



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información – PETI 2019 – 2022

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

 (031) 4926464

 Calle 11 No 17 – 00 Chía

 www.emserchia.gov.co



Luis Carlos Segura Rubiano
ALCALDE



ALCALDIA
MUNICIPAL
DE CHÍA



INTRODUCCIÓN

La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P., ha avanzado con logros significativos, buscando la prestación de un mejor servicio que permita el buen desarrollo de las actividades tecnológicas e informáticas con los equipos de cómputo y el software apropiado de acuerdo al presupuesto asignado al área por parte de las directivas. De igual manera prestando un servicio de información y comunicación con la comunidad, acorde a las necesidades tecnológicas actuales a través de la página web, con actualizaciones entregadas por parte de las diferentes oficinas e información del desarrollo de las actividades propias de la Entidad.

1. OBJETIVOS

Desarrollar el proyecto para el diseño del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información PETI de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P., presentar la planificación estratégica de las tecnologías de información y las comunicaciones para la Entidad, para el período comprendido entre los años 2019 al 2022, mediante la integración de las TIC que se poseen actualmente y las que deberán proyectarse para mantener y mejorar el modelo de TIC que soporte adecuadamente los procesos de EMSERCHIA E.S.P.

1.1. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Optimizar los procesos internos de la entidad para optimizar los tiempos de respuesta interna y externamente.
- Aumentar los canales de contacto y acceso a la información para los usuarios de la entidad.
- Diseñar estrategias de TI que promuevan la seguridad de la información.
- Aumentar los canales y herramientas tecnológicas en pro de mejorar la calidad laboral que permitirá ser una entidad eficiente a nivel externo.

2. ALCANCE

Diseñar e implementar estrategias de proyectos para mejorar la calidad y acceso a los servicios que actualmente ofrece la Entidad a través de las herramientas adecuadas y/o ejercicios de innovación, tanto para usuarios internos como externos.

Para la elaboración del siguiente documento se tomará como base y guía la documentación e información suministrada por el MinTIC para una correcta elaboración del mismo.

3. MARCO NORMATIVO

El PETI se encuentra contemplado por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y la comunicación para la propuesta de la estructura que deben tener los Planes Estratégicos de TIC, para optimizar los procesos de la Entidad reglamentados, entre otros, mediante diferentes normas que rigen las tecnologías de la información, así:

Que mediante el decreto 1008 de 2018, se define la política de Gobierno Digital, por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital, la cual tiene por objeto promover el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

Que la Ley 1341 de 2009, en el Parágrafo de su artículo 38 establece que: “Las autoridades territoriales implementarán los mecanismos a su alcance para gestionar recursos a nivel nacional e internacional, para apoyar la masificación de las TIC, en sus respectivas jurisdicciones”.

Que la Ley 1474 de 2011, Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública, hace referencia al uso obligatorio de los sitios web de las entidades públicas como mecanismo para la divulgación de información pública.

Que la Ley 1450 de 2011, en el artículo 232 prevé, sobre la Racionalización de trámites y procedimientos al interior de las entidades públicas. Que: los organismos y entidades de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional y Territorial procederán a identificar, racionalizar y simplificar los procesos, procedimientos, trámites y servicios internos, con el propósito de eliminar duplicidad de funciones y barreras que impidan la oportuna, eficiente y eficaz prestación del servicio en la gestión de las organizaciones.

Que mediante Decreto N° 2573 de 2014, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y que en el mismo decreto se define el componente de Privacidad y Seguridad de la información que incluye el modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI), y para ello cuenta con una serie de guías anexas que ayudan a las entidades a cumplir con lo solicitado permitiendo abordar de manera detallada cada una de las fases del modelo, buscando a su vez comprender cuales son los resultados a obtener y como desarrollarlos.

Que mediante el CONPES - Política Nacional de Seguridad Digital, se tiene como objetivo: “Fortalecer las capacidades de las múltiples partes interesadas para identificar, gestionar, tratar y mitigar los riesgos de seguridad digital en sus actividades socioeconómicas en el entorno digital, en un marco de cooperación, colaboración y asistencia. Lo anterior, con el fin de contribuir al crecimiento de la economía digital nacional, lo que a su vez impulsará una mayor prosperidad económica y social en el país”.

G.ES.06 Guía Estructura PETI (MinTIC)

4. ANALISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Para el análisis de la situación actual de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P. es fundamental comprender y evaluar el estado organización actual para entender el flujo de decisiones tomadas internamente, como es el estado actual a nivel interno del uso de Tecnológico, identificar cuáles son los Sistemas de Información presentes,

4.1. ANALISIS DOMINIO ESTRATEGIA DE TI

- En la actualidad la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P. cuenta con 41.000 usuarios a los que presta los servicios de Aseo, Acueducto y Alcantarillado; debido a esta demanda de los servicios que presta la Entidad, todos los planes y proyectos que se propongan para su aprobación y desarrollo deben ser enfocados a mejorar de una manera óptima los tiempos de respuesta y procesos internos dando así una solución satisfactoria y oportuna a todos los usuarios que utilizan los servicios de la entidad.
- La demanda operacional del Área de Sistemas de Información es muy alta, aproximadamente se atienden los requerimientos de 90 usuarios internos que tienen el acceso los recursos tecnológicos de la entidad, los cuales son atendidos solo por dos funcionarios de dicha área, un Profesional universitario y un Técnico de Sistemas.
- En la asignación de recursos se debe realizar un correcto análisis para optimizar el uso de la infraestructura tecnológica, se ha evidenciado que algunos equipos con características de óptimo rendimiento se han asignado para trabajar solo tareas ofimáticas simples desaprovechando el máximo rendimiento del mismo.

4.2. ANALISIS DOMINIO USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La empresa de servicios públicos de Chía Emserchía E.S.P. cuenta con múltiples servicios que en ocasiones no son utilizados para optimizar las labores diarias de la entidad debido algunas veces a la falta de difusión y/o capacitación. A continuación, se hace mención a los aspectos más relevantes:

- Para la vigencia 2019 de adquirió una licencia de Google Suite que cuenta con herramientas como Hangouts, Google Meet, formularios y almacenamiento de Google Drive, donde el mayor problema ha surgido al sugerir a los funcionarios que utilicen este medio para su almacenamiento y envío de archivos magnéticos, manifestando que es complicado y poco óptimo. En cuanto a las demás herramientas, no se utilizan debido al bajo acceso y uso, así como la capacitación que se tiene por parte de los funcionarios, en el desarrollo de sus actividades; en muchas ocasiones se evidencia que se usan muchas estadísticas, videoconferencias y entre otras actividades que se podrían facilitar y optimizar con la implementación y correcto uso del Google Suite como herramienta.

4.3. ANALISIS DOMINIO SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Para garantizar un flujo de procesos óptimo y rápido dentro de la entidad es necesario tener un gran conocimiento de los sistemas que se manejan, esto con el fin de que cada área sea eficaz en las actividades que le corresponden para así no afectar los procesos que tengan relación con otras áreas.

