



# Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones PETI

**Versión 01**

20 enero de 2022



Carrera 11 No 10 – 55 Esquina Villagorgona (Candelaria Valle) – Teléfono: (+57 2 ) 260 0979 – Celular: 3187173259  
www.emcandelaria.gov.co – E-mail: [contactenos@emcandelaria.gov.co](mailto:contactenos@emcandelaria.gov.co) – [gerencia@emcandelaria.gov.co](mailto:gerencia@emcandelaria.gov.co)

## TABLA DE CONTENIDO

<b>PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN – PETI</b> .....	<b>3</b>
<b>1. OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE DEL DOCUMENTO</b> .....	<b>3</b>
<b>3. MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>3</b>
<b>4. RUPTURAS ESTRATÉGICAS</b> .....	<b>4</b>
<b>5. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL</b> .....	<b>5</b>
5.1 Estrategia de TI .....	5
5.1.1 Plan nacional de desarrollo .....	5
5.1.2 Definición de los objetivos estratégicos de TI .....	6
5.2 Uso y Apropiación de la Tecnología .....	7
5.3 Equipos de Hardware .....	7
5.4 Servicios Tecnológicos .....	7
5.5 Gestión de Información .....	8
5.6 Modelo Operativo .....	8
5.7 Necesidades de Información .....	8
<b>6. MODELO DE GESTIÓN TI</b> .....	<b>9</b>
6.1 Estrategia de TI .....	9
6.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI .....	9
6.1.2 Alineación de la estrategia de TI con el plan estratégico institucional .....	10
6.2 Gobierno de TI .....	12
6.2.3 Plan de implementación de procesos .....	13
6.3 Gestión de información .....	13
6.4 Sistemas de información .....	14
6.4.1 Implementación de sistemas de información .....	14
6.5 Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos .....	14
6.5.1 Servicios .....	14
6.6 Uso y Apropiación .....	14



# PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PETI

Fecha de  
Aprobación:  
10-ENE-2019

Versión: 01  
Página 3 de 36

<b>7. MODELO DE PLANEACIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>7.1. Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC .....</b>	<b>15</b>
<b>7.2. Proyección de Presupuesto .....</b>	<b>15</b>
<b>8. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI .....</b>	<b>16</b>

## **INTRODUCCIÓN**

El PETI cuenta con una proyección a varios años, la idea principal es actualizar la plataforma tecnológica y de comunicaciones de la entidad, para ello se ha trabajado durante los años anteriores en una dinámica institucional en cabeza de la alta dirección que permite cambios en la evolución tecnología a través de medios de información y comunicación necesarios para el funcionamiento de los procesos y actividades de las Empresas Públicas Municipales de Acueducto y Alcantarillado de Candelaria.

En este documento se presenta un resumen de los principales elementos que caracterizan al área de comunicaciones y sistemas, la situación actual en materia de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) así como los componentes en el marco del plan estratégico de la entidad.

Para la modernización Emcandelaria S.A.S E.S.P permitirá a los usuarios y clientes un servicio oportuno, accesible y de calidad, todo esto para que la población obtenga de la empresa procesos transparentes y sin actos de corrupción. Para ello se trabajará constantemente en el mejoramiento y aumento de la capacidad tecnológica actual para lograr los objetivos propuestos. La estrategia se orientará en la integración de los sistemas de información existentes que articule a todas las áreas.

La primera acción es la formulación del plan, la segunda acción es la presentación, sustentación y aprobación ante el comité de coordinación institucional de control interno, la tercera acción es la ejecución del PETI para la vigencia 2022, por último, se cumplirá con la elaboración y consolidación del informe general, este plan contempla un análisis de la situación actual, un entendimiento estratégico, dos modelos necesarios para el cumplimiento, uno de gestión y otro de planeación, en esta tarea juega un papel primordial los canales de comunicación que se utilizaran para la difusión y promoción de las actividades, con el fin de involucrar a colaboradores y usuarios de la entidad.

## **OBJETIVO**

Establecer un plan de acción claro y preciso para el manejo de las tecnologías de la información y comunicaciones de la Empresa Pública de Acueducto y Alcantarillado de Candelaria, mediante la formulación de estrategias que permitan el uso de tecnologías y canales de comunicación acordes con los tramites que se efectúan en la entidad.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar mejoramiento progresivo de la infraestructura tecnológica de Emcandelaria.
- Apoyar y facilitar el uso de herramientas tecnológicas, sistemas de información y servicios en línea o digitales para colaboradores y usuarios.
- Aumentar los servicios de gobierno en línea de la entidad para mejorar la inclusión de los grupos de valor y la competitividad de la empresa.
- Mejorar el rendimiento institucional a través de canales de comunicación web o por medio de implementación de módulos con el software actual.

## ALCANCE

El PETI de Emcandelaria S.A.S E.S.P consta de cuatro etapas importantes:

La primera comprende el análisis de la situación actual frente a la articulación del plan estratégico institucional, el nivel de madurez en la gestión de la Tecnología de la Información (TI), la aceptación de la misma por parte de los colaboradores y la eficiencia de los procesos.

La etapa número dos, contiene el desarrollo de la nueva estrategia de TI, en este punto se realiza el análisis del modelo operativo y organizacional de la empresa, sus necesidades de información y la alineación de TI con los procesos actuales, generando conciencia de los cambios apropiados para la realidad de la entidad.

La etapa número tres, se adecua a la información preliminar de las etapas anteriores, se toma el análisis para desarrollar la estrategia de TI, esta contempla la gestión de los sistemas de información, arquitectura de los servicios tecnológicos, el gobierno en línea, modelos de uso y apropiación de las TI.

La cuarta y última etapa, permite implementar los lineamientos y actividades estratégicas para desarrollar el plan, finalmente, se desarrollan los planes de acción en el corto, mediano y largo plazo.

## MARCO NORMATIVO

**Ley 527 de 1999:** Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.

**Decreto 1122 de 1999:** Por el cual se dictan normas para suprimir trámites, facilitar la actividad de los ciudadanos, contribuir a la eficiencia y eficacia de la Administración Pública y fortalecer el principio de la buena fe.

**Ley 962 de 2005:** Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.

**Decreto 1151 de 2008:** Por el cual se establecen los 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 1581 del 2012:** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

**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 y 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.

**Ley 1712 del 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.

**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 0103 de 2015:** Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones

**Decreto 1078 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de tecnología de la Información y las Comunicaciones. Concordancias; Decreto 1078 del 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"

De acuerdo con su Título I – Objeto, ámbito de aplicación, definiciones, principios y fundamentos.

Artículo 1°. Objeto. Definir los lineamientos, instrumentos y plazos de la estrategia de Gobierno en Línea para garantizar el máximo aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de contribuir con la construcción de un Estado abierto, más eficiente, más transparente y más participativo y que preste mejores servicios con la colaboración de toda la sociedad. Contando con este objeto la Administración Central debe desarrollar un marco de referencia sobre la Arquitectura Empresarial para así gestionar y promover la armonización de procesos y procedimientos en aras de cumplir con los marcos estratégicos nacionales que aplican para los órdenes territoriales, el presente decreto da la siguiente definición sobre este marco;

Artículo 3°. Definiciones. Para la interpretación del presente decreto, las expresiones aquí utilizadas deben ser entendidas con el significado que a continuación se indica:

Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información: Es un modelo de referencia puesto a disposición de las instituciones del Estado colombiano para ser utilizado como orientador estratégico de las arquitecturas empresariales, tanto sectoriales como institucionales. El marco establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y orienta la implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente, a través del fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información.

