

Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI 2023 – 2026

Empresa de Servicios Públicos de Chía
EMSERCHIA E.S.P.

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO DEL DOCUMENTO	6
3. ALCANCE DEL DOCUMENTO	6
3.1. CONTEXTO NORMATIVO	6
3.2. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS	9
3.2.1. Alineación estratégica	10
3.2.2. Contexto institucional	10
3.2.3. Tendencias Tecnológicas	12
4. MODELO OPERATIVO	12
4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS	13
4.1.1. Procesos estratégicos	13
4.1.2. Procesos de la cadena de valor - misionales	13
4.1.3. Procesos de Soporte	14
4.1.4. Procesos de evaluación independiente	16
4.1.5. Alineación de TI con los procesos	16
4.2. SERVICIOS INSTITUCIONALES	17
4.3. TRÁMITES	19
5. SITUACIÓN ACTUAL	20
5.1. ESTRATEGIA DE TI	20
5.1.1. Lienzo estratégico Modelo de TI	20
5.1.2. Misión y visión de TI	21
5.1.3. Servicios de TI	21
5.1.4. Capacidades de TI	26
5.2. GOBIERNO DE TI	27
5.2.1. Modelo de Gobierno de TI	27
5.2.2. Definición y gestión de la Matriz riesgos de TI a nivel general	28
5.3. GESTIÓN FINANCIERA DE TI	28
5.4. GESTIÓN DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	29

5.5. MODELO DE GESTIÓN DE TI	30
5.6. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN HUMANA DE TI	31
5.7. GESTIÓN DE INFORMACIÓN	32
5.7.1. Arquitectura de Información.....	33
5.7.2. Calidad y Seguridad de los componentes de información	34
5.8. SISTEMAS DE INFORMACIÓN	34
5.8.1. Catálogo de los Sistemas de Información	34
5.8.2. Capacidades funcionales de los Sistemas de Información	38
5.8.3. Mapa de Integraciones de Sistemas de Información	38
5.8.4. Mantenimiento de los Sistemas de Información	39
5.8.5. Soporte de los Sistemas de Información	39
5.9. INFRAESTRUCTURA DE TI	40
5.9.1. Catálogo de Elementos de Infraestructura	41
5.9.2. Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica	42
5.9.3. Administración de la operación.....	42
5.10. SEGURIDAD	43
6. SITUACIÓN OBJETIVO	44
6.1. ESTRATEGIA DE TI.....	44
6.1.1. MISIÓN DE TI.....	44
6.1.2. VISIÓN DE TI.....	44
6.1.2. SERVICIOS DE TI	44
6.1.3. Capacidades de TI.....	51
6.1.4. Modelo de Gestión de TI	52
6.2. GESTIÓN DE INFORMACIÓN	54
6.2.1. Arquitectura de Información	54
6.2.2. Gestión de la calidad y seguridad de la información.....	55
6.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN	55
6.3.1. Mantenimiento de los Sistemas de Información.....	60
6.3.2. Soporte de los Sistemas de Información.....	60
6.4. INFRAESTRUCTURA TI	61

6.4.1. Arquitectura de infraestructura tecnológica.....	61
6.4.2. Catálogo de Elementos de Infraestructura	62
6.4.3. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica	63
6.4.4. Administración de la operación	64
6.5. SEGURIDAD.....	64
GLOSARIO.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	67

1. INTRODUCCIÓN

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

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

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

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información está alineado con la estrategia Nacional, territorial e Institucional, el documento contempla los resúmenes a alto nivel del Análisis de la situación actual, la arquitectura actual de gestión de TI, la arquitectura destino de gestión de TI, Brechas, Marco Normativo. Por último, se establece las iniciativas estratégicas de TI, el portafolio de proyectos y su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo.

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

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

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir de la entidad, identificar las oportunidades de la Oficina de Sistemas y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

Es así como el presente documento, denominado “PETI” se encuentra alineado con lo definido en dicho marco, sus guías y plantillas y funje como uno de los artefactos o productos definidos para mejorar la prestación de los servicios de tecnologías de la información que presta la *Empresa de Servicios Públicos de Chía Emserchia E.S.P.*, en el marco del cumplimiento de la política de Gobierno Digital.

2. OBJETIVO DEL DOCUMENTO

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) representa el norte a seguir por la entidad durante el periodo 2023 – 2026 y recoge las preocupaciones y oportunidades de mejoramiento de los interesados en lo relacionado con la gestión de TI para apoyar la estrategia y el modelo operativo de la organización apoyados en las definiciones de la Política de Gobierno Digital.

3. ALCANCE DEL DOCUMENTO

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

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

3.1. CONTEXTO NORMATIVO

A continuación, se relaciona normativa clave para la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.

Tabla 1 Marco Normativo

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 integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
Ley 1341 de 2009	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
Ley 1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 1753 de 2015	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 962 de 2005	El artículo 14 lo siguiente "Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario. Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite".
Decreto 1413 de 2017	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
Decreto 2150 de 1995	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
Decreto 4485 de 2009	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 235 de 2010	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Decreto 2364 de 2012	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2693 de 2012	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" o Ley de Datos Personales.

Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
Decreto 2433 de 2015	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 1078 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
Decreto 415 de 2016	Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las Comunicaciones.
Decreto 728 2016	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
Decreto 728 de 2017	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
Decreto 612 de 2018	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
Decreto 2106 del 2109	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
Decreto 620 de 2020	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales"
Resolución 2710 de 2017	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
Resolución 3564 de 2015	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 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
CONPES 3292 de 2004	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos

	administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
Conpes 3854 Política Nacional de Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016	El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país. Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo
Conpes 3975	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
Circular 02 de 2019	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
Directiva 02 2019	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones

3.2. MOTIVADORES ESTRATÉGICOS

A continuación, se detallarán los motivadores a distintos niveles nacionales que influyeron para la elaboración del PETI

3.2.1. Alineación estratégica



Ilustración 1 Alineación Estratégica

Tabla 2 Fuentes Motivadores estratégicos

Motivador	Fuente
Estrategia Nacional	Plan TIC Nacional
Estrategia Sectorial	Documentos de Estrategia de los Sectores productivos
Estrategia Institucional	Planes Estratégicos Institucionales.
Lineamientos y Políticas	Transformación Digital Política de Gobierno Digital

3.2.2. Contexto institucional

Misión

Prestar los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado, aseo y complementarios, con calidad y eficiencia, siendo sostenibles económicamente y generando un compromiso ambiental y social con la comunidad.

Visión

En el 2030 EMSERCHIA E.S.P. será reconocida a nivel departamental como una empresa líder en la prestación de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, enfocada a satisfacer las necesidades de los diferentes grupos de interés. Manteniendo

siempre la innovación y tecnología en sus procesos, comprometida con el desarrollo sostenible y la responsabilidad social.

Objetivos Estratégicos

Tabla 3 objetivos estratégicos – Emserchia E.S.P.

ID	Objetivo
001	Altos Estándares de Calidad y Satisfacción del Servicio: nuestro compromiso es prestar de manera eficiente y eficaz los servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo con altos estándares de alta calidad e innovación, buscando siempre incrementar los niveles de satisfacción de nuestros usuarios y superar sus expectativas.
002	Mejora Continua: nuestro compromiso está enfocado en la Mejora Continua de sus procesos, su sostenibilidad Ambiental y la mejora en la Seguridad y la Salud de sus Trabajadores, Contratistas y Proveedores.
003	Cumplimiento de los Requisitos Legales Aplicables: garantizamos el cumplimiento de los requisitos legales aplicables de Calidad, Medio Ambiente y SST.
004	Entornos Seguros y Saludables: ofrecemos entornos de trabajo seguro y saludable, mediante la identificación de los peligros, la evaluación de los riesgos y el establecimiento de los controles operacionales buscando la eliminación y/o la reducción de los riesgos de SST. Promovemos la cultura del autocuidado para prevenir y controlar accidentes de trabajo y enfermedades laborales; condiciones que fortalecen la productividad, el bienestar físico y mental. Es responsabilidad de todos los funcionarios mantener un ambiente de trabajo sano y seguro.
005	Operaciones Sostenibles y Ecoeficientes: estamos comprometidos con el cuidado integral del medio ambiente, la minimización de nuestros impactos ambientales significativos, promoviendo el uso racional de los recursos naturales (Recurso Agua, Recurso Energético), la gestión responsable de los residuos sólidos y prevención de los impactos asociados al cambio climático.
006	Colaboradores Orientados al Servicio y a la Mejora: promovemos y proporcionamos de manera permanente, formación, entrenamiento, capacitación integral, bienestar a todo nuestro equipo de trabajo a través de acciones oportunas que nos permiten participar activamente en el crecimiento y desarrollo municipal y regional, con planes y programas enmarcados en la responsabilidad social empresarial y ambiental.
007	Altos Estándares de Ética Empresarial: estamos comprometidos con el desarrollo de Proveedores Competentes y Calificados, seleccionados por procesos claros y transparentes de contratación y el desarrollo e implementación de procesos de control interno aplicables a nuestros colaboradores.
008	Consolidar a EMSERCHIA como una empresa rentable y sostenible: Estamos comprometidos con la competitividad y sostenibilidad financiera de la organización

3.2.3. Tendencias Tecnológicas

Tabla 4 Tendencias Tecnológicas

Nombre	Descripción
Aplicaciones móviles	Facturación en sitio a través de los Smartphone.
Uso de nube- Software como servicio	Aplicativos Web que permiten la gestión y procesos de la compañía, aplicativo Corrycom y Sig
Uso de nube- Plataforma como servicio	Plataforma de pagos en línea con el convenio del banco de Bogotá y Davivienda.

4. MODELO OPERATIVO

Esta sección del documento hace referencia a la descripción de alto nivel del mapa de procesos de la entidad, el cual representa el comportamiento de esta dando orientación al cómo gestiona las actividades para dar cubrimiento a su misionalidad.

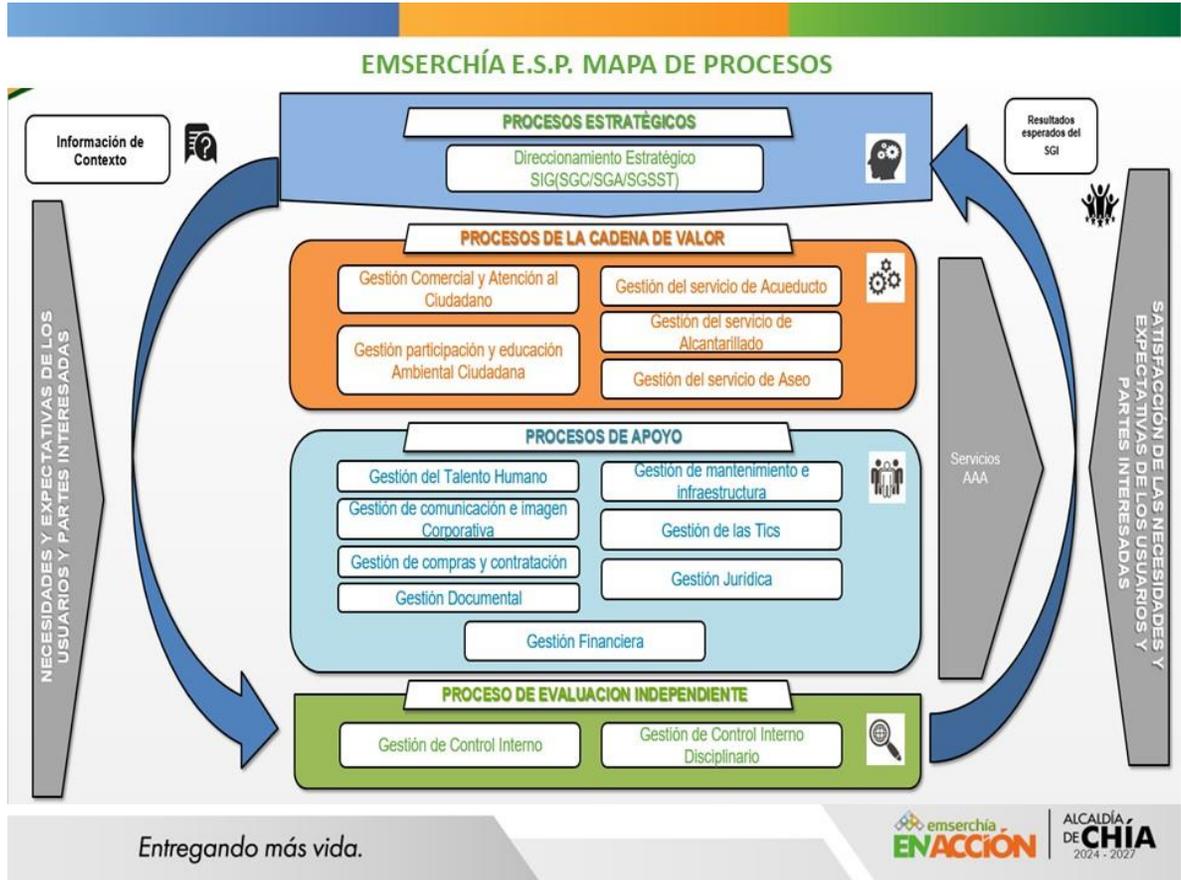


Ilustración 2 Mapa de Procesos

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

4.1.1. Procesos estratégicos

ID	Nombre	Objetivo
1	Gestión del Direccionamiento Estratégico	Planear y establecer el direccionamiento estratégico de EMSECHIA en el mediano y largo plazo y el modelo de la operación y del SGI para alcanzar los resultados previstos.