- Se debe tener una mayor capacitación y conocimiento del funcionamiento de los aplicativos utilizados por la entidad, en especial de Stefanini Sysman, esto debido a que en muchos casos un usuario reporta una falla o incidente debido a la falta de conocimiento del sistema o incluso por no conocer adecuadamente el proceso que se ejecuta.
- No se cuenta a nivel general de conocimiento de la entidad con un gran dominio del aplicativo Corrycom, cuando, por ejemplo, se desea realizar algún tipo de búsqueda de un documento del cual solo se tiene el nombre del proveedor, se hace necesario consultar con el Profesional del Área de Correspondencia para obtener la información requerida, siendo una función básica del software y que, en ese orden de ideas, cualquier persona capacitada estaría en las condiciones de realizar dicha acción.

4.4. ANALISIS DOMINIO SERVICIOS TECNOLÓGICOS

En este ítem se encuentran los recursos Web como la página de Oficial de EMSERCHIA, en la cual se carga información de interés para los usuarios internos y externos y, así mismo el ítem el SIG, el cual se encarga de la administración de formatos, procedimientos, políticas y en general lo relacionado con el sistema de gestión de calidad, entre otros.

- En la página web oficial de EMSERCHIA, se ha evidenciado que los funcionarios que atienden público o usan este recurso para publicar información relevante no conocen como es la interfaz de la página, en donde encontrar información puntual, como está distribuido el contenido de la misma, con lo cual en muchos casos solicitan al área de sistemas en donde encontrar la información que necesitan para atender las necesidades de los usuarios, situación que no demanda un conocimiento técnico específico del tema.
- En el sistema integrado de gestión, SIG, se evidencia que, al momento de descargar un recurso de la plataforma, en muchas ocasiones no se conoce de que proceso es hasta el punto de no encontrar lo que se necesita generando retardo en los procedimientos.

4.5. ANALISIS DOMINIO GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Para garantizar la seguridad de la información en la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA. E.S.P., el área de sistemas de información realiza el almacenamiento de copias de seguridad diariamente del servidor en un disco externo de 6TB que contiene las 3 bases de datos principales de la entidad, SysmanSP (Servicios Públicos), SysmanDS (Financiera) y NominaD (Nomina).

Para tener una adecuada seguridad de la información es necesario realizar tanto los Backup de los servidores como de las estaciones de trabajo en un medio externo a la entidad, que permita que en caso de una falla con gran impacto la información este correctamente salvaguardada.

4.6. ANALISIS DOMINIO GOBIERNO DE TI

La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P., tiene una estructura jerárquica definida, con los roles correctamente definidos en la toma de decisiones con lo cual siempre se sigue el conducto regular para la toma de decisiones.

5. ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

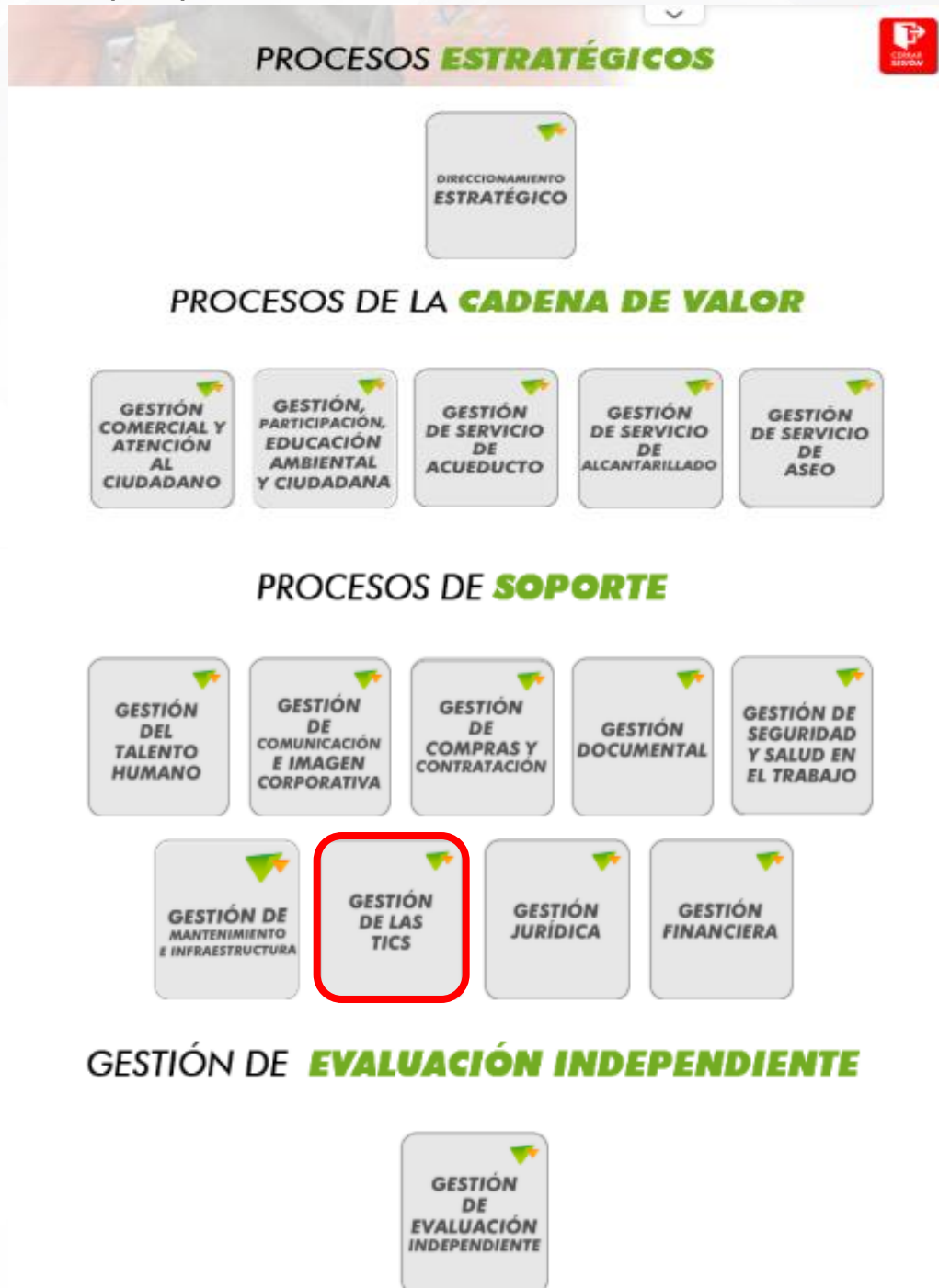
Éste ítem comprende el análisis del modelo operativo y la estructura funcional de los procesos de TI de la Empresa De Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P. de esta manera validando y adicionando necesidades de información para la alineación de TI con los procesos institucionales, para estar al tanto de los cambios que se realicen a éste y así actuar de manera adecuada para la correcta preparación del desarrollo de la Estrategia de TI.