Contando con este marco para la estructuración del Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones el Decreto 2573 de 2014 en su Título II – Componentes, Instrumentos y Responsables que enfatiza sobre los fundamentos principales para desarrollar de manera correcta implementación de la Estrategia de Gobierno en línea, se debe cumplir con los siguientes componentes; Artículo 5°. Componentes. Los fundamentos de la Estrategia serán desarrollados a través de 4 componentes que facilitarán la masificación de la oferta y la demanda del Gobierno en Línea.

**1. TIC para Servicios.** Comprende la provisión de trámites y servicios a través de medios electrónicos, enfocados a dar solución a las principales necesidades y demandas de los ciudadanos y empresas, en condiciones de calidad, facilidad de uso y mejoramiento continuo.

**2. TIC para el Gobierno abierto.** Comprende las actividades encaminadas a fomentar la construcción de un Estado más transparente, participativo y colaborativo involucrando a los diferentes actores en los asuntos públicos mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

**3. TIC para la Gestión.** Comprende la planeación y gestión tecnológica, la mejora de procesos internos y el intercambio de información. Igualmente, la gestión y aprovechamiento de la información para el análisis, toma de decisiones y el mejoramiento permanente, con un enfoque integral para una respuesta articulada de gobierno y para hacer más eficaz la gestión administrativa entre instituciones de Gobierno.

**4. Seguridad y privacidad de la Información.** Comprende las acciones transversales a los demás componentes enunciados, tendientes a proteger la información y los sistemas de información, del acceso, uso, divulgación, interrupción o destrucción no autorizada.

**Parágrafo 1°.** TIC para el gobierno abierto comprende algunos de los aspectos que hacen parte de Alianza para el Gobierno Abierto, pero no los cubre en su totalidad.

**Artículo 6°.** Instrumentos. Los instrumentos para la implementación de la estrategia de Gobierno en Línea serán los siguientes:

Manual de Gobierno en Línea. Define las acciones que corresponde ejecutar a las entidades del orden nacional y territorial respectivamente.

Marco de referencia de arquitectura empresarial para la gestión de Tecnologías de la Información. Establece los aspectos que los sujetos obligados deberán adoptar para dar cumplimiento a las acciones definidas en el Manual de Gobierno en Línea Desarrollando correctamente estos componentes el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con la expedición del presente decreto específicamente lo enunciado en su Título III – Medición, Monitoreo y Plazos conforma un modelo de evaluación para los sujetos del orden Nacional y territorial basado en un porcentaje de avance de los componentes del Manual de Gobierno en línea vigente, así midiendo el cumplimiento de la entidad evaluada, lo relaciona de la siguiente manera;



**Artículo 9°.** Medición y monitoreo. El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, a través de la Dirección de Gobierno en Línea y de la Dirección de Estándares y Arquitectura de Tecnologías de la Información, diseñará el modelo de monitoreo que permita medir el avance en las acciones definidas en el Manual de Gobierno en Línea que corresponda cumplir a los sujetos obligados, los cuales deberán suministrar la información que les sea requerida.

**Artículo 10.** Plazos. Los sujetos obligados deberán implementar las actividades establecidas en el Manual de Gobierno en Línea dentro de los siguientes plazos: En conclusión es de vital importancia el cumplimiento del presente decreto por ser el mapa de ruta que las entidades territoriales deben promover en sus administraciones para así aplicar de manera correcta la estrategia nacional de Gobierno en línea, apoyando a la creación de un Estado más eficiente, más transparente y más participativo gracias a las TIC, prestando los mejores servicios en línea al ciudadano, logrando la excelencia en la gestión, empoderando y generando confianza en los ciudadanos en el uso de TIC.

**Decreto 415 de 2016:** Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Número 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.

En su Artículo 2.2.35.3. Numeral 1 se establece los objetivos del fortalecimiento institucional. Para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones las entidades y organismos a que se refiere el presente decreto, deberán:

1. Liderar la gestión estratégica con tecnologías de la información y las comunicaciones mediante la definición, implementación, ejecución, seguimiento y divulgación de un Plan Estratégico de Tecnología y Sistemas de Información (PETI) que esté alineado a la estrategia y modelo integrado de gestión de la entidad y el cual, con un enfoque de generación de valor público, habilite las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo de su sector y la eficiencia y transparencia del Estado

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Rupturas estratégicas

El aprovechamiento de la tecnología debe generar para Emcandelaria S.A.S E.S.P oportunidades en el crecimiento estructural de sus procesos y servicios ofertados. Por tal motivo es importante construir el enfoque bajo la orientación del modelo de gestión IT4 del MINTIC. Las rupturas estratégicas permitirán romper los paradigmas en la entidad.

- La tecnología de la información debe ser un factor estratégico para la entidad
- Los proyectos de tecnología de la información son costosos y no se visualiza el retorno de la inversión
- Ordenar las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio
- Los sistemas de información no se integran
- Identificación de la carencia de equipos en la entidad.
- Capacidad de manejo de la tecnología de la entidad interrumpido por parte de los colaboradores
- La documentación de procedimientos no se alcanza consolidar para los colaboradores que realizan actividades con herramientas tecnológicas

### **2.2 Análisis de la situación**

La entidad hoy tiene vinculada a sus procesos y actividades una infraestructura tecnológica que permite obtener un diagnóstico sobre la arquitectura actual, esta medición determina los grados de madurez frente a la implementación de nuevos retos tecnológicos que debe asumir Emcandelaria S.A.S. E.S.P.

Para cumplir con el presente plan para la vigencia 2022, se deberán seguir los siguientes lineamientos de manera ordenada:

#### **2.2.1. Estrategias de las Tecnologías de la Información**

##### **MISIÓN DE EMCANDELARIA S.A.S E.S.P**

Somos una Empresa prestadora de servicios públicos domiciliarios, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de nuestros clientes, basados en nuestra experiencia y trayectoria en el mercado brindando así cobertura, continuidad y calidad en la prestación de los servicios. Contamos con personal competente, calificado y altamente comprometido con el medio ambiente.

##### **VISIÓN DE EMCANDELARIA S.A.S E.S.P**

Las Empresas Públicas Municipales de Candelaria – Valle del Cauca, Colombia, Suramérica, para el año 2023 será una Empresa sostenible y competitiva territorialmente, con enfoque en el Desarrollo Humano, Responsables con el medio ambiente y articulada regionalmente a las dinámicas nacionales e internacionales, al tiempo que incentivará la Participación Ciudadana, en los procesos de mejora continua en la prestación de los servicios públicos domiciliario.

### **OBJETIVOS ESTRATEGICOS**

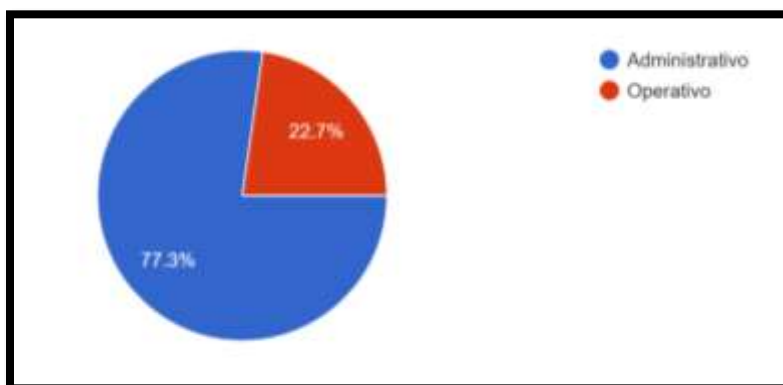
- EMCANDELARIA S.A.S E.S.P, se compromete a mejorar la prestación del servicio de acueducto
- EMCANDELARIA S.A.S E.S.P, se compromete a mejorar la prestación del servicio de alcantarillado.
- EMCANDELARIA S.A.S E.S.P, se compromete a fortalecer las actividades ambientales de la entidad.
- EMCANDELARIA S.A.S E.S.P, se compromete a mejorar los procesos para el buen desempeño del desarrollo administrativo.