4.1.2. Procesos de la cadena de valor - misionales

ID	Nombre	Objetivo
2	Gestión Comercial y atención al usuario	Desarrollar y gestionar la relación y las transacciones con los usuarios de los servicios públicos (AAA), asegurando la respuesta oportuna y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios.

ID	Nombre	Objetivo
3	GESTIÓN, PARTICIPACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CIUDADANA	Planificar y desarrollar actividades y programas para la participación y la educación ambiental y ciudadana, enfocado en las políticas y normatividad ambiental aplicable a la prestación de los servicios AAA que presta Emserchía E.S.P., y apoyar el relacionamiento con las partes interesadas.

ID	Nombre	Objetivo
4	GESTIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO	Garantizar la prestación y continuidad del servicio de acueducto, asegurando la satisfacción de los usuarios y el cumplimiento de la normatividad aplicable.

ID	Nombre	Objetivo
5	GESTIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO	Garantizar la prestación y continuidad del servicio de alcantarillado, asegurando la satisfacción de los usuarios y el cumplimiento de la normatividad aplicable.

ID	Nombre	Objetivo
6	GESTION DEL SERVICIO DE ASEO	Satisfacer las necesidades de los usuarios con respecto a las actividades de recolección de residuos sólidos, actividades de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, las actividades de servicios especiales tales como podas, muebles, escombros y colchones y actividades complementarias dentro del municipio de Chía, garantizando el cumplimiento de la normatividad legal vigente.

4.1.3. Procesos de Soporte

ID	Nombre	Objetivo
7	GESTION DEL TALENTO HUMANO	Asegurar la consolidación de la cultura organizacional y la disponibilidad del equipo humano competente y brindar condiciones de bienestar para el equipo de colaboradores de la empresa de acuerdo con el direccionamiento estratégico

ID	Nombre	Objetivo
----	--------	----------

8	GESTIÓN DE COMUNICACIÓN E IMAGEN CORPORATIVA	Asegurar el flujo de información interna y externa que permita la adecuada comunicación con las partes interesadas y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización y el posicionamiento de la marca Emserchía.
---	--	---

ID	Nombre	Objetivo
9	GESTIÓN DE COMPRAS Y CONTRATACIÓN	Asegurar la disponibilidad de bienes y servicios externos requeridos para la operación de los procesos de EMSEERCHIA, dando cabal cumplimiento a los requisitos legales y reglamentarios para la compra y contratación.

ID	Nombre	Objetivo
10	GESTIÓN DOCUMENTAL	Asegurar la oportuna atención de la correspondencia de entrada y salida, así como la disponibilidad y conservación de archivo y correspondencia relevante para EMSEERCHIA ESP y el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios para gestión documental.

ID	Nombre	Objetivo
11	GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Apoyar al proceso de Direccionamiento estratégico en la gestión de los aspectos de Seguridad y Salud en el trabajo generados dentro del alcance del SGI de la organización

ID	Nombre	Objetivo
12	GESTION DE MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA	Garantizar que los vehículos, maquinaria y equipos de propiedad o al servicio de la empresa, necesarios para la prestación de los servicios, funcionen en óptimas condiciones de manera ágil y oportuna

ID	Nombre	Objetivo
13	GESTIÓN DE LAS TICS	Proveer los recursos tecnológicos, informáticos y de comunicaciones necesarios para garantizar la continuidad de las actividades de la empresa suministrando el soporte y mantenimiento requerido.

ID	Nombre	Objetivo
14	GESTIÓN JURIDICA	Brindar asesoría y apoyo integral en materia jurídica y atender los requerimientos por actuaciones de terceros para defender los interés legítimos de la Empresa minimizando y controlando el riesgo legal.

ID	Nombre	Objetivo
15	GESTION FINANCIERA	Brindar asesoría y apoyo integral en materia jurídica y atender los requerimientos por actuaciones de terceros para defender los intereses legítimos de la Empresa minimizando y controlando el riesgo legal

4.1.4. Procesos de evaluación independiente

ID	Nombre	Objetivo
16	GESTIÓN DE CONTROL INTERNO	Promover la adopción y mejora del Sistema de Control Interno a través de la realización de auditorías a los diferentes procesos y/o actividades, la evaluación y análisis de sus resultados de acuerdo con lo observado y la generación de recomendaciones, para junto con la asesoría y acompañamiento necesarios, promover su fortalecimiento, la calidad en el servicio, así como la protección y conservación de los recursos públicos, dando cumplimiento a la normatividad legal vigente.
17	GESTION DE CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO	Determinar las responsabilidades de los servidores publicos de EMSERCHIA, relacionado con sus conductas disciplinarias significativas.

4.1.5. Alineación de TI con los procesos

Tabla 5 Alineación de TI con los procesos institucionales

ID	Proceso	Categoría	Sistema de Información	Cubrimiento	Oportunidad de Mejora con Tecnología
001	Gestión Documental	Apoyo	Corrycom	Parcial	Mejorar y optimizar los informes que presenta el aplicativo.

002	Gestión del Talento Humano	Apoyo	Sysman	Parcial	Optimizar los procesos específicos de nómina y mejorar el proceso de envío de datos al aplicativo de contabilidad.
003	Gestión Financiera	Apoyo	Sysman	Total	Mejorar la presentación de información a entes de control y aumentar la cantidad de informes disponibles.
004	Gestión Contractual	Apoyo	Secop 2	Total	Demora en los procesos de contratación.
005	Todos	Apoyo	Sistema integrado de gestión	Parcial	Automatizar el manejo de actualización de la información en el aplicativo.

4.2. SERVICIOS INSTITUCIONALES

Tabla 6 caracterización del Servicio Institucional

ID	001	
Nombre	Acueducto	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	El municipio de Chía, tanto en las muestras que realiza directamente EMSERCHIA E.S.P., la Secretaría de Salud Municipal y la Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB, arrojan que el valor del IRCA, se encuentra sin nivel sin riesgo, (0%) lo que significa que el agua es apta para el consumo humano.	<ul style="list-style-type: none"> Optimizar las tomas de lectura del consumo de este servicio.
Usuario objetivo	Funcionarios de Emserchia	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico Web 	

ID	002	
Nombre	Alcantarillado	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	<p>La EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE CHIA, EMSERCHIA E.S.P Es una empresa Industrial y Comercial del estado de orden Municipal, prestadora del servicio de Aseo; dotada de Personería Jurídica, Autonomía Administrativa y patrimonio independiente.</p> <p>Servicio especial de Alcantarillado: En la actualidad, EMSERCHÍA E.S.P., en cumplimiento de su objeto Misional, para la operación del servicio de alcantarillado, cuenta con un vehículo de succión presión tipo VACTOR, con este vehículo realiza el mantenimiento programado, la atención de contingencias y emergencias sobre la red, y presta el servicio esporádico para atender las solicitudes de los usuarios relacionadas con problemas en sus instalaciones de aguas servidas domiciliarias, trabajando siempre dentro del área de cobertura que se tiene establecida para el servicio de alcantarillado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el control y seguimiento a la red teniendo en cuenta nuevos proyectos, emergencias y contingencias. • Apoyar el control y seguimiento de los vehículos que operan este servicio para mejorar su gestión.
Usuario objetivo	Funcionarios y usuarios externos de Emserchia	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de acceso	• Web	

ID	003	
Nombre	Aseo	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	El manejo de los residuos por parte de EMSERCHIA E.S.P., se efectúa mediante la disposición de los mismos en el relleno sanitario Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> • Tener un software de control y seguimiento de las diferentes actividades realizadas de este servicio.

	Mondoñedo, el cual se ubica en jurisdicción del municipio de Bojacá, Cundinamarca. Este relleno es administrado por la razón social NUEVO MONDOÑEDO S.A. E.S.P. y recibe los residuos de aproximadamente 78 municipios, en total el relleno se estima dispone en promedio 1100 ton-día, es decir, 35000 ton-mes, de las cuales según el más reciente periodo de producción, 2440.42 ton-mes provienen del municipio de Chía.	<ul style="list-style-type: none"> • Generar estadísticas automatizadas de los registro de las actividades, de esta manera se garantiza un mejor manejo y optimización del proceso.
Usuario objetivo	Funcionarios y usuarios externos de Emserchia	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 7 días a la semana	

ID	004	
Nombre	Servicios públicos complementarios	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Servicios especiales de recolección de Orgánicos, escombros	<ul style="list-style-type: none"> • Por medio de un sistema poder tener la debida recolección de información de estos servicios.
Usuario objetivo	Usuarios externos de Emserchia	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Web 	

4.3. TRÁMITES

Tabla 7 caracterización de trámites

ID	001	
Nombre	Tramite de PQR'S	Oportunidades de mejora con TI
Descripción	Servicios especiales de recolección de Orgánicos, escombros	<ul style="list-style-type: none"> • Por medio de un sistema poder tener la debida recolección de información de estos servicios.
Usuario objetivo	Usuarios externos de Emserchia	

Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Web 	

5. SITUACIÓN ACTUAL

5.1. ESTRATEGIA DE TI

5.1.1. 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 su entidad.

Personal Clave <i>Estratégicos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Alcalde • Gerencia Emserchia <i>Internos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Direcciones comercial, administrativa y financiera, jurídica, operativa. • Oficinas de planeación, control interno y control interno disciplinario. <i>Externos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Usuario de Emserchia ESP • Mintic. 	Actividades clave <i>Gestión de los recursos tecnológicos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware • Red de comunicaciones • Software <i>Gestión ERP</i> <ul style="list-style-type: none"> • Manejo de Nomina. • Contabilidad • Servicios Públicos AAA 	Propuesta de valor <i>Disponibilidad de los recursos tecnológicos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Red de comunicaciones. • Personal de soporte. • Plataformas Web • Plataformas cliente servidor <i>Calidad De Los Servicios Que Ofrece La Oficina De Ti</i>	Canales de atención <i>Internos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Email. • Mesa de ayuda. • Telefónico. <i>Externos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Email. • Chat en línea. • Pagina Web. • Telefónico.
Recursos Clave <ul style="list-style-type: none"> • Personal idóneo • Licencias • Disponibilidad de hardware 			
Segmentos <i>Procesos estratégicos:</i> Direccionamiento Estratégico <i>Procesos Misionales:</i> Gestión Comercial, Gestión GPEAC, Gestión de acueducto, alcantarillado y aseo. <i>Procesos de Soporte:</i> Gestión del talento Humano, Imagen Corporativa, compras y contratación, documental, SST, mantenimiento e infraestructura, TICS, Jurídica y Financiera. <i>Gestión de Evaluación independiente</i>	Estructura de Costos <i>Costos fijos</i> <ul style="list-style-type: none"> • Internet y telefonía • Soporte sistemas de información <i>Costos variables</i> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de Software • Renovación tecnológica • Personal Especializado. • Equipos de cómputo. 	Fuentes de ingresos <i>Prestación de servicios Públicos de:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Acueducto • Alcantarillado • Aseo • Complementarios <i>Derivando en Presupuesto de :</i> <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento • Operación 	

Ilustración 3 Herramienta Lienzo Estratégico (Ejemplo)

La metodología para desarrollar el lienzo estratégico es de izquierda a derecha abordando primero:

- Personal Clave
- Segmentos

- Actividades Clave
- Recursos Clave
- Propuestas de valor
- Canales de atención
- Estructura de costos
- Fuentes de ingreso.