5.1. MODELO OPERATIVO

La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P., implementa un modelo de operación estructurado en 16 procesos clasificados en 4 macro procesos; estratégicos, misionales, de soporte y evaluación independiente. El área de Sistemas de Información de la Entidad se encuentra en el proceso de Gestión de las Tecnologías de la información y la Comunicación dentro del macro proceso de Soporte, apoyando a los demás macro procesos de la Entidad en función de satisfacer las necesidades de los usuarios tanto internos como externos en relación a los servicios prestados por la Entidad.

El objetivo que debe cumplir el Área de Sistemas de Información como proceso es dotar a la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P., con tecnología de punta para la información y la comunicación en todos los procesos, con el propósito de mejorar la gestión y obtener resultados en menor tiempo y con mayor calidad; responder y administrar el sistema integrado de información que requiere la Entidad para el desarrollo eficiente de todos sus procesos; garantizar que cada uno de los integrantes o personal asignado a los procesos apropie la tecnología y la utilice adecuadamente para desarrollar sus actividades y compromisos laborales.

5.1.1. Mapa de procesos



5.2. ALINEACIÓN DE TI CON LOS PROCESOS

El área de Sistemas de Información soportada en los servicios tecnológicos se encarga de que cada uno de los macro procesos de la entidad se desarrollen conjuntamente y que las TICs sean un factor prioritario para el intercambio de información entre procesos.

Adicionalmente para el adecuado funcionamiento de los procesos de la entidad, el área de Sistemas de Información debe vigilar y monitorear el correcto uso de las tecnologías y la información, para ello el área de sistemas de información debe implementar los siguientes procesos internos para dar alternativas tecnológicas y soluciones eficientes:



Grafica Procesos área de sistemas dentro de la organización

5.2.1. Mantenimientos preventivos

Para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos de cómputo y de la red de datos se estableció un cronograma de mantenimientos preventivos donde se realizarán 2 veces al año como se muestra a continuación, con ello se busca que la infraestructura tecnológica funcione correctamente evitando así

daños, costos adicionales y permitiendo que la operatividad interna sea fluida para prestar un servicio de calidad a los usuarios de EMSERCHIA E.S.P.

Como se puede evidenciar a continuación los mantenimientos a los cuartos eléctricos y Rack se realizan en los meses de enero y julio, donde se verificará el estado de funcionamiento de sus componentes.

En los meses de enero a diciembre se realizan los mantenimientos a las estaciones de trabajo, para ello se realiza la respectiva limpieza de Hardware y Software, donde se realiza cambio de pasta térmica, se verifica funcionamiento del sistema de enfriamiento para posteriormente realizar la limpieza de temporales y caché.

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO		Versión: 1											
		Fecha: Mayo 25 de 2015											
		Código: GST F03											
ITEM	ACTIVIDADES POR SEMANAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DECIEMBRE
		1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
1	BORRADO DE ARCHIVOS TEMPORALES DE WINDOWS EXPLORADORES	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	LIMPIEZA TOTAL DEL EQUIPO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	LIMPIEZA DE PANTALLAS, MOUSE Y TECLADO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MANTENIMIENTOS POR AREAS													
AREA OFICINA ASESORA JURIDICA:													
1	Asistente Jurídica												
	Profesional Contratación												
	Profesional Oficina Asesora Jurídica												
	Jefe Oficina Asesora Jurídica												
AREA COMERCIAL:													
	Asistentes Comercial												
	Profesional Atención a cliente												
2	Técnico Coordinador Facturación y Recaudos												
	Técnico Facturación y Recaudos												
	Técnico Micromedición												
	Técnico coordinador de Atención												
	Pasantes:												
	Director Comercial												
AREA TECNICO OPERATIVA:													
	Asistente Operativa												
	Profesional Acueducto y Alcantarillado												
3	Profesional Aseo y recolección												
	Técnico Coordinador												
	Técnico Calidad de Aguas												
	Técnico en Aseo y recolección												
	Director Técnico Operativo												
AREA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA:													
	Asistentes Administrativos												
	Profesional Contabilidad												
4	Técnico en Hacienda												
	Técnico en Atención												
	Practicante SENA												
	Tesorería												
	Presupuesto												
	Director Administrativo y Financiero												
AREA OFICINA ASESORA DE PLANEACION:													
	Profesional de sistemas de información												
5	Asistente de planeación												
	Profesional en Banco de Proyectos												
	Jefe Oficina Asesora de Planeación												
	Servidores												
AREA CONTROL INTERNO:													
6	Técnico en Control Interno												
	Jefe Oficina Control Interno												
AREA GERENCIA:													
7	Secretaría Gerencia												
	Gerente General												

Gráfica Cronograma de mantenimientos.

5.2.2. Fortalecimiento de la plataforma tecnológica:

Se hace necesario adquirir e implementar nuevas Tecnologías de la Información y La Comunicación en pro de mantener a EMSERCHIA E.S.P. con la mejor tecnología para garantizar, optimizar y mejorar los diferentes servicios actualizados con las plataformas tanto internas como externas que se utilicen. Los servicios primordiales a garantizar y optimizar son: el cuarto de servidores, la red de datos y garantizar las reparaciones oportunas de los equipos.

Adicionalmente se debe analizar la situación actual de los tramites que maneja la entidad para, de este modo poder automatizar algunos procesos y agilizar los trámites internos.

5.2.3. Fomentar el uso de los servicios de la plataforma G-Suite

La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P. cuenta con una licencia de Google G-Suite Business con todas las herramientas administrativas disponibles para uso de los usuarios, como lo son Hangouts, Meet, Sites, Vault y Drive con almacenamiento ilimitado. Gracias a las anteriores funcionalidades se puede mantener una comunicación óptima y oportuna entre los miembros de la entidad.

El área de sistemas desea lograr que estos aplicativos sean una de las fuentes principales de comunicación y de uso propio que permita ser usados dentro de la organización para reuniones, creación de sitios Web informativos y realización de Backup en la nube.

5.2.4. Seguridad de la Información

La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P debe velar por salvaguardar la información de los usuarios, donde el manejo de la información debe ser confiable y oportuna, de este modo garantizar transparencia en sus procesos garantizando la seguridad en el manejo de transacciones comerciales y monetarios, para ello se debe tener implementadas una serie de políticas internas que permitan garantizar el manejo seguro de información, que salvaguarde los activos de información como lo son la información magnética y física.

Se deben establecer los diferentes niveles de acceso a la información, con lo cual se garantice que quien tiene acceso sea la persona designada y no exista fugas o pérdidas de información.

5.2.5. MANTENIMIENTO Y SEGUIMIENTO DE SITIOS WEB

Los sitios Web son uno de los principales mecanismos de comunicación entre EMSECHIA E.S.P. y los 41.000 usuarios que posee, debido a esto es fundamental que este canal de comunicación esté funcionando 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año, puesto que es una de las primeras fuentes a consultar por parte de los mismos.