**2.2.2 Uso y apropiación de la tecnología:** conociendo las estrategias implementadas durante los años anteriores y evidenciando el crecimiento exponencial de la empresa, se creó una autoevaluación con el fin de diagnosticar el uso y apropiación de las TIC, el objetivo principal es conocer el concepto de los usuarios y grupos de valor encargados de utilizar las tecnologías de manera eficiente, además la medición permitirá conocer la oportunidad de respuesta de los procesos y que tan importante son ellos en la toma de decisiones por parte de la alta dirección.

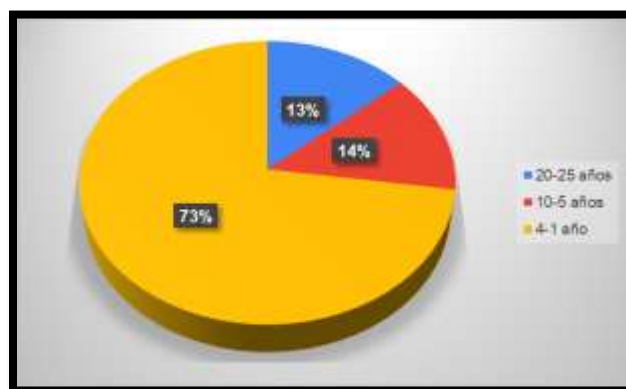
Para la apropiación y uso de la tecnología de la entidad, EMCANDELARIA S.A.S. E.S.P, desarrollo una encuesta a todos los colaboradores, permitiendo valorar el nivel de aceptación de la tecnología de manera cuantitativa.

La encuesta fue socializada y entregada vía WhatsApp y por correo electrónico a todos los servidores, para su posterior diligenciamiento y participación. El total de participantes fueron 22 colaboradores.

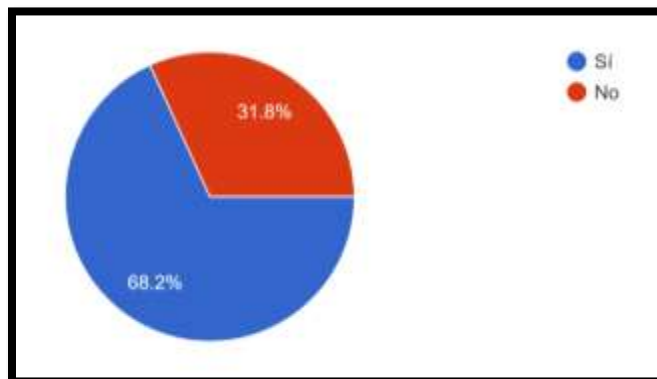
La grafica evidencia que el 77.3% de los participantes respaldan al proceso administrativo y el 22.7% al proceso Operativo.



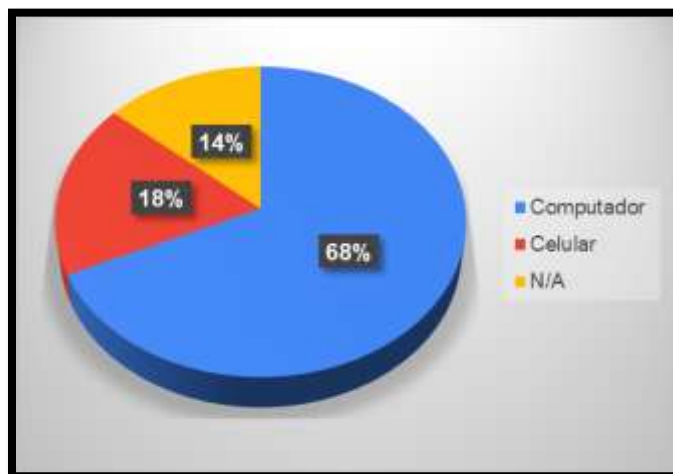
Los participantes en la encuesta respondieron al Tiempo que llevan laborando en la entidad, con un 73% se encuentran los de rango entre 4 a 1 año, con el 14% los de rango entre 10 a 5 años y con un 13% los de rango entre 20 a 25 años de servicio.



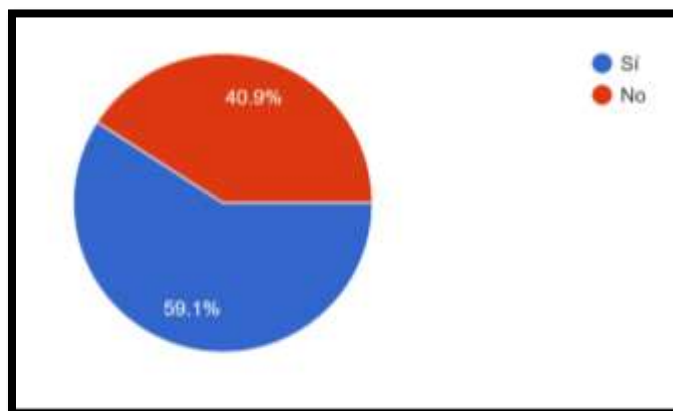
Para la pregunta ¿Tiene a su cargo algún equipo tecnológico para la realización de sus actividades laborales? La mayoría respondió, Si con un 68.2%, mientras que el 31.8% señaló No.



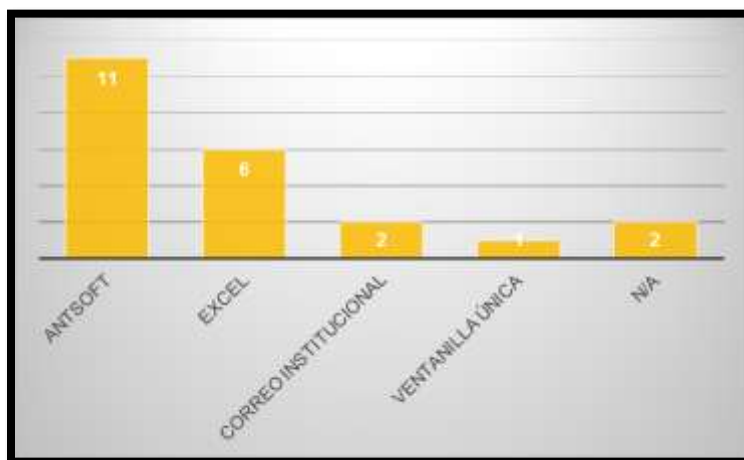
Se indagó sobre el tipo de equipo tecnológico que maneja, con un 68% los participantes en la encuesta diligenciaron computador, el 18% indicaron celular y el 14% no les aplicaba la pregunta.



