sistemático de información de forma ordenada, estructurada y en un lenguaje común, utilizando tecnologías digitales.
- ✓ Formular, implementar, actualizar y hacer seguimiento a la Política de gestión de información cuyo propósito es establecer el gobierno de información a través de reglas y lineamientos que permitan entregar a los tomadores de decisiones y a los ciudadanos datos únicos, oportunos y confiables.

Dominio Sistemas de Información

- ✓ Formular, implementar, actualizar y hacer seguimiento a la Política de sistemas de información institucional, la cual brindará lineamientos que fomenten la articulación de las herramientas de TI de la entidad y que propendan por la optimización de procesos y actividades misionales y operacionales, teniendo en cuenta lo dispuesto por la Política de Gobierno Digital.
- ✓ Evaluar la factibilidad tecnológica y la alineación estratégica con el PETI institucional, para realizar cambios y/o implementación de nuevos Sistemas de información.

Dominio de Infraestructura TI

- ✓ Propender por preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los activos de información institucionales; para tal fin deberá formular, implementar y mantener políticas de seguridad y privacidad de la información que contendrán lineamientos

conducentes a la protección de los activos de información que soportan los procesos de la institución, de acuerdo con su criticidad.

- ✓ Formular, implementar y mantener políticas y/o procedimientos para gestionar, administrar y operar los recursos, servicios y/o proyectos de infraestructura de TI, de acuerdo con lo dispuesto por la Política de Gobierno Digital o el instrumento que haga sus veces.

Dominio Uso y Apropiación

- ✓ Formular y mantener una estrategia de uso y apropiación, en alineación con lo dispuesto por la Política de Gobierno Digital.
- ✓ Los directivos de la entidad deben liderar la transformación digital, fomentando el uso y apropiación de las TI que se implementan en alineación con el PETI.

Seguridad

- ✓ Implementar y mantener un Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI.
- ✓ Diseñar e implementar un plan de continuidad del negocio, que permita continuar con la prestación de los trámites y servicios de la entidad, después de un incidente.

Tablero de Control

IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR						FORMULACIÓN				RANGOS INTERPRETACIÓN			RESPONSABLE
ID INDICADOR	CATEGORÍA INDICADOR	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	PERIODICIDAD	TIPO DE INDICADOR	FORMULA DE CÁLCULO	VARIABLE	FUENTE	UNIDAD DE MEDIDA	BUENO	INTERMEDIO	MALO	ROL RESPONSABLE SUGERIDO
IND-001	Estrategia TI	Porcentaje de procesos de la entidad que reciben soporte de TI	Porcentaje de procesos de la entidad que reciben soporte de TI, y que lo deberían recibir de acuerdo con la estrategia	Semestral	Gestión	$PSTI = (RS / DRS) * 100$	PSTI: Porcentaje de procesos de la entidad que reciben soporte de TI RS: Número de procesos de la entidad que reciben soporte de TI DRS: Número de procesos de la entidad que deberían recibir soporte de TI	Plan estratégico de TI	Porcentaje	90% - 100%	70% - 89%	0% - 69%	Profesional Oficina de TI
IND-00	Estrategia TI	Nivel de satisfacción de los interesados con la respuesta de TI	Mide el nivel de satisfacción de los interesados respecto al nivel de respuesta de TI	Semestral	Gestión	$ISB = (SB / TI) * 100$ $ISR = (SR / TI) * 100$ $ISM = (SM / TI) * 100$	ISB: Porcentaje de interesados satisfechos respecto a la respuesta de TI SB: Número de interesados satisfechos respecto a la respuesta de TI TI: Total interesados que recibieron respuesta de TI ISR: Porcentaje de interesados con satisfacción regular respecto a la respuesta de TI SR: Número de interesados con satisfacción regular respecto a la respuesta de TI TI: Total interesados que recibieron respuesta de TI ISM: Porcentaje de interesados con satisfacción mala respecto a la respuesta de TI SM: Número de interesados con satisfacción mala respecto a la respuesta de TI TI: Total interesados que recibieron respuesta de TI	Herramientas de evaluación o encuestas de los servicios y respuesta de TI	Porcentaje	ISB: 90% - 100%	ISB: 70% - 89%	ISB: 0% - 69%	Profesional Oficina de TI
IND-00	Estrategia TI	Avance en la implementación de la política de gobierno digital en la entidad	Mide el avance en la implementación de la política de gobierno digital en la entidad según los resultados obtenidos en FURAG, deben ser contrastados con los avances	Anual	Resultado	No aplica	No aplica	FURAG: Formulario Único de Reporte de Avances en la Gestión	Porcentaje	(no se sugieren rangos)	(no se sugieren rangos)	(no se sugieren rangos)	Persona encargada de la Gestión de Tecnología de la Entidad

IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR				FORMULACIÓN						RANGOS INTERPRETACIÓN			RESPONSABLE	
			esperados de acuerdo al decreto 1078 de 2015 (Artículo 2.2.9.1.3.2).											
IND-00	Gestión TI	Porcentaje de utilización de los sistemas de información.	Mide el uso efectivo de los sistemas de información de la entidad	Semestral	Resultado	$USSI = (UA / UE) * 100$	USSI= Uso de sistemas de información. UA: Número de accesos a los sistemas de información. UE: Número de accesos esperados.	Logs de visitas y uso de los sistemas de información	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada de la coordinación de los sistemas de información	
IND-00	Gestión TI	Disponibilidad de Sistemas de Información	Mide la disponibilidad de los sistemas de información que están en operación, con base en la plataforma tecnológica, durante un intervalo de tiempo de servicio acordado	Mensual	Resultado	$DSI = ((TSA - TB) / TSA) * 100$	D = Porcentaje de disponibilidad de los sistemas de información en operación durante el intervalo de tiempo analizado. TSA: Tiempo de servicio acordado. TB: Sumatoria de los tiempos sin servicio.	Reporte de las herramientas de medición de condiciones de operación de la plataforma tecnológica de la entidad	Porcentaje	90% - 100%	70% - 89%	0% - 69%	Persona encargada de la administración de los Sistemas de Información	
IND-00	Gestión TI	Porcentaje de servicios del catálogo de servicios tecnológicos en operación	Mide el porcentaje de servicios del catálogo de servicios tecnológicos de la entidad que se encuentran en operación	Semestral	Resultado	$SCO = (SO/SC) * 100$	SCO= Porcentaje de servicios del catálogo de servicios tecnológicos de la entidad en operación. SO: Número de servicios tecnológicos en operación dentro de la entidad. SC: Número de servicios tecnológicos del catálogo de servicios de la entidad.	Catálogo de Servicios Tecnológicos	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada de la administración de los Servicios Tecnológicos	
IND-00	Gestión TI	Nivel de efectividad en la solución de incidentes de servicios tecnológicos	Mide el nivel de efectividad en la solución de incidentes de servicios tecnológicos, en función de las incidencias reportadas vs. las incidencias resueltas en entornos productivos	Mensual	Resultado	$CS = (IS/IR) * 100$	CS: Efectividad en la solución de incidentes de servicios tecnológicos. IR: Incidencias reportadas IS: Incidencias solucionadas.	Herramientas de seguimiento de registro de incidencias de operación de la plataforma tecnológica de la entidad.	Porcentaje	90% - 100%	70% - 89%	0% - 69%	Persona encargada de la administración de los Servicios Tecnológicos	



IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR				FORMULACIÓN					RANGOS INTERPRETACIÓN			RESPONSABLE	
IND-00	Gestión TI	Número de interrupciones a la entidad debidas a interrupciones en el servicio de TI	Mide el número de interrupciones en el funcionamiento de la entidad ocasionadas por interrupciones en el servicio de TI en el periodo de medición	Semestral	Gestión	NIE	NIE: Número de interrupciones en la entidad ocasionadas por interrupciones en el servicio de TI	Herramientas de seguimiento de registro de incidencias de operación de la plataforma tecnológica de la entidad.	Número	(no se sugieren rangos)	(no se sugieren rangos)	(no se sugieren rangos)	Persona encargada de la administración de los Servicios Tecnológicos
IND-00	Gestión TI	Porcentaje de ANS de disponibilidad que se cumplen	Mide la continuidad del servicio en relación con el porcentaje de Acuerdos de Niveles de Servicio que se cumplen	Semestral	Resultado	$PANS = (ANSC / ANSP) * 100$	PANS: Porcentaje de ANS de disponibilidad que se cumplen. ANSC: Número de ANS de disponibilidad que se cumplen. ANSP: Número de ANS de disponibilidad planeados.	Herramientas de seguimiento de registro de incidencias de operación de la plataforma tecnológica de la entidad.	Porcentaje	90% - 100%	70% - 89%	0% - 69%	Persona encargada de la administración de los Servicios Tecnológicos
IND-00	Gestión TI	Porcentaje de problemas resueltos en el tiempo requerido	Mide la administración de problemas según el porcentaje de problemas resueltos en el tiempo requerido en el periodo de medición	Semestral	Resultado	$PPR = (PRT / PP) * 100$	PPR: Porcentaje de problemas resueltos en el tiempo requerido PRT: Número de problemas resueltos en el tiempo requerido PP: Número total de problemas presentados	Herramienta de mesa de servicio	Porcentaje	80% - 100%	60% - 79%	0% - 59%	Persona encargada de la administración de los Servicios Tecnológicos
IND-00	Proyectos de TI	Porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto	Mide el porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto	Semestral	Gestión	$PPTP = (PTP / TP) * 100$	PPTP: Porcentaje de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto PTP: Número de proyectos a tiempo y dentro del presupuesto TP: Número total de proyectos	Plan estratégico de TI	Porcentaje	85% - 100%	60% - 84%	0% - 59%	Persona encargada del control y seguimiento de los proyectos
IND-00	Proyectos de TI	Porcentaje de proyectos que siguen los estándares y las prácticas administrativas de proyectos	Mide el porcentaje de proyectos que siguen los estándares y las prácticas administrativas de proyectos	Semestral	Gestión	$PPP = (PP / TP) * 100$	PPP: Porcentaje de proyectos que siguen los estándares y las prácticas administrativas de proyectos PP: Número de proyectos que siguen los estándares y las prácticas administrativas de proyectos TP: Número total de proyectos	Plan estratégico de TI y herramientas de gestión de proyectos	Porcentaje	85% - 100%	60% - 84%	0% - 59%	Persona encargada del control y seguimiento de los proyectos



IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR				FORMULACIÓN				RANGOS INTERPRETACIÓN			RESPONSABLE		
IND-00	Proyectos de TI	Presupuesto ejecutado en proyectos	Mide el avance de la ejecución presupuestal en proyectos del área de TI de la entidad	Mensual	Gestión	PEP	PEP: Acumulado de la ejecución presupuestal de todos los proyectos de TI activos a una fecha de referencia.	Reporte estado del del de proyectos TI	Número	(no se sugieren rangos)	(no se sugieren rangos)	(no se sugieren rangos)	Persona encargada del control y seguimiento de los proyectos

Tabla 24 Tablero de Control



4.2. Gobierno de TI

Modelo de Gobierno de TI

A continuación, se propone una instancia de decisión alineada a las definiciones de MIPG que haga parte del Comité Directivo de la entidad, donde con periodicidad mensual se evalúe el desempeño de la gestión de las TIC en la entidad, se revisen los indicadores del tablero de control de TI y se toman decisiones de fortalecimiento a implementar y la prioridad de estas:

- Director General
- Profesional Especializado – Líder Oficina de TI
- Subdirector de Planeación
- Secretario General

Modelo de Gestión de TI

La entidad debe implementar los siguientes procedimientos, dentro del proceso de Gestión tecnológica:

Capacidad de TI	Nombre proceso / Procedimiento	Acciones de mejora en los procesos
Gestión Administrativa de TI	Mantener la arquitectura empresarial de TI	Implementar
Gestión Administrativa de TI	Planeación estratégica de TI	Implementar
Gestión Administrativa de TI	Gestión presupuestal TI	Implementar
Gestión Administrativa de TI	Estructuración de proyectos y contrataciones	Implementar
Gestión Administrativa de TI	Gestión contractual recursos y servicios de TI	Implementar
Gestión Administrativa de TI	Supervisión de contratos de TI y manejo de controversias	Implementar
Gestión Administrativa de TI	Gerencia de proyectos de TI	Implementar

Capacidad de TI	Nombre proceso / Procedimiento	Acciones de mejora en los procesos
Gestión Administrativa de TI	Administración personal de TI (funcionarios y contratistas)	Implementar
Gestión Administrativa de TI	Gestión de uso y apropiación de la tecnología	Implementar
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollar y mantener arquitectura de soluciones de TI	Implementar
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Administrar integraciones, interfaces, Apis y esquemas de interoperabilidad	Implementar
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Entrenamiento de partes interesadas	Implementar
Gestión de la infraestructura de TI	Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura	Implementar
Gestión de la infraestructura de TI	Instalar y configurar equipos de la infraestructura	Implementar
Gestión de la infraestructura de TI	Mantener actualizados componentes de software servidores	Implementar
Administrar los datos	Administración de las bases de datos	Implementar
Administrar los datos	Administrar los respaldos (backups)	Implementar
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Administrar licenciamientos de productos y usuarios	Implementar
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de acuerdos de niveles de servicio	Implementar
Gestión operativa de los servicios de TI	Administrar configuración herramienta de mesa de servicios	Implementar
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de incidentes	Implementar
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de almacenamiento y respaldo de información	Implementar
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administración del sistema de seguridad de la información (SGSI)	Implementar
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información	Implementar
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles	Implementar
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)	Implementar
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de incidentes de seguridad	Implementar
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administrar configuración equipos de seguridad informática (firewall, dlp, etc.)	Implementar

Tabla 25 Procedimientos de TI

Estructura y Organización humana de TI

A continuación, se describe un ejemplo de la estructura organizacional de TI deseada para la CODECHOCÓ, la cual está alineada con los procesos, procedimientos y actividades propuestos en la línea destino, que soportan la gestión de las Tecnologías de la Entidad.

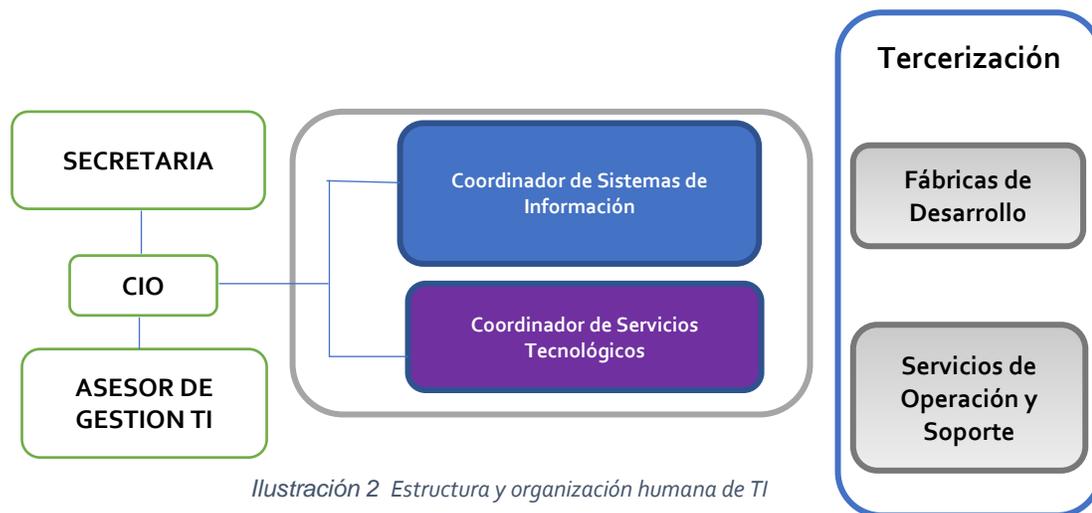


Ilustración 2 Estructura y organización humana de TI

A continuación, se definen los roles de TI:

ROL	CANT.	FUNCIONES	ACCIONES DE MEJORA O CAMBIOS
Director de TI	1	Coordinar la oficina de TI y garantizar el cumplimiento de sus funciones, encargado de planificación, organización, control y ejecución de los objetivos de TI.	Mejorar condición salarial
Desarrollador de software	2	Analizar, diseñar y desarrollar aplicaciones requeridas por la entidad, para el funcionamiento de procesos y proyectos.	Implementar cargo
Agente de soporte	2	Coordinar, supervisar y asegurar la correcta operación y funcionamiento de la infraestructura y servicios tecnológicos.	Establecer de planta
Administrador de base de datos	1	Es el responsable de la planificación, diseño de la arquitectura, control y administración de las bases de datos de la entidad	Implementar cargo
Profesional de red e infraestructura	1	Encargado de procurar el funcionamiento de los equipos de red y comunicaciones	Establecer de planta
Profesional de seguridad de la información	1	Encargado de procurar la seguridad, confidencialidad e integridad de la información.	Implementar cargo

Tabla 26 Matriz de Roles de TI

Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos de TI debe fortalecerse, por lo tanto, se implementarán las siguientes actividades en cada dominio del MAE:

Dominio Legal

- Los aspectos legales serán evaluados por la oficina jurídica en conjunto con la oficina de contratación, quienes en últimas son los encargados del proceso contractual.
- Los estudios técnicos (estudios previos) son elaborados por la Oficina de TI

Dominio de Planeación

- El PETI debe contener los proyectos de TI a desarrollar en las diferentes vigencias, y estar alineado con el plan de acción y los diferentes proyectos que lo componen.
- La formulación del presupuesto, que se hace cada año, debe dejar especificados los recursos para los proyectos de TI y los servicios e infraestructura de TI.

Dominio de Ejecución

- Los plazos para la ejecución de los proyectos de TI son establecidos en el respectivo contrato, en donde también se establecen montos, formas de pago, riesgos y demás.
- Los contratistas encargados de la ejecución de los proyectos se escogerán por concursos, licitaciones o la forma de contratación que aplique según lo definido por la oficina competente.

Dominio de Control

- El personal de la oficina de TI realizará el seguimiento y supervisión de los contratos de TI.

4.3. Gestión de Información

Para gestionar la información la entidad pretende avanzar con las siguientes iniciativas:

- Ecosistemas para análisis de datos
- Interoperabilidad de datos
- Desarrollo de capacidades para el personal técnico y usuarios

4.4. *Sistemas de Información*

Para soportar los procesos estratégicos, misionales y de apoyo, a la entidad debe contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, permitan la generación de transacciones desde los procesos que generan la información y que sean fáciles de mantener. Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, tanto en lo financiero como en la parte técnica.

A continuación, se listan los sistemas de información de la entidad:

Nombre de la aplicación	Descripción Funcional	Información que gestiona	Tipo de Software	Estado	Licenciamiento	Fabricante	Integraciones con Otros Sistemas	Debilidades o hallazgos estructurales
Sistema de Información Financiero – PCT	Sistema de información, a través del cual se almacena y gestiona la información administrativa, financiera y contable de la entidad.	información administrativa, financiera y contable de la entidad.	Sistema de información	Activo	100 licencias compradas, con renovación cada dos años	PCT	NA	No funciona en ambiente web
Software de Nómina	Sistema de información a través del cual se gestiona la información de nómina para el personal de planta de la entidad	Datos para la realización de la nómina del personal de planta	Sistema de información	Activo	Licencia de uso anual.	SOLREDES	NA	
Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL	Sistema de información, dispuesto para que los usuarios de las diferentes Corporaciones Ambientales gestionen sus permisos y licencias ambientales.	Información de trámites ambientales solicitados ante la entidad.	Sistema de información	Activo	De uso común	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	SILAMC, Sede electrónica de CODECHOCO	Resulta de difícil manejo para ciertos grupos de interés por sus características (bajos niveles de educación, zonas de difícil acceso, sin servicio de internet, poco dominio de tecnología, etc.)
Sistema de Información de Trámites Ambientales - SILAMC	Sistema de información que permite a la Corporación gestionar las solicitudes de trámites ambientales recibidas de parte de la ciudadanía, a través de VITAL	Información de trámites ambientales solicitados ante la entidad.	Sistema de información	Activo	De uso común	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	VITAL, Sede electrónica de CODECHOCO	
Sistema de Información de Análisis de Laboratorio	Sistema de información para el análisis de muestras de laboratorio de aguas.	Resultados de los análisis físico químicos realizados a muestras de agua	Sistema de información	Activo	Desarrollo propio	ESIGHT S.A.S	NA	No tiene una interfaz que permita a los usuarios hacer sus solicitudes a través de ella
MAPSIDEAPRO	APP para presentar denuncias ambientales	Denuncias de delitos ambientales	APP	Inactivo	Desarrollo propio	Carlos Hoyos		No se ha promocionado, está obsoleto
Página web / Sede electrónica	Sitio web de la Corporación a través del cual se publica información institucional y se permite la realización de trámites en línea.	Información institucional, conforme a lo establecido en la Ley 1712 de 2014.	Ambiente WEB	Activo		NEXURA	SILAMC, VITAL	Es necesario disponer los trámites en línea

Tabla 27 Catálogo de Sistemas de Información deseada



4.5. Infraestructura de TI

Para disponer de servicios de información y sistemas de información, es necesario desarrollar una estrategia de la infraestructura de TI que garanticen su disponibilidad y operación, con un enfoque orientado hacia la prestación de servicios; que busque garantizar el uso de los sistemas de información mediante la implementación de un modelo de servicios integral; que use tecnologías de información y comunicación de vanguardia; que contemple la operación continua, soporte a los usuarios, la administración y el mantenimiento; y que implemente las mejores prácticas de gestión de tecnología reconocidas internacionalmente.