Se debe validar el correcto funcionamiento de todos los enlaces y servicios que ofrecen las plataformas web, para de este modo no afectar las consultas y peticiones de los usuarios externos, adicionalmente se garantiza una mejor respuesta interna para brindar soluciones oportunas a las peticiones y servicios que se ofrecen por las plataformas Web de EMSECHIA E.S.P.

6. RUPTURAS ESTRATEGICAS

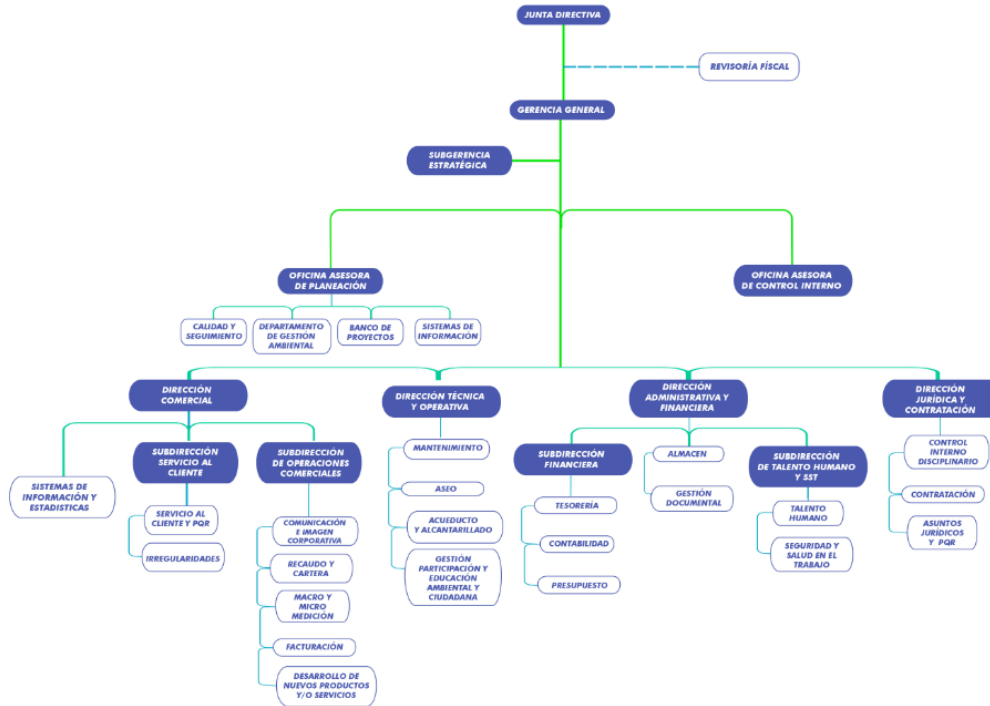
Para lograr una correcta identificación de las rupturas tecnológicas se deben analizar los paradigmas a solucionar para una óptima evolución de la Entidad en materia tecnológica y que de esta manera se logre una optimización de los recursos y procesos.

- *La tecnología debe ser considerada un factor de valor estratégico dentro de la entidad, en donde se alinean los sistemas de información y la tecnología para el desarrollo del sector y adopción de una cultura digital en EMSECHIA E.S.P.:* se evidencia que actualmente el Área de sistemas de información no cuenta con la importancia necesaria para poder apoyar e implementar nuevos procesos con lo cual se puede ver afectado en ocasiones el avance tecnológico de la entidad, si embargo se encuentra dentro del nivel estratégico de la misma, para lo que se requiere una mayor empoderamiento por parte de las áreas para la complementariedad entre los diversos procesos.
- *Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio:* Se hace necesario y fundamental buscar aplicaciones de código abierto o libre que aporten al desarrollo operacional de la Entidad con un gran beneficio al ser 100% gratuito.
- *Necesidad de aumento de la capacidad de análisis de información en todas las áreas de la entidad:* se evidencia por parte del personal de EMSECHIA E.S.P. que no se tiene un adecuado análisis de la información debido a que se presentan errores de datos, errores de uso y apropiación de los aplicativos, así como errores en los procedimientos tanto físicos como digitales.
- *Fortalecer el equipo humano y desarrollar sus capacidades de Uso y Apropiación de TIC:* se hace necesario que los funcionarios de EMSECHIA E.S.P. tengan un conocimiento claro de los aplicativos y herramientas tecnológicas que se tienen o adquieran en un futuro para obtener el mejor beneficio posible.

7. MODELO DE GESTIÓN TI

7.1. ESTRATEGIA DE TI

Para comprender el flujograma de La Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P y sus procesos se debe conocer su estructura organización definida como se muestra a continuación:



Dentro del organigrama de la entidad encontramos la Oficina Asesora de Planeación, oficina a la cual pertenece el Área de Sistemas de Información que a su vez está compuesto por el siguiente personal Humano:

- **Jefe Oficina De Planeación**

Cabeza de la gestión de los diferentes procesos de la entidad liderando los planes y proyectos formulados por el Área de sistemas de información apoyando y monitoreando el desarrollo de los mismos bajo las normas y estándares establecidos.

- **Profesional Universitario Sistemas de Información**

Es la persona encargada de la planeación y formulación de los proyectos que se requieran y adapten a las necesidades de la entidad para la optimización de los proyectos mediante la inclusión de nuevas tecnologías.

El profesional Universitario es el encargado de toda la parte de gestión de los sistemas de Información de la empresa como son los servidores, aplicativos propios de la empresa y la administración del software especializado del área.

- **Técnico Administrativo**

Es la persona encargada de apoyar la gestión y administración que realice el profesional de Sistemas De Información en la implementación y administración de los aplicativos de la entidad, este a su vez es el encargado del adecuado funcionamiento de la infraestructura de Hardware y Software de cada equipo de cómputo de las diferentes áreas de EMSERCHIA E.S.P.

7.2. USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

La empresa de Servicios Públicos de Chía, EMSERCHIA E.S.P. en la realización de sus labores utiliza el hardware y software correspondiente de acuerdo a la labor desempeñada de cada usuario, que incluye los aplicativos, recursos de red y recursos humanos con el objeto de mejorar la prestación de servicios y la negociación con los proveedores, con la visión puesta en los usuarios quienes son los directamente beneficiados del servicio que presta la Entidad.

Entre las actividades principales que se llevan a cabo en la Entidad están prestar los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado del municipio de Chía, servicios que se cobran a través de factura física de manera bimensual, estos cobros al interior de la empresa están programados en 8 ciclos por la Dirección Comercial con la utilización del Sistema denominado SYSMAN, que igualmente maneja los módulos contables, presupuesto, inventario, nomina entre otros servicios específicos.