5.1.2. Misión y visión de TI

Misión: Proveer los recursos tecnológicos, informáticos y de comunicaciones necesarios para garantizar la continuidad de las actividades de la empresa suministrando el soporte y mantenimiento requerido.

Visión: En el año 2026, el área de TI de Emserchia ESP será ampliamente reconocida por su capacidad para enfrentar los desafíos de la transformación digital contribuyendo al desarrollo eficaz del cumplimiento de la misión de la entidad.

5.1.3. Servicios de TI

Tablas 8 Servicio 001 Acceso a Internet por Wifi

ID	001
Nombre	Acceso a internet por WIFI
Descripción	Se cuenta con una red de internet distribuida a lo largo de las instalaciones de la Empresa para garantizar el acceso a los servicios de Red en todas las áreas de Emserchia.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Todos los Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Tabla 9 Servicio 002 Acceso al SIG

ID	002
Nombre	Acceso Sistema integrado de gestión
Descripción	Acceso a la red protegida de la Entidad para el uso de los recursos tecnológicos como lo son los servidores, computadores, impresoras y telefonía IP.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Todos los Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana

Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna

Tabla 40 Servicio 003 Acceso a la red interna por VPN

ID	003
Nombre	Acceso a la red interna por VPN
Descripción	Acceso a usuario por VPN en el centro de atención al usuario Mercedes de Calahorra.
Categoría	Conectividad
Usuario objetivo	Funcionarios de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 51 Servicio 004 Correo Electrónico y Herramientas Colaborativas

ID	004
Nombre	Correo electrónico GMAIL
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico corporativo con almacenamiento ilimitado. • Acceso a meet.
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Funcionarios de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 62 Servicio 005 Telefonía IP

ID	005
Nombre	Telefonía IP
Descripción	Servicio de comunicaciones telefónicas entre usuarios internos y externos de la Entidad.
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 73 Servicio 006 Plataforma de Mesa de Servicio

ID	006
Nombre	ERP
Descripción	Software SYSMAN encargado de toda la administración de la entidad. Manejo del área comercial. Manejo Contable. Nomina. Facturación de servicios AAA Facturación de servicios complementarios. Facturación electrónica. Nomina Electrónica. Web service con banco de Bogotá.
Categoría	Software
Usuario objetivo	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionarios, contratistas y usuarios externos.
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Software de mesa de servicio Sysman • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 84 Servicio 007 Gestión de red interna colaboradores

ID	007
Nombre	Gestión de red de infraestructura tecnológica
Descripción	Gestión de la administración y configuración centralizada de la seguridad de la red que usan los Sistemas de información
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 95 Servicio 008 Antivirus

ID	008
Nombre	Antivirus
Descripción	Software que detecta y elimina virus y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información y computadores.
Categoría	Seguridad
Usuario objetivo	Entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal

Hallazgos u oportunidades de mejora

Tabla 106 Servicio 009 Gestión de equipos de Cómputo

ID	009
Nombre	Gestión de equipos de cómputo
Descripción	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software de los equipos asignados a los funcionarios de la entidad.
Categoría	Gestión de recursos
Usuario objetivo	Entidad
Horario de prestación del servicio	9 horas, 5 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 17 Servicio 010 Instalación de Software en equipo de computo

ID	010
Nombre	Instalación de software en Equipos de computo
Descripción	Instalación de software por demanda en los equipos de computo de los funcionarios.
Categoría	Gestión de recursos
Usuario objetivo	Funcionarios de la entidad
Horario de prestación del servicio	9 horas, 5 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Acuerdo de nivel de servicio	16 horas hábiles
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 18 Servicio 011 Videollamadas

ID	011
Nombre	Videollamadas
Descripción	Acceso de servicio de video llamada a través de Google meet
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Software de mesa de servicio • IVR • Formulario en papel

	• Verbal
Acuerdo de nivel de servicio	99%
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 19 Servicio 012 Página Web Institucional

ID	012
Nombre	Página web institucional
Descripción	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
Categoría	Comunicación
Usuario objetivo	Ciudadanos
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Telefónico • Canal web página institucional
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 110 Servicio 013 Soporte de aplicaciones

ID	013
Nombre	Soporte aplicaciones
Descripción	Gestión de incidentes y/o problemas presentados en las aplicaciones
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 21 Servicio 014 Administración de bases de datos

ID	014
Nombre	Administración de bases de datos
Descripción	Servicio que se encarga de la administración de las bases de datos que maneja la entidad
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Área de TI
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana

Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 22 Servicio 015 Gestión de Backup

ID	015
Nombre	Gestión de backup
Descripción	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos de los sistemas de información
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Área de TI
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

Tabla 23 Ejemplo Servicio 016 Pruebas de Vulnerabilidad

ID	016
Nombre	Servicio de supervisión de proveedores de TI
Descripción	Servicio que permite asegurar que los proveedores cumplan con las obligaciones contractuales.
Categoría	Gestión recursos
Usuario objetivo	Área de TI
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal
Hallazgos u oportunidades de mejora	

5.1.4. 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.

Tabla 24 de Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Cuenta con la Capacidad en la entidad
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	SI
	Gestionar flujos de información	SI
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	NO
	Administrar Sistemas de Información	SI
	Interoperar	
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

5.2. GOBIERNO DE TI

Las TIC en la entidad requieren disponer de un esquema / modelo administrativo de gobierno y gestión de las TIC que dé el direccionamiento y supervisión ejecutiva y además garantice el alineamiento, la planeación, organización, entrega de servicios de TI de manera oportuna, continua y segura.

5.2.1. Modelo de Gobierno de TI

La toma de decisiones en lo relacionado con las TIC está representada por la jefe de la oficina asesora de Planeación que hace parte del cuerpo Directivo de la entidad, donde constantemente se verifica la gestión de las TIC en la entidad, Semestralmente se revisan indicadores de control de TI y se toman decisiones de fortalecimiento a implementar y la prioridad de estas.

Un ejemplo de los miembros que componen la instancia de decisión es:

- Gerente.
- El responsable de las TIC
- El jefe de la oficina de Planeación

5.2.2. Definición y gestión de la Matriz riesgos de TI a nivel general

Como instrumento para el gobierno de las TIC se tiene implementada una matriz de riesgos para identificar y gestionar las principales categorías y eventos de riesgos institucionales relacionados de la entidad dentro de los cuales se encuentran los riesgos de TIC.

A esta esta matriz se le realiza seguimiento anualmente para validar el seguimiento y gestión a cada riesgo y/o también se procede a actualizar los riesgos.

A continuación, se ilustra la matriz de riesgo vigente de los procesos de TIC

PROCESO	LÍDER DE PROCESO O UNIDADES FUNCIONALES	CONTEXTO ESTRATÉGICO		IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO				ANÁLISIS DEL RIESGO INHERENTE					
		FACTORES	DESCRIPCIÓN	CAUSA	RIESGO	CONSECUENCIA	CLASIFICACIÓN DEL RIESGO	CALIFICACIÓN DEL RIESGO		EVALUACIÓN DEL RIESGO			
								PROBABILIDAD (Frecuencia de la actividad que genera el riesgo)	IMPACTO (Es la materialización del riesgo y las consecuencias de su materialización)	NIVEL DE RIESGO (Zona de riesgo)			
Gestión de TIC'S	jefe oficina asesora de planeación	x	proceso	1. Ocurrimiento de dudas por parte de terceros. 2. Deficiencia de la seguridad de información de la empresa.	Extracción y/o Modificación de información para beneficio propio o de terceros	1. No contar información real y confiable en la empresa 2. Incomformidad en los Usuarios del servicio.	De Corrupción	2	BAJA	10	MINOR	20	ACEPTABLE
Gestión de TIC'S	jefe oficina asesora de planeación	x	proceso	1. Ocurrimiento de dudas por parte de terceros. 2. No se encuentran implementada la política de gestión de errores para garantizar la seguridad de los sistemas de información... 3. No se encuentra la estandarización de los solicitudes para realizar cambios en los permisos de los aplicativos.	Suplantación de roles y usuarios para beneficio de terceros	fracasos de los entes de control	De Corrupción	2	BAJA	10	MINOR	20	ACEPTABLE
Gestión de TIC'S	jefe oficina asesora de planeación	x	proceso	1. No contar con la infraestructura, hardware no cualificado, mal día al instalar, red de comunicación, contra el reporte técnico, falta de información de la empresa responsable para brindar continuidad en el funcionamiento de la misma.	Rotura del funcionamiento normal de la empresa en todo el territorio. Entrenamiento mínimo de usuarios por modificación de hardware, actualización de comunicación, servicios y/o pandemia COVID 19	Atención en las precarías de la empresa en comparación con la medida adoptada de las mismas en caso de pérdida de credibilidad y afectación de imagen.	Operativa	2	BAJA	10	MINOR	20	ACEPTABLE

Ilustración 4 Matriz de Riesgos de TI

En la matriz se puede evidenciar la gestión de 5 Riesgos orientados a garantizar que la información de entidad y la ejecución de actividades no se vean afectadas por agentes externos a la entidad.

De acuerdo a lo anterior se han establecido los riesgos que pueden afectar a la compañía en el área de TI, sin embargo, también se cuenta con las acciones con las que se ha mitigado el riesgo y se promueve la mejora continua.

5.3. GESTIÓN FINANCIERA DE TI

La proyección y ejecución de gastos de TI se muestran a continuación:

Tabla 25 presupuesto de TI

COMPONENTE	2023	2024	2025	PROMEDIO VARIACION
		10%	7%	

CORRYCOM	\$ 25.000.000	\$27.500.000	\$29.425.000	8.5%
SYSMAN STEFANINI	\$ 140.000.000	\$154.000.000	\$164.780.000	8.5%
SUI	\$ 63.000.000	\$70.300.000	\$75.221.000	8.5%
HOSTING	\$ 1.400.000	\$1.540.000	\$1.647.800	8.5%
ALQUILER DE IMPRESORAS	\$ 91.000.000	\$100.100.000	\$107.107.000	8.5%
GOOGLE G SUITE	\$ 120.000.000	\$132.000.000	\$141.240.000	8.5%
LICENCIAS	\$ 100.000.000	\$110.000.000	\$117.700.000	8.5%
MANTENIMIENTOS UPS, AIRE ACONDICIONADO Y SISTEMA DE INCENDIOS	\$ 20.000.000	\$22.000.000	\$23.540.000	8.5%
ALQUILER DE COMPUTADORES	\$ 229.000.000	\$251.900.000	\$269.533.000	8.5%
ELEMENTOS TECNOLOGICOS	\$170.000.000	\$187.000.000	\$200.090.000	8.5%
ISTEMA SUPRESION DE INCENDIOS	\$80.000.000	0	\$0	8.5%
HARMONY EMAIL	\$ 25.000.000	\$27.500.000	\$29.425.000	8.5%
INTERNET	\$ 53.000.000	\$58.300.000	\$62.381.000	8.5%
TELEFONIA	\$ 7.000.000	\$7.700.000	\$8.239.000	8.5%
FIRMAS DIGITALES	\$ 1.500.000	\$1.650.000	\$1.765.500	8.5%

La estimación del presupuesto se realizó en base al aprobado para el año 2023, partiendo de esta base se analizó la inflación estimada por el ministerio de hacienda para los años 2023 y 2024 sumando unos puntos adicionales teniendo en cuenta que no todos los servicios y suministros son de origen nacional.