La infraestructura tecnológica es la que sostiene los sistemas y servicios de información en las entidades, por eso es vital gestionarla con la mayor eficiencia, optimización y transparencia. Los lineamientos de este dominio habilitan a las entidades para garantizar su disponibilidad y operación permanente, que beneficie a todos los usuarios. Este dominio está constituido por un grupo de elementos y lineamientos aplicados en sus cuatro criterios:

- **Arquitectura de Servicios Tecnológicos:**

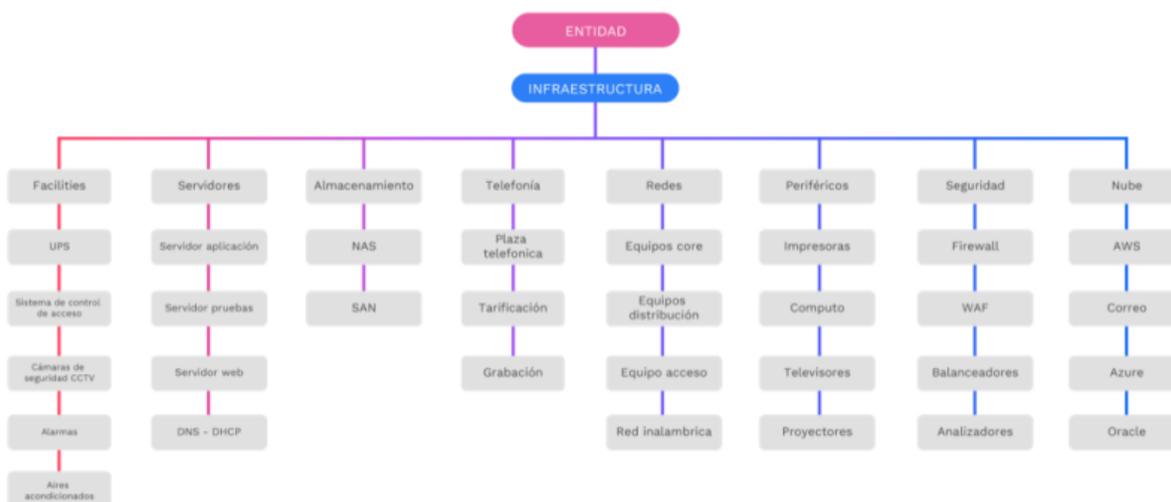


Ilustración 3 Arquitectura de servicios tecnológicos

• Operación de Servicios Tecnológicos.

ID	NOMBRE	DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	CATEGORÍA	OPORTUNIDADES DE MEJORA
Serv-001	Acceso a internet por WIFI	Acceso a la red de colaboradores de la Entidad de manera inalámbrica a través de computadores portátiles. La velocidad de 80 GB de bajada, 20 Gb de subida y soporta máximo 50 usuarios conectados concurrentemente.	Conectividad	Adquirir equipos de conexión potentes que permitan que la señal de internet llegue a todas las dependencias de la entidad
Serv -002	Acceso a internet	Servicio de internet a través de canal dedicado, la velocidad de 80 Mb de bajada, 20 Mb de subida.	Conectividad	Implementar restricciones y medidas de seguridad sobre el canal de internet para optimizarlo Mantener un canal de respaldo para garantizar siempre el servicio.
Serv -003	Correo electrónico	Servidor de correo electrónico externo, donde se configuran las cuentas y el tamaño del buzón. Se gestionan a través del cliente Microsoft Outlook o a través del navegador web (OWA).	Software y aplicaciones	Adquirir licencias de correo para la totalidad de funcionarios y contratistas que las requieran.
Serv -004	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	
Serv -005	Soporte Técnico	Servicio para registro, consulta y respuesta de solicitudes relacionadas con los servicios de TI	Asesoría y consultoría	Fortalecer la aplicación mesa de servicios de TI
Serv -006	Seguridad de la información	Actividades que soportan la seguridad de la información de la entidad como son: Instalación y gestión de antivirus, respaldo de información, administración de contraseñas, pruebas de vulnerabilidad.	Seguridad	Implementación de un Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI
Serv -007	Gestión de equipos de cómputo y periféricos	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software asignados a los funcionarios y contratistas de la Entidad	Instalación periféricos	Implementación de una herramienta que permita administrar el inventario de TI
Serv -008	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	
Serv -009	Reuniones virtuales	Apoyo a reuniones virtuales a través de aplicativos de videollamadas (Teams, Meets, Zoom, etc.)	Comunicaciones	
Serv -010	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	Integración con Gov.co
Serv -011	Sitio Intranet	Red local que integra información institucional y recursos compartidos.	Infraestructura de TI	
Serv -012	Asesoría para la adquisición de hardware y Software	Apoyo técnico (Especificaciones técnicas y verificación de estas) para adquisición de herramientas de TI requeridas por los diferentes proyectos y procesos de la organización.	Software y aplicaciones	Implementación de procedimiento

Tabla 28 Catálogo de Servicios Tecnológicos deseados



4.6. Uso y Apropiación

Este dominio provee herramientas y estrategias encaminadas a generar conciencia a los grupos de interés sobre las oportunidades que presenta el uso de tecnologías en su ámbito personal y profesional, mejorando su productividad y calidad de vida al hacer uso consciente de sistemas de información, dispositivos, herramientas de comunicación sincrónicas y asincrónicas, buscadores Web, construcción de documentos en línea, herramientas para compartir o enviar archivos, acceso a la información, disponibilidad 24/7 y otros.