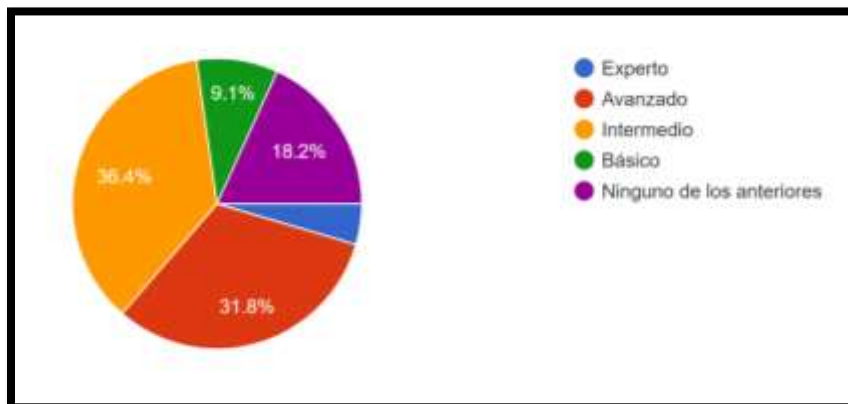
También se averiguó sobre el conocimiento del tipo de software o aplicación utilizada en su equipo, el 59.1% señaló que Si lo conocen y 40.9% mencionó que No lo conocen.



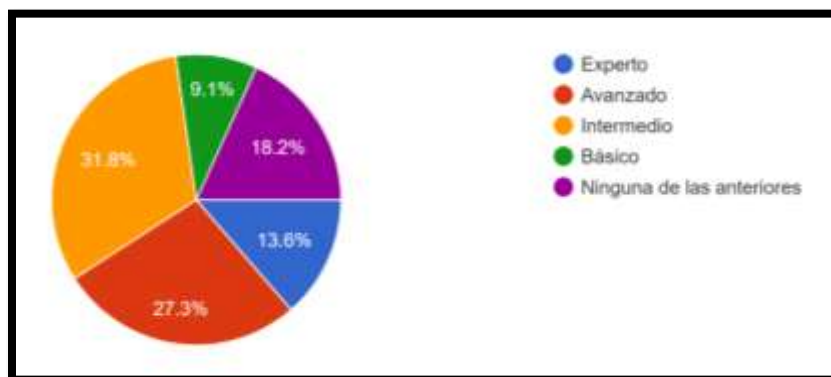
Los encuestados mencionaron los nombres del software o aplicaciones utilizadas con más frecuencia, 11 colaboradores indicaron Antsoft, 6 Excel, 2 Correo Institucional, 2 no les aplicaba la pregunta y 1 Ventanilla Única.



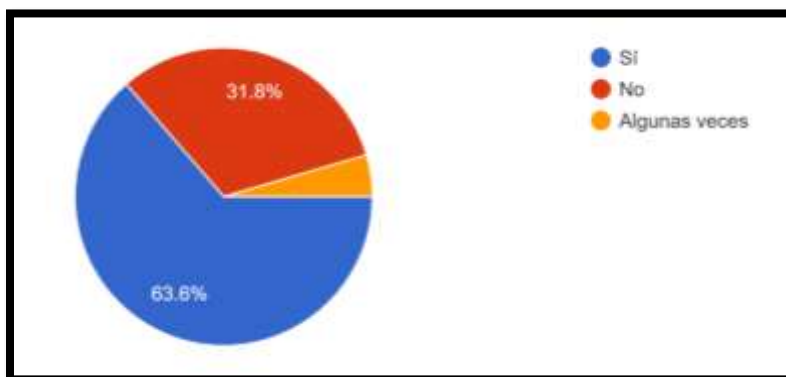
Para conocer el nivel de dominio de su equipo tecnológico, los encuestados respondieron, 31.8% Avanzado, 36.4% Intermedio, 18.2% ninguna de las anteriores, 9.1% Básico y el 4,5 Experto.



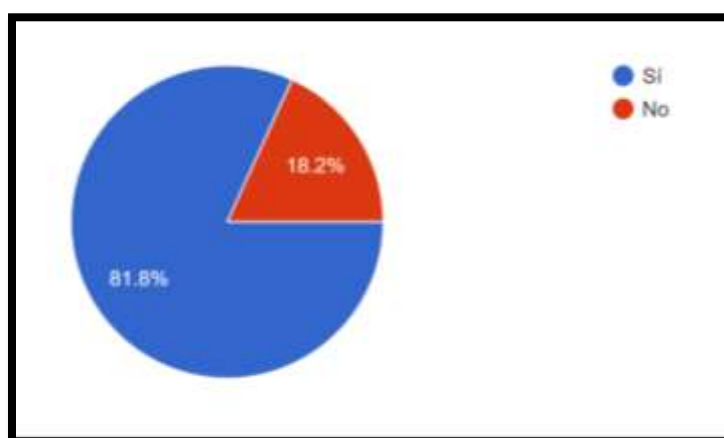
Adicionalmente se indagó sobre el nivel de dominio del software o aplicación utilizada, con un 31.8% los encuestados respondieron Intermedio, 27.3% Avanzado, 18.2% Ninguna de las Anteriores, 13.6% Experto y el 9.1% Básico.



El 63.6% indicó que para la realización de sus actividades requieren del uso exclusivo de internet y el 31.8% señaló que no requiere.

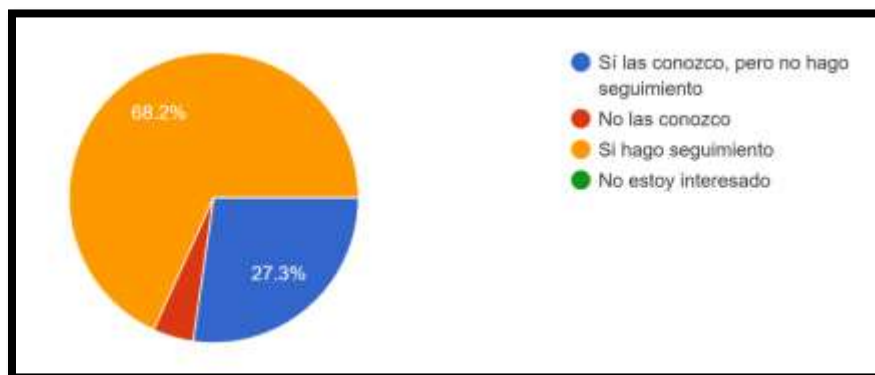


Los participantes de la encuesta respondieron con un 81.8% que Si manejan redes sociales y el 18.2% que No las manejan

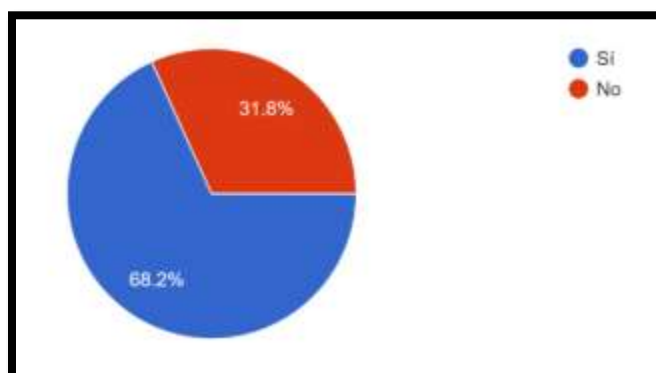


Se indagó sobre el conocimiento y seguimiento a las redes sociales institucionales por parte de los encuestados, con un 68.2% la respuesta fue Si hago seguimiento, un 27.3% Si las conoce, pero no hace seguimiento y el 4.5% No las conoce