5.4. GESTIÓN DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Mensualmente se revisan los reportes de desempeño y capacidad del personal interno y externo de las TIC para evaluar si se cuenta con el personal suficiente e idóneo y sobre análisis se toman decisiones al respecto.

El área de sistema de información de Emserchía está conformado principalmente por as siguientes personas:

GERENCIA: Es la persona encargada de aprobar los proyectos que la jefe de la oficina de planeación autorice, también es la encargada de aprobar el presupuesto que se solicite.

JEFE OFICINA DE PLANEACION: Es la persona líder en toda la gestión de tecnologías de la información, es la persona encargada de autorizar los proyectos que se plantean para ejecutar.

PROFESIONAL UNIVERSITARIO SISTEMAS DE INFORMACION: Es el encargado de plantear y proponer proyectos para la mejora continua de la infraestructura tecnológica. También es el encargado del manejo del presupuesto del área.

TECNICO SISTEMAS DE INFORMACION: Es el encargado de apoyar todas las actividades y proyectos del profesional universitario.

5.5. MODELO DE GESTIÓN DE TI

GESTION ADMINISTRATIVA, DE ALINEAMIENTO, ORGANIZACIÓN & PLANEACIÓN DE TI

- Mantener la arquitectura empresarial de TI
- Planeación estratégica de TI
- Gestión presupuestal TI
- Estructuración de proyectos y contrataciones
- Gestión contractual recursos y servicios de TI
- Supervisión de contratos de TI
- Administración personal de tic (funcionarios y contratistas)
- Gestión de uso y apropiación de la tecnología
- Administración instalaciones físicas personal TI

GESTION DE LA INFRAESTRUCTURA DE TI

- Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura
- Instalar y configurar equipos de la infraestructura
- Mantener actualizados componentes de software servidores
- Monitorear el desempeño de la infraestructura
- Administrar incidentes en equipos de la infraestructura

ADMINISTRAR LOS DATOS

- Administración de las bases de datos
- Administrar publicaciones de contenido en portales
- Administrar los respaldos (backups)

GESTION DE LICENCIAMIENTOS Y SUSCRIPCIONES

- Administrar licenciamientos de productos y usuarios
- Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción

GESTION OPERATIVA DE LOS SERVICIOS DE TI

- Administrar configuración herramienta de mesa de servicios
- Gestión de incidentes
- Gestión de solución de problemas
- Gestión de versiones y administración configuración
- Gestión de almacenamiento y respaldo de información

ADMINISTRACION DE LA SEGURIDAD Y PRIVACIDAD DE LA INFORMACION

- Gestión de políticas de seguridad de la información
- Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información
- Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles
- Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)
- Administrar configuración equipos de seguridad informática.

5.6. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN HUMANA DE TI

A continuación, se describe la estructura organizacional de TI de la entidad, la cual está alineada con los procesos que soportan la gestión de las Tecnologías de la Entidad.

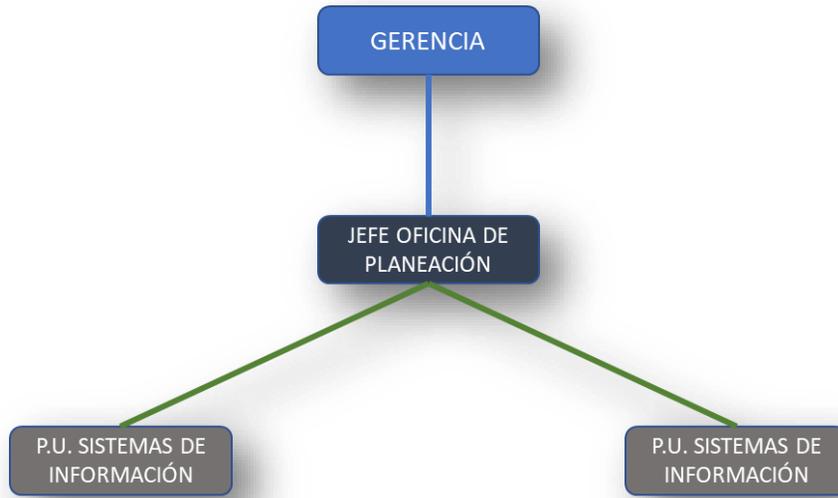


Ilustración 5 Estructura organizacional de TI

Tabla 12 Roles vs Funciones

Rol	Cantidad	Funciones
Gerente	1	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación del presupuesto de TI • Aprobación de todos los procesos a contratar. • Aprobación de los proyectos que se deseen implementar.
Jefe oficina de planeación	1	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de los proyectos a implementar. • Revisión del presupuesto a ejecutar. • Seguimiento a las actividades y proyectos. • Seguimiento a los contratos que se ejecuten de TI.
P.U. Sistemas de información	1	<ul style="list-style-type: none"> • Planeación del presupuesto a ejecutar. • Supervisión de los contratos de TI. • Ejecución de los proyectos de TI.
Técnico sistemas de información	1	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo de las actividades del profesional universitario. • Apoyo a solución de incidentes internos de la infraestructura de TI.

5.7. GESTIÓN DE INFORMACIÓN

5.7.1. Arquitectura de Información

Como se mencionaron anteriormente Emserchia cuenta con varios sistemas de información de diferentes fuentes de uso donde a continuación se refleja el uso de cada uno en cuanto a información:

Tabla 27 Matriz de entidades vs componentes de TI

	Corrycom	Sysman	SIG	Página web	Secop 2	GLPI
Ciudadano	X	x		X		
Agente regulado	x	x	x		X	
Contrato administrativo		x				
Licencia			X			
Petición	X					
Queja	X					
Reclamo	X					
Denuncia	X					
Permiso			X			
Programa						x
Vehículo			X			
Documento Ciudadano	X	x				
Recaudo				X		
Pago				X		
Proceso precontractual					x	
Proceso contractual					x	
Auditoría			x			
Política			x			
Informe supervisión			x		x	

5.7.2. Calidad y Seguridad de los componentes de información

La descripción de esta sección busca orientar respecto al estado actual de la definición y gestión de los controles y mecanismos para alcanzar los niveles requeridos de seguridad, privacidad y trazabilidad de los Componentes de Información. Incluye:

- La protección y privacidad de componentes de información: Se materializa mediante el cumplimiento de las políticas y procedimientos de protección de información, las consideraciones de protección y privacidad de la información en el directorio de metadatos especificando si la información es pública, privada o secreta.
- La auditoría y trazabilidad de componentes de información, especialmente los relacionados con la trazabilidad de los sistemas de información

5.8. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

5.8.1. Catálogo de los Sistemas de Información

El catálogo de Sistemas de Información Corresponde al inventario de los sistemas relacionando por cada uno un conjunto de datos funcionales, técnicos y de gestión. Esto permite la identificación rápida de aspectos claves de los Sistemas conllevando a tomar decisiones ágiles sobre la arquitectura de sistemas de información.

Tabla 28 Caracterización CORRYCOM

Nombre aplicación	CORRYCOM
Descripción Funcional	Es el sistema de información encargado del manejo de correspondencia de la entidad, además de realizar todo el manejo de las PQRS
Información que gestiona	Correspondencia Enviada y recibida. Control del tiempo de respuesta de los radicados. Seguimientos radicados.
Tipo de software	Software
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencia de uso pagada anualmente.
Fabricante	Aspin Ltda
Integraciones con otros sistemas	No aplica

Debilidades o hallazgos estructurales

Ninguna

Tabla 29 Caracterización Sistema SECOP 2

Nombre aplicación	SECOP 2
Descripción Funcional	Plataforma transaccional para gestionar en línea todos los Procesos de Contratación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la contratación pública.
Información que gestiona	Contratos Documentos de soporte Procesos pre-contractuales Proponentes Oferentes Licitaciones Subastas
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas
Fabricante	Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compa Eficiente
Integraciones con otros sistemas	No aplica
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna

Tabla 13 Caracterización Página Web

Nombre aplicación	Página web Emserchia E.S.P.
Descripción Funcional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
Información que gestiona	Normatividad Noticias Servicios institucionales Trámites Información organizacional Pagos
Tipo de software	Software como servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas
Integraciones con otros sistemas	Se integra con el web service del banco de Bogotá para pagos en línea.

Debilidades o hallazgos estructurales

Ninguna

Tabla 31 Caracterización ERP

Nombre aplicación	SYSMAN
Descripción Funcional	<p>Sistema que soporta todas las actividades contables y financieras de la entidad, dentro de las funciones principales se encuentra:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestionar órdenes contables Gestionar documentos contables Gestionar activos Gestionar cuentas por pagar Gestionar cuentas por cobrar Gestionar compras y gastos Gestionar movimientos bancarios Registrar facturas servicios complementarios Registro de facturas de acueducto, alcantarillado y aseo Manejo de ordenes de servicio Manejo de medidores Nomina
Información que gestiona	<ul style="list-style-type: none"> Orden contable Cuenta por cobrar Cuenta por pagar Entidad financiera Compra Gasto Factura Activo Movimiento bancario Documento contable Balance General Estado de resultados Facturas Estado de flujo de caja
Tipo de software	<ul style="list-style-type: none"> • ERP
Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Productivo
Esquema de licenciamiento	Licencias a perpetuidad con contrato anual de soporte y mantenimiento.
Integraciones con otros sistemas	Web service Banco de Bogota
Debilidades o hallazgos estructurales	

Tabla 32 Caracterización Sistema SIGEP

Nombre aplicación	SIGEP
Descripción Funcional	El SIGEP es un Sistema de Información y Gestión del Empleo Público al servicio de la administración pública y de los ciudadanos. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado Colombiano.
Información que gestiona	Información de funcionarios Manual de funciones Entidades del Estado Hojas de vida Declaración de bienes y rentas Plan institucional de capacitación Evaluación de desempeño
Tipo de software	Software como Servicio
Estado	Productivo
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas
Integraciones con otros sistemas	Ninguna
Debilidades o hallazgos estructurales	

Tabla 33 Caracterización Sistema Gestión de Calidad

Nombre aplicación	Sistema de Gestión de Calidad
Descripción Funcional	Sistema donde se almacenan todos los documentos del sistema de gestión de calidad. En este sistema encuentran documentados todos los procesos, procedimientos e instructivos.
Información que gestiona	Procesos Procedimientos Instructivos Políticas Planes de mejoramiento Riesgos Formatos Guías
Tipo de software	Propio
Estado	Productivo

Esquema de licenciamiento	Contrato anual para el servicio y uso.
Integraciones con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna
Debilidades o hallazgos estructurales	

5.8.2. Capacidades funcionales de los Sistemas de Información

A continuación, se presenta la matriz que relaciona las capacidades funcionales de cada una de las aplicaciones ayudando a identificar las aplicaciones que apoyan su gestión.

Tabla 34. Capacidades funcionales de los SI

Función	Sysman	Corrycom	Web service Banco de Bogotá
Pagos online	X		X
Gestión de información de ciudadanos	X	X	
Radicación de PQRS		X	
Consulta de factura	X		

5.8.3. Mapa de Integraciones de Sistemas de Información

Dentro de las integraciones de los sistemas de información se encuentra la integración que se realizó entre el Banco de Bogotá y el aplicativo Sysman de la entidad, esto permite que el recaudo se pueda hacer de una manera más ágil y eficaz. Además del recaudo se mejora la prestación de este servicio de parte de los usuarios ya que puede conocer de manera exacta en línea el valor a pagar y tener la tranquilidad que el pago ingresara de manera inmediata

- Propósito funcional de la integración: Consultar y pagar en línea la factura de Acueducto, alcantarillado y aseo.
- Protocolo de integración: Web service SOAP.
- Esquema de seguridad usados: https y WS-Security

5.8.4. Mantenimiento de los Sistemas de Información

En esta sección se describen los diferentes tipos de mantenimientos de software que se realizan en la Entidad, así mismo, se identifican hallazgos u oportunidades de mejora que puedan tener cada uno de los procedimientos de mantenimiento.