Estrategia de Uso y Apropiación

Caracterización de los grupos de interés

GRUPO DE INTERÉS	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	ROL DE INVOLUCRAMIENTO
Personas naturales y Jurídicas	Personas naturales y entidades que requieren permisos ambientales para la realización de actividades comerciales o domésticas	Ofrecerles trámites ambientales a través de diferentes canales para ampliar la cobertura	Impactado
Integrantes SINA	Entidades parte del Sistema Nacional Ambiental–SINA, del cual también forma parte CODECHOCO.	Realizar, en conjunto con estas entidades, actividades tendientes a la conservación y sostenimiento del ambiente.	Patrocinador – Agentes de cambio
Entes de Control	Entidades del orden territorial y nacional, que hacen vigilancia a la gestión de la entidad	Ofrecer información oportuna, relacionada con la misión de la entidad	Agente de cambio
Jóvenes de Ambiente	Grupo de jóvenes de la región, que han conformado una red con otros jóvenes del país, para velar por el cuidado del ambiente, de la mano con CODECHOCO	Realizar actividades de educación ambiental en donde se involucre a los jóvenes de ambientes y que ellos puedan llevar el mensaje a diferentes lugares del Departamento.	Multiplicador
Ciudadanos	Ciudadanía en general	Ofrecer de primera mano la información de la entidad	Impactado – Multiplicador
Recurso Humano de la Entidad	Funcionarios y Contratistas de la entidad	Ofrecer herramientas que permitan mejorar el ejercicio de la labor desempeñada por cada uno.	Impactado – Multiplicador

Tabla 29 Caracterización de grupos de interés

Esquema de Incentivos

ID	GRUPO DE INTERÉS	INCENTIVO
I1	Ciudadanos	Regalos
I2	Jóvenes de Ambiente	Patrocinio para participación en eventos y/o realización de actividades Reconocimientos
I3	Equipo Directivo	Reconocimiento de logros
I4	Recurso Humano de la Entidad	Formación Reconocimientos
I5	Personas naturales y Jurídicas	Reconocimiento

Tabla 30 Esquema de Incentivos

Formación y Capacitación

Id	Temática	Nombre	Objetivo	Duración	Grupo de impacto
FC1	Plataforma Sede electrónica – Trámites	Capacitación en el uso de la Sede electrónica, más específicamente e la realización de Trámites en línea.	Generar competencias en los participantes para que puedan realizar sus trámites en línea, por sí solos	6 horas	Personas naturales y jurídicas que acuden a la entidad para solicitar permisos y licencias ambientales.
FC2	Microsoft Office 365	Uso y manejo de las aplicaciones que conforman este paquete	Apoyar a los funcionarios y contratistas de la entidad para que desarrollen habilidades en el uso de las herramientas de office 365		

Tabla 31 Plan de Formación y capacitación

Plan de Entrenamiento

Id. Plan de entrenamiento	
Atributo	Capacitación en uso de la plataforma de sede electrónica.
Grupo	Personas naturales y jurídicas que acuden a la entidad para solicitar permisos y licencias ambientales.

Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar consultas en la plataforma - Solicitar un permiso o licencia desde la plataforma - Realizar pagos en línea - Hacer seguimiento a un trámite - Registrarse en la plataforma
Objetivo	Generar competencias en los participantes para que puedan realizar sus trámites en línea, por sí solos
Contenido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a la plataforma 2. Registrarse en la sede electrónica 3. Panel de control del usuario, una vez logueado 4. Realizar un trámite en línea 5. Realizar seguimiento a su trámite
Canales	Presencial/e-learning

Id. Plan de entrenamiento	
Atributo	Capacitación en uso y manejo de herramientas de Microsoft Office 365.
Grupo	Funcionarios y contratistas de CODECHOCO.
Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Uso del correo electrónico institucional - Ubicación y uso de información en la nube, a través de OneDrive - Programar y participar de reuniones virtuales a través de la herramienta Team - Diseño y seguimiento a planes, a través de Planner - Diseño y aplicación de encuesta mediante la herramienta Form
Objetivo	Generar competencias en los participantes para que puedan utilizar ls diferentes herramientas del paquete de Microsoft Office 365.
Contenido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso y uso de la plataforma Office 365 2. Ingreso y uso al correo electrónico 3. Uso de OneDrive 4. Uso de Team 5. Uso de Planner 6. Uso de Form
Canales	Presencial/e-learning

Tabla 32 Plan de entrenamiento

Plan de Comunicaciones

- Difusión de contenidos por redes sociales, página web, emisora virtual
- Sensibilización permanente: En reuniones institucionales, a través de redes internas
- Capacitaciones presenciales y virtuales conforme a lo establecido en el plan de capacitación institucional

- Realización de sesiones de capacitación a demanda conforme a nuevas necesidades de los usuarios.