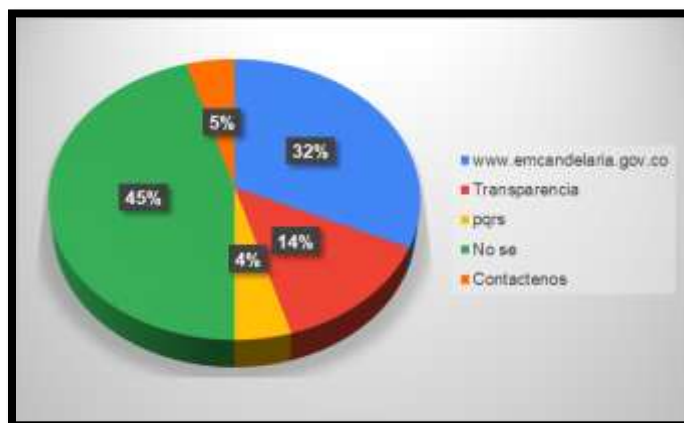




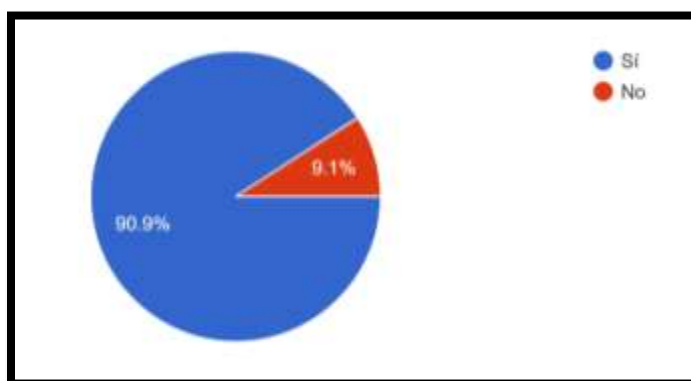
A la pregunta ¿Conoce la página web institucional? Los encuestados respondieron con un 68.2% que, Si la conocen, mientras que el 31.8% No la conocen.



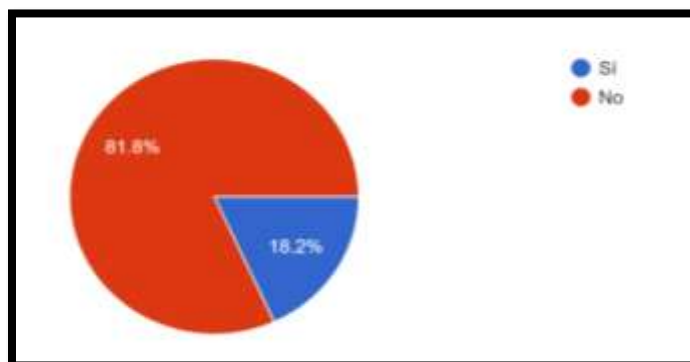
Los participantes respondieron con un 45% que no saben un enlace de la página web, el 32% mencionaron el enlace de la página web [www.emcandelaria.gov.co](http://www.emcandelaria.gov.co), el 14% el enlace Transparencia, 5% Contáctenos y el 4% PQRS.



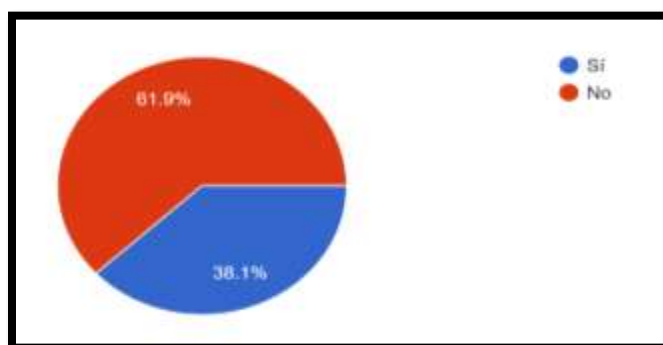
A la pregunta ¿Considera usted importante la automatización o inclusión de nuevas tecnologías en sus actividades?, los encuestados señalaron que Si con un 90.9%, mientras el 9.1% indicó que No.



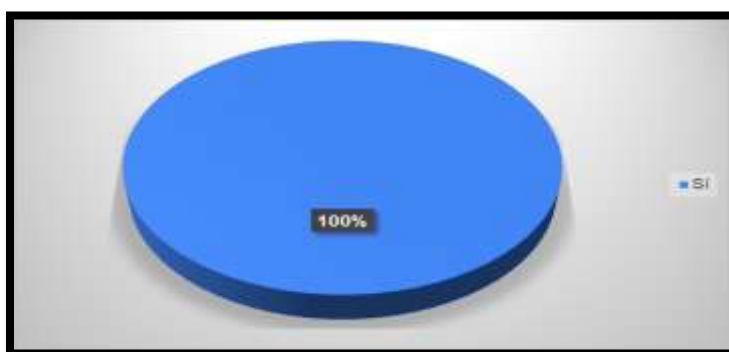
El 81.8% de los encuestados mencionaron que la entidad No cuenta con una zona WIFI donde puedan profundizar sus conocimientos tecnológicos, pero el 18.2% señaló que Si.



Los colaboradores que participaron de la encuesta respondieron con un 61.9% que No los han tenido en cuenta para la implementación de tecnologías de la información y comunicación en la entidad, mientras el 38.1% señaló que Si.



El 100% de los participantes respondió que considera apropiado los avances tecnológicos de la empresa



### 2.2.3 Sistemas de Información

**Identificación de Software y Hardware:** para este ejercicio se tiene un control sobre cada software o hardware que está instalado en cada máquina de la entidad, lo que permite una verificación más fácil frente a un problema para dar una rápida solución. En el momento estos equipos cuentan con los aplicativos necesarios para su buen funcionamiento y para llevar a cabo las tareas solicitadas en cada área de trabajo. Es importante mencionar que el acceso a Internet y algunas plataformas es restringido para los colaboradores por parte del área de sistemas e informática.

Equipos de Oficina Propios:	Cantidad
Computadores de Mesa Completos	3
Computadores Portátiles	21
Escáner	2
Impresora Voucher	3
Video Beam	2
Teléfono Celular	6
Equipo para Lectura de Medidores	4
Impresoras Multifuncional	3
Firewall de Perímetro	1
Switch de 16 puertos no administrable	1
Switch de 5 puertos no administrable	2

Equipos en Alquiler de Oficina:	Cantidad
Impresora	2
Impresora Multifuncionales	4
Scanner	1

La administración de la infraestructura tecnológica de Emcandelaria, es realizada por un contratista consultor en Seguridad de la información, quien se encarga de velar por el correcto funcionamiento de los equipos que hacen parte de la Red, verifica que las licencias adquiridas estén acordes con los requerimientos exigidos por la entidad y las diferentes actividades realizadas por cada uno de los usuarios contratados para ejercer dichas labores. Se encarga de dar apoyo en soporte cuando se presenta una eventualidad y ayuda con la implementación de las políticas de seguridad para protección de toda la información suministrada por clientes internos y externos a la entidad. Actualmente Emcandelaria no cuenta con Directorio activo, pero cada usuario tiene su cuenta de inicio de sesión establecida para acceder a cada equipo de cómputo asignado por el área administrativa, al igual que su código personal e intransferible para hacer uso de las impresoras multifuncionales.

**Identificación de licencias del software y aplicativos:** Emcandelaria S.A.S E.S.P cuenta con la totalidad de las licencias en la utilización de office, Windows y McAfee llegando al 100%, a continuación, se describen los nombres de las licencias adquiridas anualmente.