Tabla 14 Matriz de Mantenimientos de SI

Sistema de informacion	Actividades que realizan	Descripción de las actividades y
SYSMAN	Actualizaciones De ley, actualizaciones por errores del software, implementación de nuevas funciones	El soporte técnico en ocasiones no es el adecuado ya que no mantienen un control de cambios en las versiones implementadas. Se han implementado mejoras de funcionamiento dentro de las cuales está el Web service con el Banco de Bogotá, implementación de nuevos informes requeridos de ley.
CORRYCOM	Actualizaciones De ley y mejoras constantes del aplicativo, implementación de nuevos informes.	Constantemente se realiza análisis al aplicativo para garantizar que este funcione de una manera óptima, adicionalmente de acuerdo a los requisitos de la Técnica de Gestión Documental se realiza la implementación de nuevos informes.

5.8.5. Soporte de los Sistemas de Información

En esta sección se describen los diferentes tipos de soporte de aplicaciones que se realizan en la Entidad, así mismo, se identifican hallazgos u oportunidades de mejora que puedan tener cada uno de los procedimientos de soporte.

Tabla 36 Matriz de Soportes de SI

Actividad	Tipo de implementación	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora
Soporte de aplicaciones nivel 1	Informal	Existe el error pero no afecta los procesos esenciales del aplicativo.

Soporte de aplicaciones nivel 2	Informal	Existe el error y ha afectado algún proceso, sin embargo las demás funciones del aplicativo trabajan con normalidad.
Soporte de aplicaciones nivel 3	Informal	El aplicativo tiene errores graves de funcionamiento que hacen que no funcione ninguna otra tarea del sistema, el soporte debe ser inmediato y una vez analizado el error se debe analizar si se requiere ayuda del proveedor directamente.

5.9. INFRAESTRUCTURA DE TI

En esta sección se identifican los componentes de la línea base de la arquitectura tecnológica en servicios de infraestructura, entre estos están:

- Nube
- Servidores.
- Servicio de almacenamiento.
- Servicio de Telefonía
- Redes de comunicaciones LAN, WLAN y WAN
- Seguridad
- Periféricos

La siguiente gráfica proporciona una vista a nivel conceptual de la arquitectura de la tecnología de línea de base.

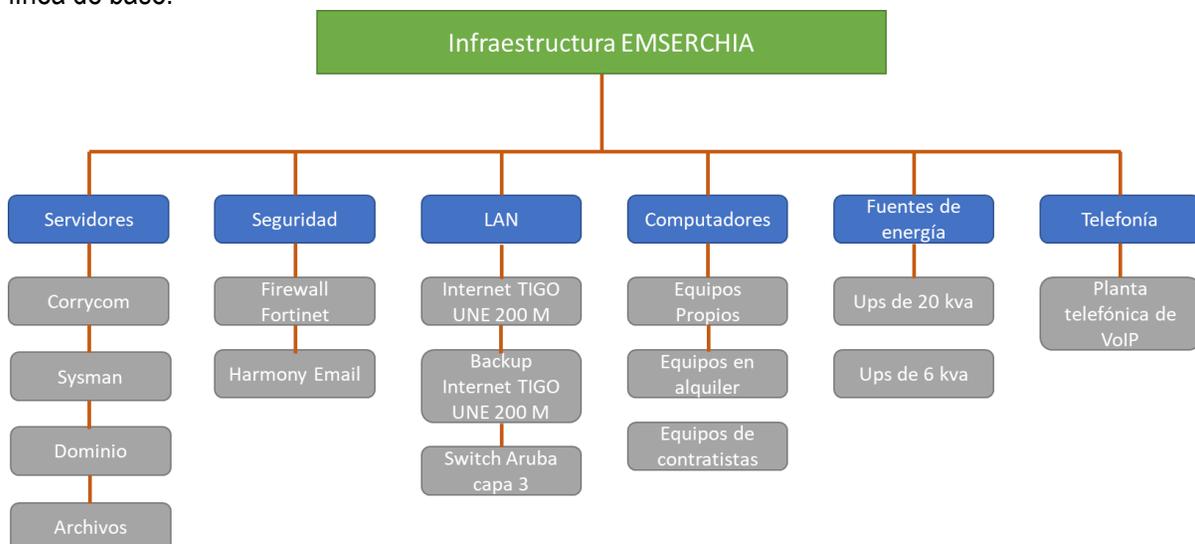


Ilustración 6 Vista conceptual de Arquitectura de Tecnología de línea Base

5.9.1. Catálogo de Elementos de Infraestructura

Tabla 37 Elementos de Infraestructura de TI

Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado
Servidor físico 192.168.1.2	Instalado en sitio Con las bases de datos del ERP Sysman	SYSMAN
Servidor físico 192.168.1.7	Servidor con el sistema de información Corrycom	CORRYCOM
Servidor físico 192.168.1.6	Servidor de archivos	ARCHIVOS
Servidor físico 192.168.1.5	Servidor de Dominio	DOMINIO
Servidor físico 192.168.1.12	Servidor para aplicaciones	Servidor de aplicaciones.
Red de almacenamiento NAS	Instalado en el centro de atención al usuario del Curubito, se tiene 8 GB disponibles para copias de seguridad de Sysman.	Servicio de almacenamiento
Antivirus	Servicio de antivirus con plataforma de administración en la nube.	Servicio de seguridad
Firewall	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de acceso red interna Servicio de DMZ
Servidor correo electrónico	Servidor de Google disponible 24/7	Servicio de correo electrónico
Router	Router del servicio de UNE para el acceso a internet dedicado.	Servicio de red LAN Servicio de red WAN Servicio de WIFI
Switch	Switch capa 3 que permiten una mayor velocidad y gestión de los datos.	Servicio de red LAN Servicio de red WAN
UPS 20 Y 6 KVA	Se encuentran instalas en el datacenter y permiten que en caso de falla eléctrica estas suplan la energía eléctrica.	Servicio de respaldo eléctrico.
Computador personal	Instalado en sitio	Cada usuario de planta cuenta con computador para su uso.

5.9.2. Administración de la capacidad de la Infraestructura tecnológica

A continuación, se definen elementos claves a gestionar.

- Infraestructura (Centro de Computo – Nube)
- Hardware y Software de Oficina
- Conectividad
- Red Local e Inalámbrica
- Red WAN
- Continuidad y Disponibilidad

5.9.3. Administración de la operación

La operación de servicios tecnológicos la entidad busca garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos por medio de procesos, procedimientos, actividades y herramientas implementadas en las diferentes áreas de la entidad.

Tabla 38 Operación de los Servicios Tecnológicos

Identificador	Descripción	Sí	No
Monitoreo de la infraestructura de TI	En la entidad se cuenta con el Firewall y Switch capa 3 que permiten el monitoreo para identificar, monitorear y controlar el nivel de consumo de la infraestructura de TI.	X	
Capacidad de la infraestructura tecnológica	Se realizan planes de capacidades que permiten proyectar las capacidades de la infraestructura a partir de la identificación de las capacidades actuales	X	
Disposición de residuos tecnológicos	Se cuenta con procesos y procedimientos para una correcta disposición final de los residuos tecnológicos	X	

La entidad implementa los procesos de soporte y mantenimiento preventivo y correctivo de los servicios tecnológicos, de acuerdo con las necesidades de su operación.

Tabla 39 Matriz de Mantenimientos

Identificador	Descripción	Sí	No
Acuerdos de Nivel de Servicios	Se han establecido Acuerdos de Nivel de Servicios y se vela por el cumplimiento	X	

Mesa de Servicio	Se tienen herramientas, procedimientos y actividades para atender requerimientos e incidentes de infraestructura tecnológica	X	
Planes de mantenimiento	Se generan y ejecutan planes de mantenimiento preventivo y evolutivo sobre toda la infraestructura de TI.	X	

Teniendo en cuenta que se debe implementar IPV6 la entidad relaciona a continuación su estado actual sobre la implementación:

Tabla 40 Fases de implementación IPV6

Identificador	Descripción	Sí	No
Fase de Diagnóstico	Se han desarrollados actividades de diagnóstico de la infraestructura tecnológica para determinar el grado de alistamiento de la Entidad	X	
Fase de Implementación	Se han desarrollado actividades de implementación del protocolo IPV6		X
Fase de Pruebas	Se han desarrollado pruebas de funcionalidad del protocolo IPV6 para garantizar la operación de los servicios tecnológicos		X

5.10. SEGURIDAD

En está sección describa el estado de seguridad actual de la entidad:

Tabla 41 controles de seguridad implementados.

No.	Evaluación de Efectividad de controles		
	DOMINIO	SI	NO
1	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	X	
2	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	X	
3	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	X	
4	GESTIÓN DE ACTIVOS		X
5	CONTROL DE ACCESO	X	
6	CRIPTOGRAFÍA		X

7	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	X	
8	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	X	
9	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	X	
10	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	X	
11	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO		X
12	CUMPLIMIENTO	X	

6. SITUACIÓN OBJETIVO

6.1. 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.

6.1.1. MISIÓN DE TI

El área de TI tiene como misión Proveer los recursos tecnológicos, informáticos y de comunicaciones necesarios para garantizar la continuidad de las actividades de la empresa suministrando el soporte y mantenimiento requerido.

6.1.2 VISIÓN DE TI

En el año 2026, el área de TI de Emserchia ESP será ampliamente reconocida por su capacidad para enfrentar los desafíos de la transformación digital contribuyendo al desarrollo eficaz del cumplimiento de la misión de la entidad.

6.1.2. SERVICIOS DE TI

Tabla 42 Servicio 001 Acceso a Internet por Wifi

ID	001	
Nombre	Acceso a internet por WIFI	Mejoras servicio de TI
Descripción	Se cuenta con una red de internet distribuida a lo largo de las instalaciones de la Empresa para garantizar el acceso a los servicios de Red en todas las áreas de Emserchia.	Mejorar la velocidad de navegación de las conexiones inalámbricas y mejorar la cobertura en las áreas de comercial y jurídica de manera continua durante las vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026 teniendo en cuenta que constantemente hay evolución tecnológica.
Categoría	Conectividad	
Usuario objetivo	Todos los Funcionarios y contratistas de la entidad	

Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna	

Tabla 43 Servicio 002 Acceso al SIG

ID	002	
Nombre	Acceso Sistema integrado de gestion	Mejoras servicio de TI
Descripción	Acceso a la red protegida de la Entidad para el uso de los recursos tecnológicos como lo son los servidores, computadores, impresoras y telefonía IP.	Mejorar la funcionalidad del aplicativo automatizándolo para de esta manera eliminar algunos registros físicos. Vigencia 2025.
Categoría	Conectividad	
Usuario objetivo	Todos los Funcionarios y contratistas de la entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora	Ninguna	

Tabla 44 Servicio 003 Acceso a la red interna por VPN

ID	003	
Nombre	Acceso a la red interna por VPN	Mejoras servicio de TI
Descripción	Acceso a usuario por VPN en el centro de atención al usuario Mercedes de Calahorra.	Ninguna, funciona con normalidad y no requiere mejoras.
Categoría	Conectividad	
Usuario objetivo	Funcionarios de la entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 45 Servicio 004 Correo Electrónico y Herramientas Colaborativas

ID	004	
Nombre	Correo electrónico GMAIL	Mejoras servicio de TI
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico corporativo con almacenamiento ilimitado. • Acceso a meet. 	Mantener la disponibilidad del total de cuentas (120) para la vigencia 2025 y 2026.
Categoría	Comunicación	
Usuario objetivo	Funcionarios de la entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 46 Servicio 005 Telefonía IP

ID	005	
Nombre	Telefonía IP	Mejoras servicio de TI
Descripción	Servicio de comunicaciones telefónicas entre usuarios internos y externos dela Entidad.	Aumentar la cobertura en el servicio a más usuarios de la entidad, además de ellos fomentar la mejora continua para recepción de llamadas de clientes externos. Vigencia 2025
Categoría	Comunicación	
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 47 Servicio 006 Plataforma ERP

ID	006	
Nombre	ERP	Mejoras servicio de TI
Descripción	Software SYSMAN encargado de toda la administración de la entidad. Manejo del área comercial. Manejo Contable. Nomina. Facturación de servicios AAA Facturación de servicios complementarios.	Mantener el uso de facturación electrónica y hacer seguimiento a las herramientas implementadas para garantizar la mejora continua de los procesos, mantener el servicio duran. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.