4.7. Seguridad

La entidad pretende implementar el Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información – MSPI, posicionarlo en un nivel de madurez alto y mantenerlo. Lo anterior para disminuir al máximo la brecha entre el objetivo propuesto y el estado actual.

Adicional a lo anterior, se espera fortalecer las siguientes políticas:

- Políticas de dispositivos móviles
- Políticas de teletrabajo
- Políticas de seguridad de los recursos humanos
- Políticas gestión de activos
- Políticas control de acceso
- Políticas seguridad física y del entorno
- Política de controles criptográficos
- Políticas adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas
- Políticas gestión de incidentes

5. Necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora

En esta sección, se identifican y analizan las necesidades, hallazgos y oportunidades de mejora de la entidad y que pueden gestionarse 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.

5.1. 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
STo1	Servicios y trámites	Se requiere implementar notificaciones automáticas del estado de los trámites y servicios a través de correo electrónico o mensaje de texto
STo3	Servicios y trámites	Se requiere que los trámites ambientales estén disponible y accesible en la página web de la Entidad
STo5	Servicios y trámites	Se requiere implementar solución de indicadores y tableros de control para medir el desempeño de la atención a trámites y servicios
ST11	Servicios y trámites	Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales

Tabla 33 Hallazgos y oportunidades de mejora en Servicios y Trámites

5.2. 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
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
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
STI09	Servicios de TI	Los PC de los funcionarios y contratistas sufren de lentitud al ejecutar los programas requeridos para su trabajo
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

Tabla 34 Hallazgos y oportunidades de mejora en Servicios de TI

5.3. 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
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

Tabla 35 Hallazgos y oportunidades de mejora en Gestión de Datos e Información

5.4. 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
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
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.
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 36 Hallazgos y oportunidades de mejora en Sistemas de Información

5.5. 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
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

Tabla 37 Hallazgos y oportunidades de mejora en Construcción de Software

5.6. 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
IF07	Infraestructura tecnológica	Se requiere cambiar el protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6

Tabla 38 Hallazgos y oportunidades de mejora en Infraestructura Tecnológica

5.7. 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
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 39 Hallazgos y oportunidades de mejora en Seguridad de la Información

5.8. 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
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 40 Hallazgos y oportunidades de mejora en Uso y Apropiación

5.9. 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
----	---------	----------------------------------

PLI02	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación y aplicación de política de seguridad de la información
PLI11	Políticas, lineamientos e instructivos	Se requiere generación de instructivo de interoperabilidad de aplicaciones

Tabla 4.1 Hallazgos y oportunidades de mejora en Políticas, lineamientos e instructivos

6. 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 anterior.

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"> • ST01 Se requiere implementar notificaciones automáticas del estado de los trámites y servicios a través de correo electrónico o mensaje de texto • ST02 Se requiere mecanismo en que los ciudadanos puedan evaluar la experiencia con el trámite o servicio 	5 meses
INI-002	Habilitación de trámites y servicios en el sitio web de la Entidad	<ul style="list-style-type: none"> • ST03 Se requiere que los trámites ambientales estén disponibles y accesible en la página web de la Entidad • ST11 Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales 	4 meses
INI-003	Implementación de tablero de control de desempeño en los Servicios institucionales y Trámites	<ul style="list-style-type: none"> • ST05 Se requiere implementar solución de indicadores y tableros de control para medir el desempeño de la atención a trámites y servicios • S103 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 	3 meses
INI-004	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"> • ST12 Se requiere realizar mediciones sobre la interacción de los ciudadanos con la página web • ST11 Se requiere ejecutar campañas en redes sociales y correo electrónico para la promoción del acceso de servicios y trámites por canales digitales • ST10 Se requiere atención de trámites y servicios a través de las redes sociales Twitter y Facebook 	5 meses

ID	Nombre	Hallazgos u oportunidades de mejora gestionados	Estimación tiempo
INI-005	Gestión del conocimiento a través de solución de aprendizaje virtual LMS	<ul style="list-style-type: none"> • SLo6 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. • STIo3 No se dispone de servicio formal de entrenamiento para las áreas usuarias sobre el uso y apropiación de los Servicios de TI • STIo5 No se dispone de servicio formal de entrenamiento sobre los Servicios institucionales, trámites y procesos de la Entidad • UAo5 Se requiere solución de educación virtual para generar cursos de las distintas temáticas que se requieren apropiar en la Entidad 	9 meses
INI-06	Implementación de plataforma de mesa de servicio de TI	<ul style="list-style-type: none"> • STIo6 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) • STI16 No se cuentan con indicadores que midan el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) de los Servicios de TI • STI17 No se cuentan con indicadores que midan el nivel de satisfacción en el uso de los Servicios de TI • SLo1 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) 	6 meses
INI-07	Suscribir de manera periódica servicio de análisis de vulnerabilidades en la red e infraestructura organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • STI12 Se requiere realizar pruebas de vulnerabilidades de seguridad en la red protegida de la Entidad 	1 mes
INI-08	Aplicación de solución de limpieza de datos en los Sistemas de Información y soluciones de analítica de datos	<ul style="list-style-type: none"> • DIo1 Existen problema de calidad de datos en la información crítica que se maneja en los Sistemas de información 	3 meses
INI-09	Implementación de solución de analítica descriptiva para apoyar el proceso de Planeación Financiera	<ul style="list-style-type: none"> • DIo7 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 • DIo9 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 • SLo3 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 	6 meses
INI-010	Migración de datos críticos gestionados por hojas de	<ul style="list-style-type: none"> • DI10 Se requiere migrar los datos críticos que se encuentran actualmente en hojas de cálculo a los sistemas 	8 meses