Licencias adquiridas:

- Sistema Operativo Windows 10 Profesional a 64 Bits
- Office 2019 Plus
- Antivirus McAfee
- Sistema Operativo Windows Home a 64 Bits

### 2.2.4 Servicios Tecnológicos

Estos se encuentran distribuida por diferentes categorías:

**Estrategia y gobierno:** esta categoría es de vital importancia, en ella se dan cumplimiento a las publicaciones y actualización de información que se maneja en la página Web, la cual es de carácter legal y normativo con el fin de satisfacer las necesidades del usuario y agilizar sus trámites.

**Administración de sistemas de información:** La seguridad informática permite que la documentación no sea pública para que alguien la pueda manipular, esto se presenta porque hay expedientes confidenciales y privados por parte de la empresa, al contar con un sistema de información se realiza la configuración de privilegios, seguridad, consulta, confidencialidad e integridad en el cual la información no pueda ser manipulada por tercero.

**Infraestructura:** Las Empresas Públicas Municipales de Acueducto y Alcantarillado de Candelaria EMCANDELARIA S.A.S E.S.P. cuenta con un amplio portafolio de herramientas necesarios para la realización de las labores de los colaboradores en la entidad, entre ellas encontramos equipos de cómputo con su respectivo licenciamiento (Office, Antivirus, Windows), Firewall de perímetro para control de seguridad de la información, impresoras multifuncionales y otras herramientas gratuitas para acceso remoto, todas estas permiten cumplir con el resultado óptimo de las necesidades exigidas por nuestros clientes.

**Inventario de Hojas de vida:** todo tipo de equipo institucional obedece a un plan de mantenimiento el cual permite mantenerlos en óptimas condiciones para la prestación de los servicios ofertados, para dar cumplimiento se realiza mantenimiento preventivo de equipos, con el fin de evitar daños en los componentes de los mismos y también mantenimientos correctivos cuando se presenten daños, estos tienen un tiempo de respuesta no mayor a 24 horas después de reportado el daño del equipo. La evidencia se deja en cada unidad con las fechas de las últimas revisiones, para tener el soporte en la hoja de vida del equipo.

**Servicios de operación:** para el cumplimiento de publicaciones en la WEB se consideran todos los lineamientos de ley, los requerimientos exigidos por los entes de control y vigilancia permiten la difusión del conocimiento de la entidad a todos los sectores, las tecnologías constituyen un elemento esencial para abordar los desafíos que afronta hoy la entidad como prestadora de servicios públicos de acueducto y alcantarillado, la entidad cuenta con una página web institucional, <https://emcandelaria.gov.co/> fanpage Facebook, <https://www.facebook.com/EmcandelariaESP> Instagram, <https://www.instagram.com/Emcandelarias.a> E.S.P liderada por el área de comunicaciones.



**Herramientas implementadas:** en cuanto a la implementación de nuevas tecnologías Emcandelaria S.A.S E.S.P viene trabajando de manera consecuente en los siguientes aspectos:

1. **Conectividad:** los esquemas de conexión de la entidad obedecen al cubrimiento estructurado que hay en la sede administrativa, para ello el

proveedor de servicios es Claro, se cuenta con un canal asimétrico de 60 Megas con reúso.

2. **Email:** la entidad cuenta con dominio propio para 40 cuentas de correo alojadas en la nube con un proveedor de servicios de hosting con el dominio @emcandelaria.gov.co
3. **Seguridad Informática:** para la protección de los equipos de amenazas externas e intrusos la entidad cuenta con (Licencias de antivirus McAfee y uno (1) firewall de perímetro, el cual es administrado por el contratista consultor en seguridad de la información y quien hace las actividades de soporte para el área de sistemas de la entidad.

### 2.2.5 Gestión de la Información

Se adopta información de sus usuarios y posee sus propios sistemas de información que no se encuentran integrados entre sí para poder brindar un mejor beneficio institucional y sectorial. Para dar cumplimiento a los objetivos estratégicos de este documento se realizará el diagnóstico de la arquitectura de información, realizando un aprovechamiento de los componentes de información que se pueden reutilizar para hacer una integración de la información que sea beneficiosa para la entidad, para el sector y para el suscriptor; estableciendo mecanismo para la puesta del sistema de información y aplicaciones como servicio WEB, en la nube para poder ejecutarle desde cualquier punto con acceso e internet sin perder los estándares y normas de seguridad.

### 2.2.6 Gobierno de Tecnología de la información

Alineados con el objetivo estratégico “MEJORAR LOS PROCESOS PARA EL BUEN DESEMPEÑO DEL DESARROLLO ADMINISTRATIVO”, la entidad gestiona los proyectos para incorporar el direccionamiento, seguimiento y evaluación que están asociados a las TI, para ello se cuenta con el personal idóneo que cumple las funciones de soporte operativo, no se ha estructurado en la plataforma estratégica la actualización del área de tecnología de la información, por tal motivo es necesario la vinculación del encargado de las TI por empleo directo de la entidad, hoy se realiza por prestación de servicios.

### 2.3. Entendimiento estratégico

Comprende el análisis del modelo operativo y organizacional de la institución.



### **2.3.1. Modelo operativo**

La entidad construyó su plan estratégico institucional que comprende los objetivos necesarios para dar cumplimiento a la operación de los servicios que ofrece la empresa.

#### **2.3.1.1. Objetivos estratégicos**

MEJORAR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ACUEDCTO
MEJORAR LA PRESTACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO
FORTALECER LAS ACTIVIDADES AMBIENTALES DE LA ENTIDAD
MEJORAR LOS PROCESOS PARA EL BUEN DESEMPEÑO DEL DESARROLLO ADMINISTRATIVO

### **2.3.2. Necesidades de la información**

Las categorías de la información de acuerdo a la importancia de los procesos de la institución son: Atención de requerimientos, gestión de seguimiento y control, fomento a iniciativas del plan sectorial, gestión documental, gestión financiera, gestión de contratación, gestión administrativa, gestión del talento humano, gestión de la información del sector, gestión de la información para entes de control, producción de contenidos, informes sectoriales, definición de políticas, planeación.

### **2.3.3. Alineación de TI con los procesos**

Se pudo construir una matriz de procesos versus sistemas de información y una matriz de sistemas de información vs datos y/o categorías de información, con el fin de identificar como las TI soportan los procesos de la institución:

Procesos / SI	Antsoft	Página web
Contabilidad y Financiero	X	
Comercial	X	
Ventanilla Única	X	X
Comunicaciones		X
Facturación	X	
Control Interno	X	X

### 2.4. Modelo de Gestión de TI

Alineados con los objetivos estratégicos para mejorar la prestación de servicio y los procesos para el buen desempeño de la organización, se crea la estrategia de las TI

#### 2.4.1. Estrategia de las TI

Como estrategia se encuentra, el potenciar el uso de las Tecnologías de la Información para articular los procesos y servicios de la entidad.