	Facturación electrónica. Nomina Electrónica. Web service con banco de Bogotá.	
Categoría	Software	
Usuario objetivo	<ul style="list-style-type: none"> Funcionarios, contratistas y usuarios externos. 	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico Software de mesa de servicio Sysman Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 48 Ejemplo Servicio 007 Gestión de red interna colaboradores

ID	007	
Nombre	Gestión de red de infraestructura tecnológica	Mejoras servicio de TI
Descripción	Gestión de la administración y configuración centralizada de la seguridad de la red que usan los Sistemas de información	Se debe garantizar que continuamente se realice un mejoramiento a la infraestructura tecnológica, es fundamental en todas las vigencias tener presupuesto establecido para estas acciones.
Categoría	Comunicación	
Usuario objetivo	Entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	El principal aspecto para mejorar es el sistema de supresión de incendios y adquirir un servidor para hacer un espejo de los aplicativos de la compañía.
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico Verbal 	Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 49 Ejemplo Servicio 008 Antivirus

ID	008	
Nombre	Antivirus	Mejoras servicio de TI
Descripción	Software que detecta y elimina virus y otras amenazas informáticas en la red, sistemas de información y computadores.	Se Debe incrementar el número dispositivos al plan que se tiene actualmente, en la actualidad se cuenta con servicio para 100 equipos, se debe realizar la gestión para que el 100% de los equipos estén protegidos con el respectivo antivirus durante las Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026..
Categoría	Seguridad	
Usuario objetivo	Entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico 	

Hallazgos u oportunidades de mejora	<ul style="list-style-type: none"> Verbal 	
-------------------------------------	--	--

Tabla 50 Ejemplo Servicio 009 Gestión de equipos de Cómputo

ID	009	
Nombre	Gestión de equipos de cómputo	Mejoras servicio de TI
Descripción	Adquisición, instalación, configuración y mantenimientos preventivos y correctivos de hardware y software de los equipos asignados a los funcionarios de la entidad.	Se debe continuar con el mantenimiento preventivo de los equipos y optimizar aquello que no han obtenido aumento de memoria RAM para mejorar su funcionamiento.
Categoría	Gestión de recursos	Las actualizaciones de hardware se deben realizar para el año 2024.
Usuario objetivo	Entidad	
Horario de prestación del servicio	9 horas, 5 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 51 Ejemplo Servicio 010 Instalación de Software en equipo de computo

ID	010	
Nombre	Instalación de software en Equipos de computo	Mejoras servicio de TI
Descripción	Instalación de software por demanda en los equipos de cómputo de los funcionarios.	Se deberán realizar la revisión de licencias, ya que las licencias 2013 deberán ser reemplazadas mínimo por office 2019 o superior para el año 2026.
Categoría	Gestión de recursos	
Usuario objetivo	Funcionarios de la entidad	
Horario de prestación del servicio	9 horas, 5 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico Verbal 	
Acuerdo de nivel de servicio	16 horas hábiles	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 52 Ejemplo Servicio 011 Videollamadas

ID	011	
Nombre	Videollamadas	Mejoras servicio de TI
Descripción	Acceso de servicio de video llamada a través de Google meet	Se deberá mantener el servicio de videollamadas con el servicio de Google Workspace y así mismo mantener el servicio de grabación de las mismas durante las Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Categoría	Comunicación	
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Software de mesa de servicio • IVR • Formulario en papel • Verbal 	
Acuerdo de nivel de servicio	99%	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 53 Ejemplo Servicio 012 Página Web Institucional

ID	012	
Nombre	Página web institucional	Mejoras servicio de TI
Descripción	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	Se debe mantener la página Web con noticias de interés e información relevante, se debe contemplar en plazo de 3 años implementar servicios adicionales que los usuarios puedan hacer en línea.
Categoría	Comunicación	
Usuario objetivo	Ciudadanos	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Telefónico • Canal web página institucional 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 54 Ejemplo Servicio 013 Soporte de aplicaciones

ID	013	
Nombre	Soporte aplicaciones	Mejoras servicio de TI

Descripción	Gestión de incidentes y/o problemas presentados en las aplicaciones	Se debe mantener la solución de incidencia al 100% ya que no deben afectar al desarrollo cotidiano de las labores de los funcionarios durante las Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Categoría	Gestión recursos	
Usuario objetivo	Funcionarios y contratistas de la entidad	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 55 Ejemplo Servicio 014 Administración de bases de datos

ID	014	
Nombre	Administración de bases de datos	Mejoras servicio de TI
Descripción	Servicio que se encarga de la administración de las bases de datos que maneja la entidad	No requiere mejoras, pero si se deben mantener los estándares de Seguridad, integridad y confidencialidad de la formación que están contienen durante la Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Categoría	Gestión recursos	
Usuario objetivo	Área de TI	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 5615 Ejemplo Servicio 015 Gestión de Backup

ID	015	
Nombre	Gestión de backup	Mejoras servicio de TI
Descripción	Servicio que se encarga de generar respaldo de datos de los sistemas de información	Actualmente se tiene copia de las bases de datos automáticamente de sysman y corrycom, sin embargo, es necesario que en se genere un proceso automático de copia para el sistema de gestión de calidad y el GLPI ya que estos aplicativos cuentan con copias de seguridad manuales lo cual deberá ser cumplido para la vigencia 2024.
Categoría	Gestión recursos	
Usuario objetivo	Área de TI	
Horario de prestación del servicio	24 horas, 7 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

Tabla 57 Ejemplo Servicio 016 Pruebas de Vulnerabilidad

ID	016	
Nombre	Servicio de supervisión de proveedores de TI	Mejoras servicio de TI
Descripción	Servicio que permite asegurar que los proveedores cumplan con las obligaciones contractuales.	Los proveedores son parte fundamental de la operación y mejora continua de las operaciones administrativas y operativa en lo relacionado con tecnología. Los proveedores de la compañía hasta la fecha han cumplido adecuadamente y se deberá mantener esta costumbre de seleccionar adecuadamente los proveedores con experiencia calificada. Todos los Proveedores deberán ser idóneos durante toda las Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Categoría	Gestión recursos	
Usuario objetivo	Área de TI	
Horario de prestación del servicio	8 horas, 5 días a la semana	
Canal de soporte	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • Verbal 	
Hallazgos u oportunidades de mejora		

6.1.3. Capacidades de TI

Tabla 5816 Capacidades de TI

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
Estrategia	Gestionar arquitectura empresarial	DESARROLLAR. Vigencia 2025.
	Gestionar Proyectos de TI	FORTALECER. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
	Definir políticas de TI	DESARROLLAR YA QUE AUNQUE ESTAN EN CONTRUCCION NO ESTAN APROBADAS. Vigencias 2024.
Gobierno	Gestionar Procesos de TI	FORTALECER. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Información	Administrar modelos de datos	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
	Gestionar flujos de información	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Sistemas de Información	Definir arquitectura de Sistemas de Información	DESARROLLAR Vigencia 2026.
	Administrar Sistemas de Información	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Infraestructura	Gestionar disponibilidad	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
	Realizar soporte a usuarios	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.

	Gestionar cambios	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
	Administrar infraestructura tecnológica	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Uso y apropiación	Apropiar TI	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Seguridad	Gestionar seguridad de la información	SI. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.

6.1.4. Modelo de Gestión de TI

La cadena de valor se materializa en la definición de un macroproceso, proceso, procedimientos de gestión de TI, el objetivo debe ser gestionar las tecnologías de la información de manera integral acordes a las necesidades de la estrategia y modelo operativo de la institución, para contribuir al desarrollo de los procesos de direccionamiento, misionales y facilitadores, generando valor estratégico con el uso de las Tecnologías de Información.

Tabla 5917 Gestión de TI

Capacidad de TI	Nombre proceso	Acciones de mejora en los procesos
Gestión Administrativa de TI	Planeación estratégica de TI	La planeación de TI a estado muy bien orientada ya que se ha impulsado la mejora continua dentro de la entidad, sin embargo, se requiere de implementación de nuevos proyectos. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Gestión Administrativa de TI	Gestión presupuestal TI	Incorporar presupuesto para implementación de nuevos proyectos. Para las vigencias 2024 y 2025.
Gestión Administrativa de TI	Estructuración de proyectos y contrataciones	Ninguna.
Gestión Administrativa de TI	Gestión contractual recursos y servicios de TI	Implementar políticas para establecer el uso de recursos y servicios de parte de los contratistas de la entidad la cual se implementará para la vigencia 2024.
Gestión Administrativa de TI	Supervisión de contratos de TI	Ninguna.
Gestión Administrativa de TI	Administración personal de tic (funcionarios y contratistas)	En cuanto a los funcionarios de planta no requieren de una mejora ya que se tiene bien estructurada su administración, sin embargo, para los contratistas es importante implementar políticas y procedimientos para los servicios, recursos, permisos, archivos

		y demás datos e información que utilizan en la ejecución de sus actividades, los cual se implementara para la vigencia 2024.
Gestión Administrativa de TI	Gestión de uso y apropiación de la tecnología	Continuar con la iniciativa de mejora continua durante toda la vigencia.
Gestión Administrativa de TI	Administración instalaciones físicas personal TI	Ninguna.
Gestión de ciclo de vida de los Sistemas de Información	Desarrollar y mantener arquitectura de infraestructura	Fomentar la mejora continua de la infraestructura tecnológica durante toda la vigencia.
Gestión de la infraestructura de TI	Instalar y configurar equipos de la infraestructura	Para los equipos críticos como los servidores y firewall se debe establecer que obligatoriamente deben contar un documento donde se encuentre la respectiva configuración en caso de que se llegue a requerir con fecha máxima de aplicación 2026.
Gestión de la infraestructura de TI	Mantener actualizados componentes de software servidores	Ninguna.
Gestión de la infraestructura de TI	Monitorear el desempeño de la infraestructura	Crear un recurso visual que permita en cualquier momento verificar el estado de algunos recursos de la red con fecha de implementación 2025.
Gestión de la infraestructura de TI	Administrar incidentes en equipos de la infraestructura	Ninguna.
Administrar los datos	Administración de las bases de datos	Ninguna.
Administrar los datos	Administrar publicaciones de contenido en portales	Ninguna.
Administrar los datos	Administrar los respaldos (backups)	Se debe mejorar continuamente la forma de realización de backups o de implementar un nuevo sistema y mantener varios tipos de copia de seguridad para la vigencia 2025.
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Administrar licenciamientos de productos y usuarios	Ninguna, las licencias se encuentran asignadas y debidamente ordenadas.
Gestión de licenciamientos y suscripciones	Gestión de novedades de licenciamiento y suscripción	Ninguna
Gestión operativa de los servicios de TI	Administrar configuración herramienta de mesa de servicios	Se debe mantener la mesa de ayuda con las ultimas actualizaciones disponibles durante toda la vigencia.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de incidentes	Ninguno.

Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de solución de problemas (causa raíz)	Ninguno.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de versiones y administración configuración	Ninguno.
Gestión operativa de los servicios de TI	Gestión de almacenamiento y respaldo de información	Implementar un nuevo sistema de Backup para mejorar continuamente la seguridad de la información con implementación al 2025.
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de políticas de seguridad de la información	Implementar políticas de seguridad de la información para la vigencia 2025.
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión y desarrollo de la cultura de seguridad de la información	Se debe incentivar la cultura de la seguridad de la información a todos los usuarios de la entidad por medio de capacitaciones durante toda la vigencia.
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Gestión de cuentas usuarios, permisos, perfiles	Ninguna.
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Planear y ejecutar pruebas de seguridad (vulnerabilidad)	Se debe realizar cada año las prueba de vulnerabilidades para verificar de manera continua el estado de seguridad de la empresa. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Aseguramiento de la seguridad y privacidad de la información	Administrar configuración equipos de seguridad informática	Ninguna.

6.2. GESTIÓN DE INFORMACIÓN

A continuación, se relacionan las estrategias de la gestión de información:

6.2.1. Arquitectura de Información

De acuerdo con la situación actual que se evidencia de la arquitectura de la información se realizaran mejoras para garantizar un óptimo flujo de datos.