Como herramientas de trabajo para los funcionarios de la entidad se cuenta con la herramienta web del SIG, Sistemas Integrado De Gestión el cual ofrece acceso a múltiples recursos de la entidad en una plataforma de desarrollo web.

Para la gestión de acceso e información a los usuarios se cuenta con la página web de EMSERCHIA E.S.P. en la cual se puede encontrar información de interés, realizar solicitudes de atención al cliente, solicitud de PQR, y donde se cuenta con la expedición de las respectivas facturas de consumo online por medio del módulo implementado.

La entidad cuenta con un dominio propio, “WWW.EMSERCHIA.GOV.CO” que permite tener un grupo corporativo de correos electrónicos que ofrecen mayor respaldo de la información

Las otras actividades normales para el funcionamiento de la organización, tales como la correspondencia, correo electrónico, internet son de apoyo a la misión de la entidad.

7.3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo de las actividades relacionadas con los Sistemas de Información de la Empresa, se cuenta con:

Sistemas Misionales: Son aquellos que contribuyen a cumplir con la misión y objetivos de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P.

Nombre del sistema de Información o Aplicación.	Objetivo y/o Función
SYSMAN	<p>Función: Administración de los principales servicios de la entidad, constituido a partir de tres bases de datos principales, SYSMANDS maneja la información financiera, SYSMANSD la información de servicios públicos y NOMINAD.</p> <p>Lenguaje de programación: Visual Basic. Motor de base de datos: Oracle Soporte: Externo. Licencia: Contrato finaliza el 30 de diciembre de 2019.</p>
PSE	<p>Función: Recaudo de pagos en línea a través de la página web Emserchia.gov.co dirigido a usuarios.</p> <p>Soporte: Externo.</p>
ARGIS SOTWARE GPS	<p>Función: Sistema de información encargado del control y monitoreo de los vehículos de recolección pertenecientes a la entidad.</p> <p>Soporte: Externo.</p>

Sistemas de Apoyo: Son aquellos sistemas que contribuyen con el desarrollo y ejecución de las operaciones diarias de la entidad.

Nombre del sistema de Información o Aplicación.	Objetivo y/o Función
CORRYCOM	<p>Función: Sistemas de información encargado de los procesos de correspondencia y gestión documental de la entidad.</p> <p>Lenguaje de programación: C# .net</p> <p>Motor de base de datos: SQL Server 2008</p> <p>Soporte: Externo.</p> <p>Licencia: Renovación anual, contrato prestación de servicios.</p>
SIGEP	<p>Función: Administra la base de datos que contiene a todos los servidores públicos de la institución (hojas de vida, declaración de bienes y rentas, etc.).</p> <p>Área: Talento Humano.</p> <p>Soporte: Externo.</p>
SIA OBSERVA	<p>Función: SIA Observa es una plataforma WEB cuya finalidad principal es ofrecer a las entidades de control fiscal y a los Sujetos Vigilados, una herramienta de captura de información contractual y presupuestal para la toma de decisiones oportuna y con carácter preventivo.</p> <p>Área: Jurídica.</p> <p>Soporte: Externo</p>
SIA CONTRALORIA	<p>Función: es un sistema de información encargado de la auditoria de las entidades públicas donde se ejecutan controles y revisiones del estado financiero de las entidades.</p> <p>Área: Financiera / Planeación.</p> <p>Soporte: Externo.</p>
MUISCA (DIAN)	<p>Función: Sistema de información que permite el registro y control de impuestos.</p> <p>Área: Financiera.</p> <p>Soporte: Externo.</p>
SIG	<p>Función: la plataforma SIG se encarga de la administración de los recursos documentales de la entidad ofreciendo facilidad a formatos y modelos de diferentes documentos, además de acceder a políticas de gestión internas.</p> <p>Lenguaje de programación: PHP</p> <p>Motor de base de datos: MySQL.</p> <p>Licencia: Desarrollo propio.</p>

GLPI	<p>Función: Administración del inventario de los equipos de cómputo y mesa de ayuda. Lenguaje de programación: PHP. Motor de base de datos: MySQL. Licencia: Software libre.</p>
CHIP	<p>Función: El consolidado de hacienda e información pública es un sistema de información diseñado para que canalice la información financiera, económica, social y ambiental de los entes públicos. Área: Financiera. Soporte: Externo</p>

7.4. SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Dentro de las labores realizadas por la Empresa de Servicios Públicos de Chía, EMSERCHIA E.S.P. cuenta con requerimientos de sistemas de información propios del Área de Planeación-Sistemas, en los cuales se ofrece soporte técnico, servicios tecnológicos, administración de sistemas de información y optimización de la plataforma TI, para desempeñar una correcta ejecución de las actividades planificadas.

Los servicios tecnológicos que tiene la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P. en la Actualidad son:

7.4.1 Directorio de servicios tecnológicos WEB

Son aquellos sistemas tecnológicos que permiten consultar información, pero no administración sobre lo publicado.

SERVICIO TECNOLÓGICO	DESCRIPCION
GLPI	<p>GLPI es un sistema de información de software libre, que permite la administración de los equipos de cómputo de la entidad permitiendo realizar un inventario detallado, adicionalmente funciona como mesa de ayuda la cual permite registrar los incidentes o requerimientos de la entidad para tener control y monitoreo de estas actividades. Este servicio aún está en prueba y se encuentra funcionando en el equipo del Técnico de sistemas.</p>
PAGINA WEB	<p>La página web de la Empresa de Servicios Públicos de Chía es desarrollada y administrada por el profesional universitario de sistemas de información en donde se pueden encontrar diferentes servicios como consulta de en línea de facturas y pagos, uso del aplicativo PSE y publicación general acerca de los servicios de la entidad. Actualmente se</p>

	encuentra alojada en la nube y publicada en la dirección http://emserchia.gov.co/ .
--	--

7.4.2. Sistemas de intercambio de información

La Empresa de Servicios Públicos de Chía, EMSEERCHIA E.S.P. cuenta con tres herramientas fundamentales de intercambio de información con las que se puede consultar información, pero también gestionar el contenido alojado.

HERRAMIENTA O APLICATIVO	DESCRIPCION
CORRYCOM	Sistema de información encargado de la gestión de la correspondencia y la gestión de los documentos internos que se gestionan en cada Área de la entidad.
CORREO CORPORATIVO	Licencias de correo electrónico adquiridas bajo el dominio Emserchia.gov.co donde se cuenta con licencias de almacenamiento para uso de GOOGLE DRIVE donde se dispone de 100 licencias que permiten un mejor análisis de seguridad más complejo.
SIG	El SIG es un sistema de información que contiene documentos, formatos, políticas e información general para los diferentes colaboradores de la Entidad y de esta manera facilitar el acceso a esta información desde cualquier medio de comunicación con acceso a internet, actualmente se encuentra alojada en la nube cuya dirección de acceso es http://sistemas.emserchia.gov.co/trial/index.php . Esta plataforma es administrada por el personal de sistemas de Información.