#### 2.4.2. Definición de los objetivos estratégicos de las TI

Se realizó mediante un análisis de los procesos con las herramientas de autoevaluación del MIPG, la construcción de la matriz DOFA, los resultados fueron los siguientes:

Código	Debilidad
D1	Falta de conocimiento y apropiación de las nuevas metodologías y herramientas tecnológicas
D2	Falta de políticas y procedimientos para el manejo de la información y comunicación implementada
D3	Inventario de activos con protocolos establecidos
D4	Falta de cronograma de mantenimientos
D5	Falta de planes de acción
D6	Falta de formato de Hoja de vida por cada equipo
D7	Falta del Uso generalizado de herramientas de las TIC
D8	Falta cumplimiento a la ley de derechos de autor
D9	Falta de capacitaciones en TIC

Código	Oportunidad
O1	Guía de apoyo por parte del MINTIC
O2	Buenas prácticas de la Tecnología de la Información
O3	Disponibilidad de proyectos de actualización TI
O4	Administración de recursos informáticos
O5	Tercerización de servicios
O6	Credibilidad en el uso de canales de comunicación

Código	Amenazas
A1	Cambios Normativos a nivel Nacional
A2	Evolución y avance de las Tecnologías de la Información
A3	Ataques a la Infraestructura Tecnológica
A4	Actualización acelerada de equipos Tecnológicos
A5	Vulnerabilidad a la seguridad de la entidad
A6	Error humano

Código	Fortalezas
F1	Optimización de procesos
F2	Apropiación de recursos económicos para las TIC
F3	Renovación de la Infraestructura Tecnológica
F4	Implementación de nuevos sistemas
F5	Seguridad informática
F6	Soporte constante
F7	Proceso de inducción
F8	Control Tecnológico interno
F9	Restricción instalación de aplicaciones

### Fortaleza – Oportunidad

Objetivo 1. Potenciar los procesos de la entidad con el uso de las Tecnologías de la Información

Posibles actividades:

1. Uso de las TIC en los procedimientos administrativos y operativos
2. Racionamiento de tramites por diferentes medios Tecnológicos

3. Potenciar el uso de las comunicaciones (redes sociales, página web) para la participación

### **Debilidad – Oportunidad**

Objetivo 2. Desarrollar la innovación tecnológica desarrollando las capacidades de las TI por medio del conocimiento

Posibles actividades:

1. Garantizar herramientas tecnológicas que promuevan el uso racional de los tramites y servicios de la entidad
2. Ejecutar soluciones de respuesta en línea para tramites y servicios que lo requieran
3. Implementar firma electrónica, digital y actos administrativos para los tramites y servicios racionalizados por medios tecnológicos.

### **Fortaleza – Amenaza.**

Objetivo 3. Crear el sistema de gestión de seguridad de la información con el cumplimiento de estándares y mejores practicas

Posibles actividades:

1. Implementar el SGSI con estándares de accesibilidad, interoperabilidad y usabilidad
2. Definir una política de impacto ambiental en el uso de las TIC que contribuya con productos ecológicos, racionalización de papel y correcta disposición final de productos tecnológicos
3. Garantizar medidas para la seguridad, conservación y correcta administración de datos y documentos electrónicos

### **Debilidad – Amenaza**

Objetivo 4. Realizar programas de capacitación, actualización, mantenimiento de la infraestructura tecnológica de información y comunicación.

Posibles actividades:

1. Ejecutar las capacitaciones planteadas en el plan de trabajo de sistemas e informática sobre sensibilización en el manejo de TI

2. Aplicar lineamientos acordes con los parámetros Nacionales del MinTIC, sobre adquisición, operación y mantenimiento, creación (SI) sistema de Información
3. Garantizar las políticas, prácticas y estrategias de gestión de acueducto y alcantarillado en beneficio de la efectiva prestación del servicio

### 2.4.3. Gobierno de las TI

Implementar un modelo de Gobierno de TI, realizando esfuerzos de innovación organizacional, que incluyen modificaciones al Sistema de Gestión Integrado debidamente implementado y articulado con el sistema de Control Interno, por medio de reuniones que determinan los principales actores de relacionamiento (internos y externos), para ello la entidad realizó: Definición de (comités), Procedimientos, Responsabilidades de quienes participan. Con este relacionamiento se logra el alcance de los objetivos estratégicos planteados en el plan estratégico institucional.

### 2.4.4. Cadena de Valor TI.

Entradas	Subprocesos	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización organizacional</li> <li>• Autodiagnosticos MIPG</li> <li>• Politicas Nacionales</li> <li>• Informes de gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mapa de procesos de la entidad</li> <li>• Plan de Trabajo Autodiagnósticos MIPG</li> <li>• Documnetos con requerimientos legales</li> <li>• Plan de Trabajo Mapa de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politicas y Lineamientos institucionales</li> <li>• Planes de acción</li> <li>• Soluciones a Requerimientos</li> <li>• Resolución de informes</li> </ul>

### 2.4.5. Indicadores y Riesgos

Riesgos	Plan de Mitigación
Riesgo de integridad	Autorización, completitud y exactitud de la entrada, procesamiento y reportes de información.
Riesgos de relación	Uso oportuno de la información. Estos riesgos se relacionan directamente a la información de toma de decisiones (Información y datos correctos de una persona/proceso/sistema correcto en el tiempo preciso permiten tomar decisiones correctas)
Riesgos de acceso	Acceso a sistemas, datos e información
Riesgo de utilidad	Los riesgos pueden ser enfrentados por el direccionamiento de sistemas antes de que los problemas ocurran. Técnicas de recuperación/restauraciones usadas para minimizar la ruptura de los sistemas. Backus y planes de contingencia controlan desastres en el procesamiento de la información
Riesgos de infraestructura	Estos riesgos se refieren a que en las organizaciones no existe una estructura información tecnológica efectiva (hardware, software, redes, personas y procesos) para soportar adecuadamente las necesidades futuras y presentes de los negocios con un costo eficiente. Estos riesgos están asociados con los procesos de la información tecnológica que definen, desarrollan, mantienen y operan un entorno de procesamiento de información y las aplicaciones asociadas
Riesgos de seguridad general	Los estándar IEC 950 proporcionan los requisitos de diseño para lograr una seguridad general y que disminuyen el riesgo: Riesgos de choque eléctrico: Niveles altos de voltaje. Riesgos de incendio: Inflamabilidad de materiales. Riesgos de niveles inadecuados de energía eléctrica. Riesgos de radiaciones: Ondas de ruido, de láser y ultrasónicas. Riesgos mecánicos: Inestabilidad de las piezas eléctricas

#### **2.4.6. Plan de Implementación de Procesos.**

Con el fin de crear una gestión estratégica de TI se están generando acciones en relación con el modelo de gestión para ajustar los procesos de TI definidos así:

- Optimizar la tecnología informática, maquinaria y equipos para la gestión integral de procesos.
- Adquirir maquinaria y equipos para la gestión integral de los procesos: En proceso la adquisición de computadores.
- Adopción de lineamientos de transferencia de conocimiento.
- Ajuste del proceso de gestión de TI, actualización permanente del PETI

#### **2.4.7. Estructura Organizacional de TI.**

A partir de la reestructuración organizacional que tiende a realizar la entidad existe la necesidad de crear el área de las TIC, se debe estructurar las funciones y roles que permita cumplir los objetivos estratégicos.

- Diseñar políticas orientadas al uso efectivo del derecho de acceso de todos los colaboradores a las tecnologías de la información y las Comunicaciones.
- Aplicar la seguridad informática en cada uno de los componentes de tecnología para garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información.
- Recomendar técnicamente la adquisición de compras de bienes y servicios relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones

#### **2.4.8. Gestión de Información**

Esta se genera desde la ejecución de los procesos, se identifican las principales fuentes de datos, que forman información de valor, las herramientas orientadas al seguimiento, análisis, presentación y publicación se orientan por medio de ciclos donde se identifica la vida de la información:

- Bodegas de datos
- Cuadros de Mando Integral de los procesos
- Publicación de estadísticas de la institución
- Clasificación de las publicaciones según el tipo de publico
- Desarrollo del personal encargado de la publicación y sus usuarios objetivos

### **2.4.9. Implementación de Sistemas de Información y Servicios de Soporte técnico**

Nombre del proyecto: Sistema Integrado de Información – SII

Descripción del proyecto: Implementar y mantener actualizado el Sistema de Información Integrado de la entidad, su puesta en servicio, mantenimiento y soporte.

