



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información "PETI"**

**Documento Controlado**

Código: DTIC-PP-001

Versión: 02

Fecha de Emisión: 20-01-31

Página: 1/33

# Plan Estratégico de Tecnologías de la Información



**2020-2022**



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información “PETI”**

Documento Controlado
Código: DTIC-PP-001
Versión: 02
Fecha de Emisión: 20-01-31
Página: 2/33

**Contenido**

<i>Plan Estratégico De Tecnologías De La Información</i> .....	1
1. Introducción .....	3
2. Objetivo del Documento .....	3
3. Alcance del Documento.....	4
4. Marco Normativo .....	4
5. Misión.....	7
6. Visión .....	7
7. Rupturas estratégicas.....	7
8. Análisis de la situación actual.....	8
8.1. Estrategia de TI.....	12
8.2. Uso y apropiación .....	12
8.3. Sistemas de Información .....	13
8.4. Servicios tecnológicos .....	14
8.5. Estrategia de Gobierno.....	17
8.6. Análisis Financiero.....	18
9. Entendimiento Estratégico.....	19
9.1. Modelo Operativo .....	19
9.2. Necesidades de Información .....	19
10. Modelo de Gestión TI .....	21
10.1. Estrategia de TI.....	22
10.1.1. Misión TI. ....	23
10.1.2. Visión TI. ....	23
10.1.3. Definición de los objetivos estratégicos de TI. ....	23
10.1.4. Definición de las metas estratégicas de TI.....	24
10.1.5. Alineación de la estrategia de TI con el plan estratégico institucional. ....	24
10.1.6. Alineación de la estrategia de TI sectorialmente.....	24
10.2. Gobierno de TI.....	24
10.2.1. Cadena de valor de TI .....	25
10.2.2. Indicadores y Riesgos .....	26
10.2.3. Plan de implementación de procesos.....	26
10.2.4. Estructura organizacional de TI.....	26
10.3. Gestión de información.....	27
10.4. Sistemas de información .....	28
10.5. Modelo de gestión de Servicios Tecnológicos. ....	29
10.6. Uso y Apropiación.....	30
11. Modelo de Planeación .....	30
11.1. Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC. ....	31
11.2. Plan Maestro o Mapa de Ruta. ....	31
11.3. Proyección de Presupuesto.....	32
12. Plan de Comunicaciones del PETI .....	33

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 3/33

## 1. Introducción

Empresas Públicas de Armenia ESP, mediante Acuerdo # 032 de diciembre de 2015 establece la estructura orgánica interna y las reglas de organización y funcionamiento, con fundamento en las conclusiones del estudio técnico elaborado por la ESAP, donde se conforma la Dirección TIC, encargándola de todas las actividades relacionadas con equipos de comunicación y de cómputo, dispositivos de infraestructura electrónicos, aplicativos y sistemas de información de la entidad, igualmente del cumplimiento de la política de Gobierno Digital, por lo cual se requiere establecer una Arquitectura Empresarial con un catálogo de servicios tecnológico como infraestructura de información, bases de datos integrados, sistemas de información que apoyen a los procesos y estrategias de la entidad con el hardware y software que lo soporten.

La Dirección TIC de Empresas Públicas de Armenia ESP, a través de la definición de su PETI EPA 2020-2022, tendrá la oportunidad de adoptar los lineamientos de la Gestión de TI del Estado Colombiano, desarrollar su rol estratégico al interior de la entidad, apoyar los procesos de direccionamiento gerencial, estratégicos, gestión de producción, soporte y evaluación mientras se piensa en tecnología, liderar las iniciativas de TI que deriven en soluciones reales y tener la capacidad de generar transformaciones en el Municipio de Armenia, como parte de los beneficios que un plan estratégico de TI debe producir una vez se inicie su ejecución.

La estructuración y la puesta en ejecución del PETI cuenta con importantes beneficios estratégicos y tácticos para Empresas Públicas de Armenia ESP:

- Contar con un portafolio de iniciativas que estén alineados con los objetivos y metas de la entidad, de tal manera que apalanquen y ayuden a alcanzar las metas de su estrategia en el corto, mediano y largo Plazo.
- Fortalecer la Dirección TIC de la entidad para apoyar los procesos estratégicos misionales, de apoyo y de evaluación.
- Identificar herramientas que ayuden a contar con información oportuna para la toma de decisiones y permitan el desarrollo y mejoramiento de la entidad.
- Adquirir e implementar buenas prácticas de gestión de TI.

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información busca entonces recopilar el sentir actual de Empresas Públicas de Armenia ESP, identificar las oportunidades de la Dirección TIC y finalmente proponer un camino de crecimiento alineado con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Entidad.

## 2. Objetivo del Documento

Este documento denominado Plan Estratégico de Tecnologías de Información Empresas Públicas de Armenia ESP 2020-2022, llamado de ahora en adelante PETI EPA 2020-2022, describe los elementos necesarios para garantizar la gobernanza de la entidad en aspecto de TIC desde lo que en la política de Gobierno Digital y Arquitectura TI Colombia.

De igual manera, es el documento maestro y único, que describe en aspectos generales los lineamientos que la empresa establece con base en la normatividad definida por el Ministerio TIC.

Contribuir al logro de los resultados esperados por Empresas Públicas de Armenia ESP., por medio de la implementación de estrategias de Tecnologías e Información (TI) en el marco de la arquitectura empresarial, estableciendo procedimientos sistemáticos y eficientes para proporcionar disponibilidad y calidad de los servicios, fortalecer la seguridad digital y la apropiación de los sistemas de información, articulando el diseño de los servicios con los procesos de la entidad, con el fin de satisfacer a los diferentes grupos de interés facilitando la toma de decisión en la Entidad

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 4/33

Asociado a este documento maestro se encontrarán referencias a documentos técnicos que describen en detalle la información que aquí se presenta.