7.4.3. Infraestructura de red

Para desarrollar las actividades relacionadas con redes e infraestructura de datos se cuenta con un Técnico Administrativo en Redes, trabajamos con centros de cableado, que se encuentran distribuidos así:

UBICACIÓN	ELEMENTOS
Centro de cableado principal, ubicado en el edificio nuevo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Firewall UTM Fortinet 100B ✓ Dos Switch Core Cisco capa 3 de 48 puertos ✓ Dos Patch Panel de 48 puertos. ✓ Dos organizadores de cable. ✓ Cableado estructurado categoría 6A ✓ Patchcord certificados categoría 6A ✓ Un Rack de 32U. ✓ Una UPS 6kva.

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un servidor nuevo (SYSMAN-CORRYCOM) ✓ Un servidor que contiene información histórica de SYSMAN. ✓ Un servidor HP, contiene Dominio y Administra la Red Inalámbrica. ✓ Una planta telefónica Híbrida Panasonic. ✓ Multitomas tipo rack
Centro de cableado en el edificio de comercial	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un Switch de 24 puertos capa 2 ✓ Un Patch panel de 24 puertos ✓ Un organizador de cables ✓ Multitomas tipo rack ✓ Un gabinete de 12 U. ✓ Una caja de strip telefónico.
Centro de cableado del edificio de jurídica:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Un rack de 24 U. ✓ Patch panel de 24 puertos de categoría 5E ✓ Un switch capa 2 de 24 puertos. ✓ Una multitoma de rack
Centro de cableado del CAU Centro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Switch de 8 puertos ✓ Multitoma tipo rack.

Para comunicarnos con el CAU tenemos un radio enlace punto a punto con dos antenas sectoriales que funcionan con radios Rocket M5.

7.4.4. Servicios Complementarios

SERVICIO O APLICATIVO	DESCRIPCION
ALQUILER DE IMPRESORAS	Contratación de un proveedor para el suministro y mantenimiento de las impresoras, que a la fecha son siete (7) que se encuentran ubicadas en el Área Administrativa, Operativa, Jurídica, Recaudo, Facturación, Comercial y en el CAU ubicado en el Edificio del Curubito. Contrato de renovación anual.
ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	Contratación de un proveedor para el alquiler y mantenimiento de 23 equipos de cómputo, distribuidos en 18 equipos All In One y 5 equipos portátiles que se encuentran distribuidos en la estructura de Emserchía. Contrato de renovación anual.
SERVICIO DE INTERNET	El proveedor de servicio de internet de la entidad es la empresa UNE EPM

	TELECOMUNICACIONES con la cual se tiene un contrato para un enlace de servicio de internet dedicado de 50 Mbps con tecnología de fibra óptica.
SERVICIO DE HOSTING CON COLOMBIA HOSTING	Hosting Colombia ofrece el servicio del dominio de EMSERCHIA.GOV.CO el cual ofrece 60 GB de almacenamiento en el cual actualmente se tienen dos sitios web publicados, el SIG y la página web de EMSERCHIA.
BITDEFENDER	Consola de antivirus adquirida con administración en la nube para administración de 85 equipos que ofrece el servicio de Antimalware, Cortafuegos, Control de contenido y Control de dispositivos.

7.5. GESTIÓN DE INFORMACIÓN

En la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P. el área encargada de la gestión informativa es Planeación, áreas a la cual pertenece el profesional universitario de Sistemas de Información y el Técnico de Sistemas. La información aquí administrada se ubica principalmente en el Sistema de Información Sysman cuyo motor de base de datos es Oracle que se encuentra alojado en un servidor compartido con el Sistema de información Corrycom cuyo motor de base de datos es SQL Server. Para las copias de seguridad, se tiene una ejecución programada, que se ejecuta diariamente a las 10:00 pm cuyas copias de seguridad se almacenan en una partición de dicho servidor, con copia a un disco externo y sincronizado con el GOOGLE DRIVE de la cuenta del profesional universitario de Sistemas de Información.

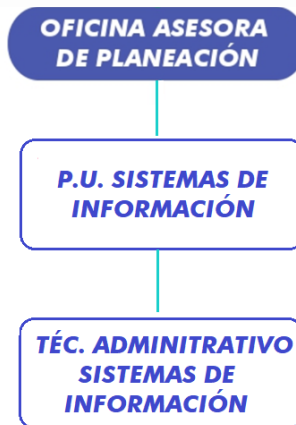
Se evidencia que es necesario implementar en la Empresa, un disco o Servidor para el espejo de las copias de seguridad, ya que estamos expuestos a que se dañe el servidor o el disco y esto significaría algo catastrófico en la entidad.

7.6. GOBIERNO DE TI

Actualmente La Empresa de Servicios Públicos de Chía, EMSERCHIA E.S.P., cuenta con un grupo de trabajo y una estructura jerárquica definida en el área de Sistemas de Información conformado por un Profesional Universitario y un Técnico Administrativo los cuales se encargan de toda la gestión TIC de la Entidad de acuerdo a los requerimientos y propuestas que se generen en del desarrollo de la actividad. El área de Sistemas de Información hace parte de la Oficina Asesora de Planeación, de acuerdo a la estructura adoptada por la Entidad.

7.6.1. Estructura Organizacional

Para el desarrollo de las actividades de Sistemas de información se debe tener en cuenta la estructura organización interna de la Oficina Asesora Planeación, oficina a la cual pertenece el Área de Sistemas de Información y por la cual se hacen el mayor número de requerimientos debido al apoyo que presta a la otras Áreas:



- **Oficina Asesora de Planeación**

Cargo: Jefe Oficina de Planeación

Tipo de vinculación: Libre nombramiento o remoción.

Rol: Se encarga de revisar y aprobar los proyectos y solicitudes por parte del área de sistemas de Información.

- **Sistemas de Información**

Cargo: Profesional Universitario Sistemas de Información

Tipo de Vinculación: Contrato a término fijo trabajador oficial.

Rol: Se encarga de la elaboración de Proyectos y políticas para la Empresa de Servicios públicos de Chía en pro de aumentar y mejorar los recursos tecnológicos de la Entidad.

Cargo: Técnico Administrativo.

Tipo de Vinculación: Contrato a término fijo trabajador oficial.

Rol: Se encarga apoyar la gestión Técnica y los procesos tecnológicos de la Empresa de Servicios públicos de Chía.

Tipo de Vinculación: Contrato Prestación de Servicios.

Rol: se encarga de la gestión y administración de la red de datos y comunicación de la entidad.

8. MODELO DE PLANEACION

En el presente ítem se realizará la planeación para lograr satisfacer los puntos negativos encontrados en el presente documento, adicionalmente se debe establecer la planeación para actualizar y contribuir a la mejora del modelo operacional del Área de sistemas de Información.

Conjuntamente con la realización del presente documento se realizó el diagnostico de seguridad digital y activos de información que se incluirán en el modelo que se planteara.