Tabla 6018 Arquitectura de TI

	Corrycom	Sysman	SIG	Página web	Secop 2	GLPI
Ciudadano	X	x		X		
Agente regulado	x	x	x		X	
Contrato administrativo		x				
Licencia			X			
Petición	X					
Queja	X					
Reclamo	X					
Denuncia	X					
Permiso			X			
Programa						x
Vehículo			X			
Documento Ciudadano	X	x				
Recaudo				X		
Pago				X		
Proceso precontractual					x	
Proceso contractual					x	
Auditoría			x			
Política			x			
Informe supervisión			x		x	

Como se evidencia en la tabla anterior existen procesos específicos, pero se debe realizar un levantamiento de información en un plazo no mayor a 1 año para poder tener una mejor estructura de los procesos y los sistemas de información.

6.2.2. Gestión de la calidad y seguridad de la información

Para poder garantizar la calidad y seguridad de la información se debe cumplir con la implementación de nuevas políticas como se indicado en numerales anteriores.

6.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

El dominio de Sistemas de Información propone que para soportar los procesos de direccionamiento estratégico, misionales y de apoyo en una organización, es importante 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.

Tabla 61 Caracterización Corrycom

Nombre aplicación	CORRYCOM	ACCIONES DE MEJORA DEL SISTEMA
Descripción Funcional	Es el sistema de información encargado del manejo de correspondencia de la entidad, además de realizar todo el manejo de las PQRS	Para este sistema se requiere principalmente consultar con el proveedor si es posible optimizar todo lo relacionado con los backups del sistema ya que pesan demasiado haciendo que el servidor constantemente requiera mucho espacio. Si no es posible realizar esta optimización se debe realizar la adquisición de almacenamiento adicional para no afectar el servicio. Para la vigencia 2024. También se debe solicitar al menos dos veces por año al proveedor para que realice mantenimiento y optimización al software.
Información que gestiona	Correspondencia Enviada y recibida. Control del tiempo de respuesta de los radicados. Seguimiento radicados.	
Tipo de software	Software	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Licencia de uso pagada anualmente.	
Fabricante	Aspin Ltda	
Integraciones con otros sistemas	No aplica	
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna	

Tabla 62 Caracterización Sistema SECOP 2

Nombre aplicación	SECOP 2	ACCIONES DE MEJORA DEL SISTEMA
Descripción Funcional	Plataforma transaccional para gestionar en línea todos los Procesos de Contratación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la contratación pública.	Este sistema aunque lo utiliza la empresa de servicios Públicos no es de uso propio ni tiene participación sobre el, no se pueden indicar mejoras funcionales ya que no se puede establecer un plan de trabajo a aquello que no es de la entidad. En cuanto al uso, se debe tratar y continuar con los múltiples requerimientos para dar solución a los problemas que se presentan en la supervisión de contratos y que de esta manera los funcionarios se apropien de una mejor manera a este aplicativo.
Información que gestiona	Contratos Documentos de soporte Procesos pre-contractuales Proponentes Oferentes Licitaciones Subastas	
Tipo de software	Software como servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Libre para entidades públicas	

Fabricante	Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compa Eficiente	
Integraciones con otros sistemas	No aplica	
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna	

Tabla 62 Caracterización Página Web

Nombre aplicación	Página web Emserchia E.S.P.	ACCIONES DE MEJORA DEL SISTEMA
Descripción Funcional	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.	Se deben mantener la página Web actualizada con las últimas novedades de accesibilidad para permitir que los usuarios de Emserchia puedan acceder a los servicios en línea sin ninguna limitación durante toda la vigencia.
Información que gestiona	Normatividad Noticias Servicios institucionales Trámites Información organizacional Pagos	
Tipo de software	Software como servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas	
Integraciones con otros sistemas	Se integra con el web service del banco de Bogotá para pagos en línea.	
Debilidades o hallazgos estructurales	Ninguna	

Tabla 63 Caracterización ERP

Nombre aplicación	SYSMAN	ACCIONES DE MEJORA DEL SISTEMA
Descripción Funcional	Sistema que soporta todas las actividades contables y financieras de la entidad, dentro de las funciones principales se encuentra: Gestionar órdenes contables Gestionar documentos contables Gestionar activos Gestionar cuentas por pagar Gestionar cuentas por cobrar Gestionar compras y gastos Gestionar movimientos bancarios	El software sysman ofrece las respectivas actualizaciones de ley que surjan durante la vigencia del contrato de soporte, sin embargo, estas actualizaciones generalmente son demoradas y hay que solicitarlas a la compañía. Al tener que solicitarlas se genera un lapso de demora que afecta al desarrollo de las actividades laborales de la entidad.

	<p>Registrar facturas servicios complementarios</p> <p>Registro de facturas de acueducto, alcantarillado y aseo</p> <p>Manejo de ordenes de servicio</p> <p>Manejo de medidores</p> <p>Nomina</p>	<p>Para disminuir este impacto se debe fomentar a los usuarios para que ellos indaguen y sean quienes soliciten a Sysman antes de tiempo las modificaciones del software de acuerdo con la normatividad vigente.</p>
Información que gestiona	<p>Orden contable</p> <p>Cuenta por cobrar</p> <p>Cuenta por pagar</p> <p>Entidad financiera</p> <p>Compra</p> <p>Gasto</p> <p>Factura</p> <p>Activo</p> <p>Movimiento bancario</p> <p>Documento contable</p> <p>Balance General</p> <p>Estado de resultados</p> <p>Facturas</p> <p>Estado de flujo de caja</p>	<p>Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.</p>
Tipo de software	<ul style="list-style-type: none"> • ERP 	
Estado	<ul style="list-style-type: none"> • Productivo 	
Esquema de licenciamiento	<p>Licencias a perpetuidad con contrato anual de soporte y mantenimiento.</p>	
Integraciones con otros sistemas	<p>Web service Banco de Bogota</p>	
Debilidades o hallazgos estructurales		

Tabla 64 Caracterización ejemplo Sistema SIGEP

Nombre aplicación	SIGEP	ACCIONES DE MEJORA DEL SISTEMA
Descripción Funcional	<p>El SIGEP es un Sistema de Información y Gestión del Empleo Público al servicio de la administración pública y de los ciudadanos. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual</p>	<p>El SIGEP no es aplicativo propio de la entidad y ya tiene varios años de uso en las entidades públicas con lo cual no se requieren mejoras al sistema.</p>

	se identifican las instituciones del Estado Colombiano.	
Información que gestiona	Información de funcionarios Manual de funciones Entidades del Estado Hojas de vida Declaración de bienes y rentas Plan institucional de capacitación Evaluación de desempeño	
Tipo de software	Software como Servicio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Software libre para entidades públicas	
Integraciones con otros sistemas	Ninguna	
Debilidades o hallazgos estructurales		

Tabla 65 Caracterización ejemplo Sistema Gestión de Calidad

Nombre aplicación	Sistema de Gestión de Calidad	ACCIONES DE MEJORA DEL SISTEMA
Descripción Funcional	Sistema donde se almacenan todos los documentos del sistema de gestión de calidad. En este sistema encuentran documentados todos los procesos, procedimientos e instructivos.	Se debe trabajar en la automatización del proceso ya que todo se maneja de una manera muy manual, para lo cual al digitalizar se reducirán tiempos de trabajo mejorando la productividad.
Información que gestiona	Procesos Procedimientos Instructivos Políticas Planes de mejoramiento Riesgos Formatos Guías	Dentro de los aspecto que se pueden automatizar está la de actualización, cargue y eliminación de archivos al sistema y diligenciamientos de indicadores.} Revisar mejora continua durante las vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Tipo de software	Propio	
Estado	Productivo	
Esquema de licenciamiento	Licencia propia	
Integraciones con otros sistemas	<ul style="list-style-type: none"> Ninguna 	
Debilidades o hallazgos estructurales		

6.3.1. Mantenimiento de los Sistemas de Información

Tabla 66 Mantenimiento de SI

Actividad	Grado de madurez	Descripción hallazgo u oportunidad de mejora	Acción de mejora
Mantenimientos correctivos	Implementado	Mantenimientos que se tienen implementados para solucionar cualquier fallo de los sistemas de información. Todos los sistemas cuentan con su respectivo soporte para dar solución a requerimientos y fallas.	Ninguno.
Mantenimientos Adaptativos	Informal	Aunque oficialmente no se tiene documentado en los contratos de prestación de servicios de cada proveedor si se cuenta con ellos, en algunos casos actualizaciones no funcionan y se requiere devolver el sistema a la versión anterior y se realiza de manera oportuna, sin embargo muchas veces se tima como algo correctivo.	Documentar la información general referente a mantenimientos adaptativos. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.
Mantenimientos evolutivos	Informal	De manera documentada no se cuenta con ningún procedimientos ni información, si se realiza ya que continuamente los sistemas crecen y evolucionan.	Documentar toda la información referente a mantenimientos evolutivos. Vigencias 2023, 2024, 2025 y 2026.

6.3.2. Soporte de los Sistemas de Información

Como se a indicado anteriormente Emserchia cuenta con sistemas de información contratados, propios y externos de uso específico. Para estos sistemas de información y para Emserchia es fundamental que los sistemas trabajen oportunamente las 24 horas del día los 365 días de la semana. Sin embargo, en algunas ocasiones estos pueden sufrir daños de funcionamiento y requieren una oportuna atención para solucionar los fallos, por esto todos los sistemas de información cuentan con soporte y canales de comunicación para solucionar los incidentes como se indica a continuación:

- **SIGEP:** Se cuenta con soporte vía telefónica y correo electrónico.

- **SECOP:** Se cuenta con soporte vía correo electrónico.
- **CORRYCOM:** Se cuenta con soporte vía telefónica.
- **SYSMAN:** Se cuenta con soporte vía telefónica, correo electrónico y presencial.
- **SIG:** Soporte por parte del personal de Emserchia.

6.4. INFRAESTRUCTURA 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.
- Operación de Servicios Tecnológicos.
- Soporte de Servicios Tecnológicos.
- Gestión de la Calidad y Seguridad de Servicios Tecnológicos.

6.4.1. Arquitectura de infraestructura tecnológica

Caracterización de infraestructura tecnológica

- Nube
- Servidores.
- Servicio de almacenamiento.
- Servicio de Telefonía
- Redes de comunicaciones LAN, WLAN y WAN
- Seguridad
- Periféricos

La siguiente gráfica proporciona una vista a nivel conceptual de la arquitectura de la tecnología de línea de base.

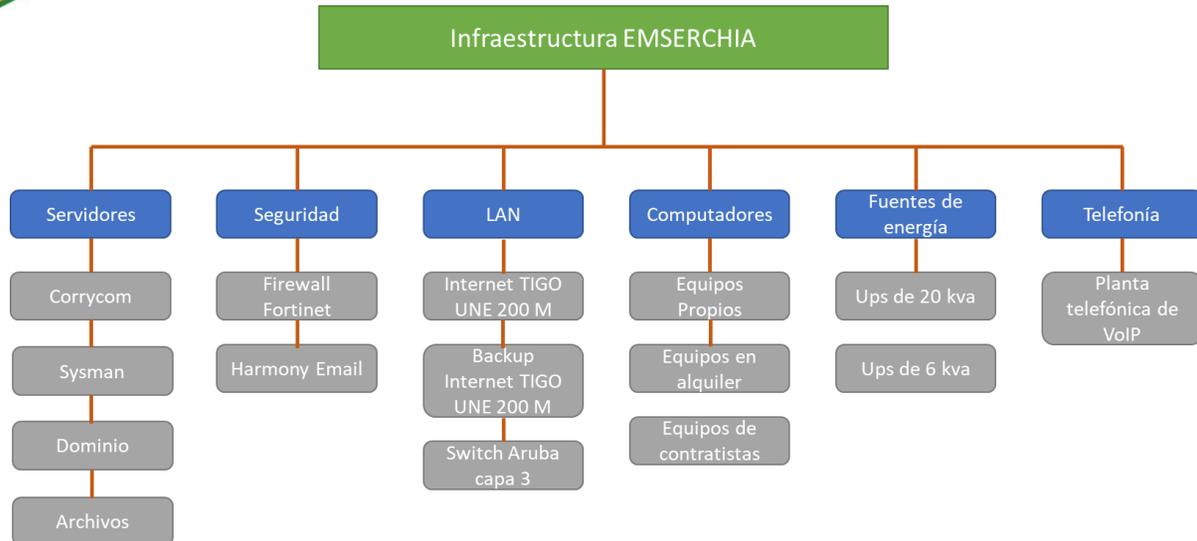


Ilustración 4 Vista conceptual de la Arquitectura de la Tecnología

Para poder garantizar la mejora continua de los servicios tecnológicos a corto plazo se espera poder implementar un servidor cluster en otro lugar geográfico que permite tener un servidor espejo y mejorar la respuesta frente a incidencias en nuestros servidores.