Objetivo: Unificar los sistemas de información misionales y de apoyo existentes por medio de un único Sistema Integrado de Información bajo una plataforma tecnológica, que contribuya al mejoramiento de la gestión mediante la ejecución de los procesos de manera efectiva y transparente.

¿Por qué se debe crear?: se deberá contribuir con la política de las TIC, especialmente en la innovación a través de una plataforma tecnológica que unifique la misma información para evitar la duplicidad de la misma.

¿Cómo?:

- Mediante: la identificación y caracterización de los procesos actuales del sistema de información.
- Realizando verificación funcional, orientadas a conseguir la estabilidad, continuidad y usabilidad adecuadas para garantizar la eficiencia del sistema.
- Estableciendo procedimientos eficientes de atención de incidentes funcionales o requerimientos de mantenimiento.
- Mediante las innovaciones e implementación de mejoras funcionales, que representen beneficios para los usuarios, todo ello soportado por una infraestructura tecnológica actualizada y el soporte técnico adecuado.
- Proporcionando el acompañamiento, capacitación y ayuda necesarios para asegurar el máximo aprovechamiento del sistema de información, estableciendo configuraciones adaptadas a las necesidades de los procesos.
- Ejecutando las actividades de monitoreo y administración adecuados de todos los componentes que conforman el sistema de información, con el fin de obtener el mejor rendimiento.
- Aplicando los lineamientos establecidos por la estrategia de gobierno digital.
- Implementar estrategias de gestión de cambio a fin de logra la correcta apropiación de los sistemas de información por parte de los usuarios finales.



Áreas beneficiadas: Todas las áreas de EMCANDELARIA S.A.S. E.S.P

Responsable: proceso de las TIC

Línea de Tiempo proyecto:

2022	Meta	2023	Meta	2024	Meta
Análisis		Análisis		Análisis	
Diseño		Diseño		Diseño	
Desarrollo	35%	Desarrollo	35%	Desarrollo	30%
Implementación		Implementación		Implementación	

### 3. MODELO DE GESTIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

La implementación, busca la articulación de los sistemas integrados por un lado la NTC ISO 9001: 2015 Sistemas de Gestión de Calidad en entidades públicas, 45001 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la ISO 14001 Sistema de Gestión Ambiental y la ISO/EIC 27001 Sistema de Seguridad de la Información, todas estas para consolidar la prestación eficaz y eficiente de los servicios tecnológicos mediante un ordenamiento especial que garantice la calidad de los procesos.

#### Infraestructura

Se tiene la documentación con las características de los servicios tecnológicos instalados. Se lleva el manejo de las hojas de vida, calculo y mantenimientos que permite llevar el inventario de los servicios tecnológicos instalados. Este propende por el aumento de la plataforma tecnológica a través de la implementación de nuevos equipos en todas las áreas de la entidad y la modernización en la atención y trámites para los ciudadanos.

#### Servicios de Operación

Cada servicio Informático tiene su propia administración:

Correo Electrónico. Administrada por el servidor del área de Sistemas e Informática.

Comunicaciones Unificadas: La entidad cuenta con un sistema de Gestión Documental.

ANSOFT: Es un Software que ayuda a la operatividad de algunos procesos de la entidad y es administrado por el contratista de apoyo a la gestión informática.

La empresa tiene como objetivo crear una infraestructura de centro de datos, contar con un servidor para el sistema de almacenamiento, seguridad (firewalls, IDS,

antivirus y antispam) y copias de respaldo cumpliendo con los estándares internacionales, además de los sistemas de adecuación eléctrica independiente con UPS o planta eléctrica, sistema de control de condiciones ambientales, cableado estructurado.

## **Mesa de Servicios**

EMCANDELARIA S.A.S E.S.P cuenta, con una mesa de servicios, desde la cual, se obtienen los requerimientos de los usuarios. El usuario hace el registro de las solicitudes y la envía vía correo electrónico o telefónicamente.

- Teléfono fijo.
- Teléfono móvil.
- Correo electrónico.

La intención es brindar un servicio eficiente, para dar respuesta, efectiva, eficiente y eficaz a los usuarios o clientes.

## **4. MODELO DE PLANEACIÓN**

El objetivo del plan es servir de guía al área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el proceso de conocimiento e implementación de los lineamientos, política y directrices en materia de intervención, proyecto y presupuesto del PETIC.

### **4.1. Lineamientos y/o Principios que rigen el Plan Estratégico de TIC:**

La apropiación de la gestión de tecnologías de la información por parte de la alta dirección permitirá optimizar el uso de los recursos físicos, humanos y materiales con la implementación de la tecnología.

El PETIC genera valor para el uso eficiente de los recursos de la entidad por tal motivo se debe actualizar constantemente.

## **5. PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETI**

Deberá estar ordenado con los lineamientos internos en materia de comunicaciones internas y externas. Su conocimiento permite comprender los procedimientos que se deben seguir, tales como: comunicados de prensa, boletines virtuales, cartas, oficios, memorandos, circulares, avisos publicitarios, piezas escritas, manejo de redes sociales, web e intranet.

Se identifican dos grandes grupos de Interesados: internos y externos.

- Clientes internos: Servidores públicos y contratistas
- Clientes Externos: Ciudadanos y proveedores

## 5.1. Mecanismos y lineamientos de comunicación interna

Se deben aplicar los siguientes mecanismos y herramientas de comunicación.

- Un conjunto de materiales básicos de información que describen el alcance del PETI.
- Los materiales serán breves y concisos y pueden consistir en: una página informativa o un folleto, mapas conceptuales clave, preguntas frecuentes y presentaciones.
- El avance en la implementación del PETI debe ser explícitamente vinculado al cumplimiento de los objetivos misionales de la entidad.
- El alcance y el valor del PETI y su estado de ejecución, deben estar disponibles en un espacio en el sitio web e intranet dispuesto para tal fin.

## 3.2. Mecanismos y lineamientos de comunicación externa

Los siguientes mecanismos de comunicación externa son establecidos para comunicar el PETI:

Mecanismos y lineamientos	Descripción	Medio de difusión
Espacios en página web	La página web es una herramienta de comunicación digital externa, que contribuye a la publicación y difusión de los contenidos e información	Página Web
Rendición de cuentas	En todos los informes de rendición de cuentas se deben incluir los avances de la Entidad en la implementación del PETIC	Informes de rendición de cuentas
Informes de gestión	En todos los informes de control, los avances de la Entidad en la implementación del PETIC	Informes de gestión
Redes sociales	Herramienta de comunicación de carácter digital que permite a la entidad comunicar e interactuar con otras entidades, entes de control y con el ciudadano en general	Página de redes sociales, Facebook, Instagram y whats App

#### **4. ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Para la elaboración y seguimiento del cronograma de actividades a desarrollar en el cumplimiento del PETI de la Empresa Municipales de Candelaria Emcandelaria S.A.S E.S.P, el control interno a través de varios archivos como herramientas de seguimiento y medición de las actividades a ejecutar, realiza el análisis y desempeño de la información por medio de listas de chequeo, las cuales se convierten en soportes del trabajo de vigilancia y control realizado en la gestión administrativa de los procesos.