8.1. PROYECCIÓN FINANCIERA

Para iniciar el modelo de planeación es fundamental iniciar con la proyección financiera, lo cual nos puede indicar hasta qué punto podemos plantear o definir como metas. Para ello se identificaron las necesidades relacionadas con el funcionamiento actual de los sistemas de información y la infraestructura para mantener el servicio realizando una proyección de los costos a 4 años, basados en un estimado del I.P.C.

DESCRIPCIÓN	VALOR 2019	VALOR 2020	VALOR 2021	VALOR 2022
		IPC 5.5	IPC 5.1	IPC 4.8
Actualización software correspondencia Corrycom	\$20,000,000	\$21,100,000	\$22,176,100	\$23,240,553
Actualización y soporte especializado software Sysman Stefanini	\$150,000,000	\$158,250,000	\$166,320,750	\$174,304,146
Facturación electrónica	\$5,000,000	\$0	\$0	\$0

Renovación de equipos de red y/o infraestructura tecnológica necesaria para la empresa de servicios.	\$30,000,000	\$31,650,000	\$33,264,150	\$34,860,829
Renovación plataforma Google Gsuite	\$22,000,000	\$23,210,000	\$24,393,710	\$25,564,608
Licenciamiento para funcionamiento adecuado en la empresa de servicios	\$150,000,000	\$158,250,000	\$166,320,750	\$174,304,146
Adquisición o alquiler de equipos de computo	\$100,000,000	\$105,500,000	\$110,880,500	\$116,202,764
Alquiler o adquisición de equipos de impresión	\$70,000,000	\$73,850,000	\$77,616,350	\$81,341,935
Mantenimiento y alargamiento de vida útil equipos tecnológicos	\$5,000,000	\$5,275,000	\$5,544,025	\$5,810,138
Acompañamiento y capacitación de información sui	\$54,000,000	\$56,970,000	\$59,875,470	\$62,749,493
Apoyo a la gestión	\$30,000,000	\$31,650,000	\$33,264,150	\$34,860,829
Hosting	\$1,500,000	\$1,582,500	\$1,663,208	\$1,743,041
Mantenimiento eléctrico	\$10,000,000	\$10,550,000	\$11,088,050	\$11,620,276

8.2. PLAN DE ACCIÓN ESTRATEGIA TI

Teniendo en cuenta el análisis realizado en el numeral 4.1. y 7.1. se evidencian casos puntuales a los cuales se les iniciara el respectivo plan de acción para la mejora:

- El área de sistemas de información en la realización de sus funciones debe tener el apoyo de un aprendiz Sena que soporte las funciones de mantenimiento y soporte básico debido a que el personal es reducido para prestar todos los servicios que requieren los funcionarios de EMSERCHIA E.S.P. Para ello la Oficina Asesora de Planeación se encuentra realizando la gestión para que en el segundo semestre del año 2019 se cuente con el apoyo de un Técnico Sistemas Sena Etapa Productiva.
- Para el segundo semestre de 2019, se debe revisar las labores que realizan los usuarios, de este modo se puede evaluar y hacer un análisis de los equipos asignados a cada uno para diagnosticar y determinar si se pueden realizar cambios con los equipos que se tienen actualmente optimizando así los procesos internos de la entidad.
- Revisar con apoyo en la mesa de ayuda implementada GLPI, para determinar si existen incidencias recurrentes para determinar el origen del daño para solucionarlo definitivamente.
- Se debe implementar un servidor de dominio con implementación máxima a diciembre de 2020, para el año 2019 se deben tener en el dominio mínimo el 20% del total de los equipos para garantizar que su implementación sea estable y confiable. Esto se realizará con el fin de garantizar el acceso o restricción del uso de los servicios compartidos en la red de la entidad.
- Para diciembre del año 2019 se debe realizar la adquisición de un Switch administrable capa 3 de 48 puertos Gygabyte, esto con el fin de garantizar y optimizar la red de voz y datos de la entidad. Esta actualización se debe realizar ya que el equipo que se tiene actualmente está obsoleto y presenta fallas de funcionamiento ralentizando la transferencia de datos internamente entre sistemas.
- Para diciembre del año 2019 se debe tener implementado un sistema óptimo de red inalámbrica Wifi en la entidad, esto debido a que actualmente no se cuenta con dicho recurso ni elementos para implementarlo, lo que conlleva a generar conflictos y demoras en las reuniones que se organizan ocasionando retraso en la actualización de los recursos tecnológicos de la entidad.
- Para la vigencia 2021 de debe realizar la adquisición de 2 Switch capa 2 para suministrar de internet a los edificios de Comercial y jurídica ya que para dicha vigencia los equipos que se tienen actualmente ya serán obsoletos y presentarán retardos en el transporte de información ralentizando el flujo interno y externo de las operaciones de la entidad.
- Para agosto de 2019 se debe realizar el levantamiento de información e inicio de implementación en la Oficina Asesora de Planeación para apoyar las tareas realizadas incorporando un sistema que optimice los procesos de dicha dependencia.

- El área operativa requiere un software para realizar el registro y control de los casos que surgen diariamente en el desarrollo de sus funciones, para la implementación de este aplicativo se iniciara la fase de levantamiento de información y desarrollo en el mes de septiembre de 2019.
- Para el segundo semestre del año 2019 se debe garantizar que se tenga en inventario discos duros con almacenamiento de mínimo 500 GB para garantizar que futuras reparaciones por daños en estos discos se puedan realizar óptimamente sin afectar las operaciones internas de la entidad.

8.3. PLAN DE ACCIÓN USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGIA

Contemplando el numeral 4.2, se debe plantear la manera para que los funcionarios de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P. sean personas aptas para manejar las herramientas tecnológicas que ofrezca el Área de Sistemas de información, donde se realizaran las siguientes actividades para garantizar un óptimo desempeño de las funciones de cada Área:

- Para las vigencias de 2020, 2021 y 2022 se debe continuar con la suscripción de Google G-Suite Business, licencia que ofrece una mejor seguridad y respaldo de la información, se debe continuar con la licencia Business que es la que permite el almacenamiento ilimitado que se utilizara para los Backup de las estaciones de trabajo.

8.4. PLAN DE ACCIÓN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Uno de los aspectos más débiles para la entidad es el Conocimiento en cuanto al procedimiento de los sistemas de información, es decir, se ha evidenciado que en la entidad muchas veces se manejan los aplicativos como si fueran independientes sin tener en cuenta realmente son un solo sistema que se alimenta de todas las demás áreas. Para lograr una adecuada interacción de los sistemas y evitar información errónea se deben realizar las siguientes acciones:

- Para la vigencia del contrato con Stefanini Sysman para el año 2019, se debe apoyar dando prioridad a las visitas presenciales que soliciten los funcionarios de EMSERCHIA E.S.P. ya sea en la casa matriz de Sysman o en las instalaciones de la entidad para satisfacer necesidades como capacitación de módulos, manejo de nuevas versiones, implementación de nuevas herramientas para mejorar el flujo de los procesos internos de la entidad y demás procesos que contribuyan a la mejora del servicio de la Empresa de Servicios Públicos de Chía EMSERCHIA E.S.P.
- Se debe realizar una socialización por parte de las áreas que manejan el aplicativo Sysman para que todo el personal involucrado conozca los procesos internos del software y como la información que se genera en un área puede afectar directamente a otra para así lograr un mejor trabajo en equipo y detectar los errores del software de una manera rápida y eficaz.