ID	Nombre	Hallazgos u oportunidades de mejora gestionados	Estimación tiempo
	cálculo a Sistemas de Información	de información para que se puedan aplicar las políticas de respaldo, disponibilidad, acceso y autorización <ul style="list-style-type: none"> • SGo3 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. 	
INI-011	Implementación de solución de Gestión Documental	<ul style="list-style-type: none"> • SLo2 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 	10 meses
INI-012	Implementación de un Sistema de Información de Gestión de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> • SLo7 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 	5 meses
INI-013	Adopción de metodologías ágiles en el proceso de construcción de software	<ul style="list-style-type: none"> • CS01 La construcción de nuevo software o modificación del software existente, no se realiza de manera oportuna • CS02 La construcción de software o modificación del software existente, tiene problemas de calidad • CS05 Los requisitos funcionales de sistema son imprecisos, y, por tanto, generan problemas de calidad en la entrega de soluciones de aplicaciones • CS07 No existe proceso formal de levantamiento y análisis de requerimientos de sistema • CS08 No existe proceso formal de aseguramiento de la calidad del software • UA01 Se requiere entrenamiento para adoptar metodologías ágiles en el proceso de construcción de software • UA02 Se requiere entrenamiento de análisis de requerimientos de sistemas a los colaboradores encargados de levantar necesidades y requerimientos • CS03 Los contratistas que realizan la construcción o mantenimiento de aplicaciones no entregan oportunamente las soluciones • CS04 Los contratistas que realizan la construcción o mantenimiento de aplicaciones no entregan con calidad las soluciones 	8 meses
INI-014	Generación de lineamientos de diseño y desarrollo de software	<ul style="list-style-type: none"> • CS09 No existen políticas, principios o lineamientos de desarrollo de software • CS10 No existen políticas, principios o lineamientos de interoperabilidad entre aplicaciones • PLI05 Se requiere generación y aplicación de lineamientos de desarrollo de software 	2 meses
INI-015	Migración de protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6	<ul style="list-style-type: none"> • IFo7 Se requiere cambiar el protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6 	6 meses

ID	Nombre	Hallazgos u oportunidades de mejora gestionados	Estimación tiempo
INI-016	Entrenamiento en Gobierno y Gestión TI	<ul style="list-style-type: none"> • UAO6 Se requiere entrenamiento en COBIT 2019 en el equipo de TI para fortalecer el Gobierno y la Gestión TI en la organización 	2 meses
IN-017	Generación de política de Seguridad de la Información	<ul style="list-style-type: none"> • PLI02 Se requiere generación y aplicación de política de seguridad de la información 	2 meses
IN-018	Generación de instructivo de interoperabilidad de aplicaciones	<ul style="list-style-type: none"> • PLI11 Se requiere generación de instructivo de interoperabilidad de aplicaciones 	1 mes

Tabla 42 Portafolio de iniciativas

7. 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.

7.1. 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.

PLANTILLA DE PRIORIZACIÓN DE PROYECTOS

Solo diligenciar las casillas en blanco

Convenciones: 0=nulo, 1=muy bajo, 2=bajo, 3=medio, 4=alto, 5=muy alto

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	4	5	5	1	77%
Habilitación de trámites y servicios en el sitio web de la Entidad	5	5	5	5	100%
Implementación de tablero de control de desempeño en los Servicios institucionales y Trámites	5	4	4	5	91%
Implementación de estrategias de Marketing digital para mejorar la experiencia de los ciudadanos con los canales digitales de la Entidad	5	5	4	5	95%
Gestión del conocimiento a través de solución de aprendizaje virtual LMS	5	4	4	4	87%
Generación e implementación de la política de respaldo de la información	5	5	5	5	100%
Suscribir de manera periódica servicio de análisis de vulnerabilidades en la red e infraestructura organizacional	5	5	5	5	100%
Aplicación de solución de limpieza de datos en los Sistemas de Información y soluciones de analítica de datos	5	5	5	5	100%
Implementación de solución de analítica descriptiva para apoyar el proceso de Planeación Financiera	5	3	3	3	74%
Migración de datos críticos gestionados por hojas de cálculo a Sistemas de Información	3	3	3	2	56%
Implementación de solución de Gestión Documental	5	5	5	5	100%
Implementación de un Sistema de Información de Gestión de Calidad	5	3	5	3	84%
Adopción de metodologías ágiles en el proceso de construcción de software	4	3	3	3	67%
Generación de lineamientos de diseño y desarrollo de software	4	3	3	3	67%
Migración de protocolo de comunicaciones de IPV4 a IPV6	5	4	5	5	96%
Entrenamiento en Gobierno y Gestión TI	4	4	5	5	89%
Generación de política de Seguridad de la Información	5	4	5	5	96%
Generación de instructivo de interoperabilidad de aplicaciones	4	3	3	5	75%

Tabla 43 Priorización de iniciativas

8. 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 44 Indicadores de seguimiento al PETI

CONTROL DE CAMBIOS			
Fecha	Autor	Versión	Cambio
31/01/2024	Jenixe Mena Córdoba	1.0	Creación del documento, para la vigencia 2024 – 2027