6.4.2. Catálogo de Elementos de Infraestructura

Tabla 67 Catálogo de Elementos de Infraestructura

Elemento de infraestructura	Tipo	Servicio de Infraestructura involucrado	Acción de mejora
Servidor físico 192.168.1.2	Instalado en sitio Con las bases de datos del ERP Sysman	SYSMAN	Para la vigencia 2025 se implementara un aumento de memoria Ram al servidor.
Servidor físico 192.168.1.7	Servidor con el sistema de información Corrycom	CORRYCOM	Para la vigencia 2025 se debera incrementar la capacidad de almacenamiento para garantizar la realización de copias de seguridad.
Servidor físico 192.168.1.6	Servidor de archivos	ARCHIVOS	A largo plazo se puede realizar la modernización del dispositivo para dar de baja el equipo actual. telemática y afines. Vigencia 2024.
Servidor físico 192.168.1.5	Servidor de Dominio	DOMINIO	Ninguna
Red de almacenamiento NAS	Instalado en el centro de atención al usuario del Curubito, se tiene 8 GB	Servicio de almacenamiento	Adquirir para la vigencia 2024 una NAS de mayor capacidad o

	disponibles para copias de seguridad de Sysman.		aumentar el almacenamiento de la actual.
Antivirus	Servicio de antivirus con plataforma de administración en la nube.	Servicio de seguridad	Garantizar que el 100% de todos los equipos de la entidad cuenten con esta licencia.
Firewall	Instalado en sitio Software como servicio Plataforma como servicio Infraestructura como servicio	Servicio de acceso red interna Servicio de DMZ	Se debe analizar a en la Vigencia 2025 el estado del equipo, soporte técnico y actualizaciones, si cualquiera de los 3 aspectos esta en mal estado o no esta disponible se debe adquirir un nuevo equipo.
Servidor correo electrónico	Servidor de Google disponible 24/7	Servicio de correo electrónico	Aumentar la cantidad de licencias disponibles para su uso en la vigencia 2024.
Router	Router del servicio de UNE para el acceso a internet dedicado.	Servicio de red LAN Servicio de red WAN Servicio de WIFI	Ninguno.
Switch	Switch capa 3 que permiten una mayor velocidad y gestión de los datos.	Servicio de red LAN Servicio de red WAN	Para la vigencia 2023 se deberá cambiar el switch del centro de atención al usuario por uno de última tecnología.
UPS 20 Y 6 KVA	Se encuentran instalas en el datacenter y permiten que en caso de falla eléctrica estas suplan la energía electrica.	Servicio de respaldo eléctrico.	Para la vigencia 2024 cambiar las baterías de la UPS de 20 KVA.
Computador personal	Instalado en sitio	Cada usuario de planta cuenta con computador para su uso.	Optimizar y actualizar los equipos de computo durante toda la vigencia.

6.4.3. Administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica

La Entidad vela por la correcta operación de la infraestructura de TI, identificando las capacidades actuales de los y proyectando las capacidades futuras requeridas para un óptimo funcionamiento. A continuación, se definen elementos claves a gestionar.

- Infraestructura (Centro de Computo – Nube)
- Hardware y Software de Oficina
- Conectividad

- Red Local e Inalámbrica
- Red WAN
- Continuidad y Disponibilidad

6.4.4. Administración de la operación

Para garantizar un correcto funcionamiento 24/7 la entidad deberá garantizar que todos los aspectos que conforman la parte tecnológica funcionen con calidad y tecnología de punta permitiendo prestar siempre soporte de manera oportuna.

Para continuar mejorando oportunamente de deben mejorar los aspectos que a continuación se detallan:

Implementación IPV6

Las oportunidades de mejora en la operación de los sistemas de información se deben mejorar en todo lo que signifique implementación de la tecnología IPV6, teniendo en cuenta que a la fecha se han desarrollado algunas actividades referentes al análisis para implementación de esta tecnología como lo es coordinar y solicitar información a nuestro proveedor de internet Tigo Une para poder iniciar con dicho requerimiento.

A corto plazo se debe realiza todo lo comprende a la implementación y fase de pruebas de IPV6 ya que se vencen los termino de implementación de acuerdo con los lineamientos del Mintic.

6.5. SEGURIDAD

Para determinar el alcance que se quiere tener referente a seguridad de la información la entidad se basara principalmente en el estado de los dominios que se analizaron en la Fase de *Situación Actual*:

Evaluación de Efectividad de controles			
No.	DOMINIO	SI	NO
1	POLITICAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	X	
2	ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	X	
3	SEGURIDAD DE LOS RECURSOS HUMANOS	X	
4	GESTIÓN DE ACTIVOS		X
5	CONTROL DE ACCESO	X	
6	CRIPTOGRAFÍA		X
7	SEGURIDAD FÍSICA Y DEL ENTORNO	X	
8	SEGURIDAD DE LAS COMUNICACIONES	X	
9	ADQUISICIÓN, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS	X	
10	RELACIONES CON LOS PROVEEDORES	X	

11	ASPECTOS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DEL NEGOCIO		X
12	CUMPLIMIENTO	X	

Las políticas de seguridad de la información que se espera fortalecer en el periodo de vigencia del PETI:

- 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 seguridad de las comunicaciones
- Políticas adquisición, desarrollo y mantenimiento de sistemas
- Políticas relaciones con los proveedores
- Políticas gestión de incidentes
- Políticas cumplimiento

GLOSARIO

Administrador de base de datos: Persona encargada de velar por la integridad de los datos y sus asociaciones, así como de autorizar las modificaciones que se desee hacer.

Antivirus: Aplicación o grupo de aplicaciones dedicadas a la prevención, búsqueda, detección y eliminación de programas malignos en sistemas informáticos. Entre los programas con códigos malignos se incluyen virus, troyanos, gusanos o spywares, entre otros malwares.

Aplicación: Programa diseñado para una determinada función, como los procesadores de texto o las plantillas de cálculo.

Backup: Copias de archivos, equipos de reemplazo o procedimientos alternativos disponibles para ser usados en caso de emergencias producidas por fallas totales o parciales de un sistema computacional.

Cifrado: Se trata del proceso de transformar mediante algoritmos matemáticos un documento originario llamado “texto en claro” a otro llamado “texto cifrado o criptograma”, mediante esa transformación los nuevos documentos solamente son legibles a través de un programa que lo descifra y lo traduce, un descifrador, actualmente hay muchos en el mercado.

Computadora: Dispositivo capaz de solucionar problemas aceptando datos, realizando operaciones predefinidas sobre ellos y proporcionando los resultados de estas operaciones.

Correo electrónico: Servicio de intercambio de mensajes entre usuarios, que puede incluir texto y elementos multimedia.

Data Center: Un centro de procesamiento de datos no es más que una instalación física que incluye equipos para almacenar y procesar información, servidores, dispositivos de seguridad y enrutadores para garantizar la integridad y disponibilidad del entorno de la empresa.

El uso principal de un data center es procesar un gran volumen de datos, además de almacenar varios servidores y bases de datos. Su ubicación debe ser estratégica y seguir ciertos protocolos de seguridad y almacenamiento para mantenerlo en funcionamiento, como tener protección contra incendios, un buen sistema de enfriamiento y acceso restringido para los empleados.

Firewall: Un cortafuegos (firewall en inglés) es una parte de un sistema o una red que está diseñada para bloquear el acceso no autorizado, permitiendo al mismo tiempo comunicaciones autorizadas. Se trata de un dispositivo o conjunto de dispositivos configurados para permitir, limitar, cifrar, descifrar, el tráfico entre los diferentes ámbitos sobre la base de un conjunto de normas y otros criterios. C A nivel usuario suele ser un ordenador (hardware) o un programa (software) que se utiliza como mecanismo de seguridad para proteger una red privada conectada a Internet de accesos no autorizados. Su misión es controlar los paquetes que circulan por la red permitiéndoles o denegándoles su entrada dependiendo de unas normas establecidas con anterioridad.

Internet Red mundial de computadoras, cuya comunicación se realiza a través del protocolo TCP/IP.

Intranet: Intra, interno y net en inglés, red. Una Intranet, es una red privada dentro de una compañía u organización, que utiliza el mismo tipo de herramientas o software que Internet público. Aleatoriamente, puede exponer información al exterior vía Internet. Es un concepto moderno con el que se manejan los sistemas internos de una empresa, tales como inventarios, ordenes de trabajo, entradas y salidas de almacén, documentación técnica, facturación, etc. permitiendo que los empleados accedan a las distintas secciones con accesos controlados. Normalmente dicha red local tiene como base el protocolo TCP/IP de Internet y utiliza un sistema firewall (cortafuegos) que evita el acceso a la misma desde el exterior.

IP (Internet Protocol): Protocolo de Internet. Bajo este se agrupan los protocolos de internet. También se refiere a las direcciones de red Internet.

LAN (Local Área Network): Red de área local. Es la forma en la cual se interconectan computadoras ubicadas en un mismo lugar a través de un cable de red.

Protocolo: Definición del sistema de comunicación de una computadora. Acuerdo entre diferentes sistemas para trabajar conjuntamente bajo un estándar común. Conjunto de normas que permiten estandarizar un procedimiento repetitivo.

Servidor: Computadora o programa que proporciona recursos en una red dando información a los clientes.

Sistema operativo: Programa de control que dirige el hardware de una computadora. Por lo general es, en realidad, una colección de programas que interactúan juntos.

Software: Programas escritos en un lenguaje que la computadora entiende y puede ejecutar para realizar una tarea.

Software libre: Es el software que respeta la libertad del usuario, ateniéndose a las 4 libertades que plantea la Free Software Foundation: De usarlo para el fin que se quiera; De realizar copias; De modificarlo para ajustarlo a nuestro gusto; De distribuir las mejoras. Adicionalmente se suele decir que la única restricción es que cada uno que reciba ese software, debe heredar esas libertades.

Usabilidad: Del inglés usability -facilidad de uso- se refiere a la facilidad con que las personas pueden utilizar una herramienta particular o cualquier otro objeto fabricado por humanos con el fin de alcanzar un objetivo concreto.

Wi-Fi: Mecanismo de conexión de dispositivos electrónicos de forma inalámbrica. Los dispositivos habilitados con Wi-Fi (ordenadores, teléfonos smartphone, consolas de videojuegos, tabletas, etc.) pueden conectarse a Internet a través de un punto de acceso de red inalámbrica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MINTIC. G.ES.06 Guía para la construcción del PETI.
<https://www.mintic.gov.co/arquiturati/630/w3-article-15031.html>

[www.alfafar.es](http://alfafar.es/wp-content/uploads/2014/11/Glosario_TIC_Alfafar.pdf). Glosario de términos de la Tecnología de la Información y Comunicación.
http://alfafar.es/wp-content/uploads/2014/11/Glosario_TIC_Alfafar.pdf. 2014

Tabla de versiones

Versión	Fecha	Autor
PETI 2019-2022	Enero 2019	Felipe Cárdenas
PETI 2023-2026	Enero 2023	Felipe Cárdenas
PETI 2023-2026	Octubre 2023	Felipe Cárdenas
PETI 2023-2026	Enero 2024	Felipe Cárdenas
PETI 2023-2026	Enero 2025	Humberto Barajas