- Solicitar para el segundo semestre de la vigencia 2019 se debe solicitar a Corrycom capacitación del uso del aplicativo para resolver dudas y aumentar el conocimiento propio del sistema, además de esto recordar nuevamente como es el flujo del proceso ya que en ocasiones no se comprende como debe ser el flujo del proceso.

8.5. PLAN DE ACCIÓN GESTION DE LA INFORMACIÓN

La información es el activo más importante que tiene la empresa de Servicios Públicos de Chía EMSECHIA E.S.P., gracias a ello se presta un servicio confiable y de calidad a los más de 41.000 usuarios que son beneficiados con los servicios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo. Para garantizar la confiabilidad de la información que se brinde, es fundamental que a nivel interno exista un plan de contingencia en caso de daño o pérdida de la información, para ello se realizaran las siguientes acciones:

- Para garantizar la protección y seguridad de la información se debe realizar una copia de seguridad del servidor completo en un disco duro externo la cual se debe implementar a más tardar en agosto del 2019, y a partir de dicha fecha se debe empezar a realizar dicha copia mensualmente, con esto se garantizará que en caso de falla del disco duro se pueda recuperar la información sin afectar gravemente el desarrollo operacional de la entidad.
- Se debe implementar un sistema de Backup para las bases de datos de Sysman y Corrycom, la cual se deberá implementar a partir de agosto de 2019, esto se debe realizar con el fin de salvaguardar la información de la entidad en caso de un error del sistema, verificación de información de vigencias anteriores, restauración de información y demás problemáticas que puedan afectar a integridad y disponibilidad de la información. Una de las copias de seguridad se debe realizar en un disco duro externo del servidor y otra se deberá realizar en una plataforma donde quede salvaguardada fuera de las instalaciones de EMSECHIA E.S.P. esto con el fin de garantizar que en caso de un daño físico de alto impacto que se genere en el cuarto de datos, se pueda restaurar de una manera óptima la información a otro servidor sin la necesidad de tener el disco físico de Backup, para ello se sugiere utilizar la plataforma de Google Drive que cuenta con almacenamiento ilimitado.
- Se debe realizar un Arreglo Raid en el servidor donde se encuentra ubicado el servicio de Sysman, esto con el fin de garantizar que en caso de un daño en el disco los servicios se puedan restaurar de manera rápida y eficiente. De este modo se garantiza la disponibilidad de la información y su integridad. Esta configuración debe realizarse para el mes de septiembre de 2019.
- Para el 30 de diciembre de 2019 se debe implementar el sistema de Backup de las estaciones de trabajo en Google Drive, para esta fecha el 100% de los equipos deben contar con este Backup para garantizar en caso de un daño inesperado la información se pueda recuperar por este medio.

- Para la vigencia del 2022 se debe implementar un File Server que estará integrado con el Servidor de Dominio, esto permitirá realizar gestión y copia de la información de una manera más segura y efectiva ya que será ejecutado por el servicio de Administración de Windows Server permitiendo adicionalmente una mejor gestión de archivos compartidos.

8.6. PLAN DE ACCIÓN DIAGNOSTICO SEGURIDAD DIGITAL

Para realizar una proyección de las acciones requeridas para mejorar y optimizar la seguridad digital de la entidad se realizó un diagnóstico por parte del contratista en lo concerniente a lo que EMSERCHIA E.S.P. tiene y no y así determinar las acciones necesarias para cumplir, dicho diagnóstico será anexado al presente documento.

A continuación, se indican las acciones fundamentales a realizar:

8.6.1. Realización de procedimientos: a partir de agosto de 2019 el área de sistemas de información de iniciar la documentación de sus procedimientos, con los cuales para el mes de octubre de 2019 el área deberá contar con mínimo 2 procedimientos divulgados y publicados en el SIG.

8.6.2. Para el 30 de diciembre de 2021 el área de sistemas de información deberá contar con mínimo 1 guía que apoye los procesos que se desempeñan en el área.

8.6.3. Implementar con fecha máxima de julio de 2022 la política de uso aceptable cómo los usuarios deben usar la información y los recursos de red en una organización.

8.6.4. Para el 30 de diciembre de 2021 se debe tener documentada la Política de seguridad organizacional.

8.6.5. Con plazo máximo del 30 de junio de 2020 se debe implementar y documentar la Política de contraseñas para los usuarios de La Empresa de servicios Públicos de Chía y así mejorar la seguridad de acceso a la información.

8.6.6. Para el mes de septiembre de 2019 se debe tener implementada la Política de gestión de usuarios, que definirá acciones a seguir cuando el estado del empleado cambia para garantizar la seguridad del sistema, incluida la contratación de nuevos empleados, la promoción y transferencia de empleados y la terminación de empleados. Se realizará a corto plazo ya que actualmente se encuentra en construcción.

8.6.7. Para garantizar la seguridad de los dispositivos móviles, para el segundo semestre de 2021 se debe iniciar la búsqueda de una app o software que permita el borrado remoto de los dispositivos en caso de robo o pérdida para de esta manera iniciar en la vigencia 2022 con la implementación totalmente funcional.

8.6.8. para el segundo semestre de 2019 realizar la gestión con el almacén general para realizar las reparaciones y adecuaciones del segundo piso del área administrativa para evitar daños en los equipos electrónicos de la entidad.

8.6.9. Para diciembre de 2022 se debe tener implementado un sistema de televisión en el que las señales no se distribuyen públicamente, sino que se monitorean, principalmente con fines de vigilancia y seguridad.

8.6.10. Para la vigencia 2021 se debe iniciar el levantamiento de información para la implementación de ARP en la red de EMSERCHIA E.S.P. con ello se garantizará que los equipos conectados a la red sean los autorizados, igualmente para finales del año 2022 la implementación debe estar al 100%.

8.6.11. Para inicios de la vigencia 2022 se debe iniciar la construcción de un procedimiento que defina los pasos a seguir para la correcta destrucción de datos evitando la reconstrucción de datos, como por ejemplo el procedimiento a seguir cuando un disco se daña y se va a desechar, o se cambia de equipo, esto es fundamental para evitar fugas de información.

8.6.12. Para la vigencia 2022 se debe implementar un sistema confiable de criptografía especialmente para los equipos portátiles de la entidad que son los más vulnerables, para en caso de robo o pérdida la información no sea legible a un acceso no autorizado.