### 3. Alcance del Documento

Este documento tiene un alcance enfocado a la actualización y mantenimiento de la Arquitectura Empresarial, la implementación y mantenimiento de la Arquitectura TI y así enfocar la tecnología a la optimización y cumplimiento de las metas de negocio de la empresa en el periodo del 2020 - 2022.

Inicialmente se determina la situación actual analizando de los procesos, evaluando su eficacia, el grado de madurez en el que se encuentra y la aplicación de la tecnología para la ejecución de las actividades.

Este plan estratégico, está proyectado *a tres (3)* años, y permite definir un modelo iterativo de actualización anual como mínimo, al contexto de la Empresa y del sector, soportándose en los lineamientos establecidos por el Ministerio TIC en lo que respecta a la Política de Gobierno Digital y gestión estratégica de tecnologías de información. Principalmente lo contenido en el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial del Estado colombiano y en cada uno de sus dominios.

### 4. Marco Normativo

Para el desarrollo y puesta en marcha de este Plan Estratégico de TI se debe considerar el siguiente marco normativo:

**Tabla 1. Marco Normativo de TIC Aplicable a la Entidad.**

Norma	Ente que la expide	Descripción de la norma
Decreto 19 del 2012	Departamento Administrativo de la Función Pública.	Suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 32 del 2013	Ministerio TIC.	Por el cual se crea la Comisión Nacional Digital y de Información Estatal.
Acuerdo 37 del 2002	Archivo General de la Nación.	Por el cual se establecen las especificaciones técnicas y los requisitos para la contratación de los servicios de depósito, custodia, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus Parágrafos 1 y 3 de la Ley General de Archivos 594 de 2000.
Ley 39 de 1981	Congreso de la Republica.	Por la cual se elimina la exigencia del papel sellado y se suprime el impuesto correspondiente.
Acuerdo 47 del 2000	Archivo General de la Nación.	Por el cual se desarrolla el artículo 43 del Capítulo V “Acceso a los Documentos de Archivo”, del Reglamento General de Archivos “Restricciones por razones de conservación.
Acuerdo 50 del 2000	Archivo General de la Nación.	"Por el cual se desarrolla el artículo 64 del título VII "conservación de documento", del Reglamento general de archivos sobre "Prevención de deterioro de los documentos de archivo y situaciones de riesgo.
Ley 152 de 1994	Congreso de la Republica.	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo.
Decreto 235 del 2010	Ministerio de Hacienda y Crédito Público.	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
Decreto 333 del 2014	Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta el artículo 160 del Decreto-ley 19 de 2012.



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información "PETI"**

**Documento Controlado**

Código: DTIC-PP-001

Versión: 02

Fecha de Emisión: 20-01-31

Página: 5/33

Norma	Ente que la expide	Descripción de la norma
Ley 489 de 1998	Congreso de la Republica.	Normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones.
Ley 527 de 1999	Congreso de la Republica.	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.
Ley 594 del 2000	Congreso de la Republica.	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
Ley 599 del 2000	Congreso de la Republica.	Por la cual se expide el Código Penal.
Ley 872 del 2003	Congreso de la Republica.	Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios.
Ley 962 del 2005	Congreso de la Republica.	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 1078 del 2015	Presidencia de la Republica.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Ley 1150 del 2007	Congreso de la Republica.	Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
Ley 1266 del 2008	Congreso de la Republica.	Por la cual se dictan las disposiciones generales del habeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
Ley 1273 del 2009	Congreso de la Republica.	Se modifica el código penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
Ley 1286 del 2009	Congreso de la Republica.	Por la cual se modifica la ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en departamento administrativo, se fortalece el sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones
Ley 1341 del 2009	Congreso de la Republica.	Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC-, se crea la agencia nacional de espectro y se dictan otras disposiciones
Decreto 1377 del 2013	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.
Ley 1437 del 2011	Congreso de la Republica	Por la cual se expide el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo.
Ley 1474 del 2011	Congreso de la Republica	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.



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información "PETI"**

**Documento Controlado**

Código: DTIC-PP-001

Versión: 02

Fecha de Emisión: 20-01-31

Página: 6/33

Norma	Ente que la expide	Descripción de la norma
Decreto 1510 del 2013	Departamento Nacional de Planeación	Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública.
Decreto 1524 del 2002	Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta el artículo 5 de la Ley 679 de 2001.
Ley 1712 del 2014	Congreso de la Republica	Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones.
Ley 1753 del 2015	Congreso de la Republica	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país".
Decreto 2482 del 2012	Departamento Administrativo de la Función Pública.	Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión.
Decreto 2578 del 2012	Ministerio de Cultura	Por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Archivos, se establece la Red Nacional de Archivos, se deroga el Decreto 4124 de 2004 y se dictan otras disposiciones relativas a la administración de los archivos del Estado.
Decreto 2609 del 2012	Ministerio de Cultura	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000, parcialmente los artículos 58 y 59 de la Ley 1437 de 2011 y se dictan otras disposiciones en materia de Gestión Documental para todas las Entidades del Estado".
Decreto 2618 del 2012	Ministerio TIC.	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2620 de 1993	Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta el procedimiento para la utilización de medios técnicos adecuados para conservar los archivos de los comerciantes.
Decreto 2693 del 2012	Presidencia de la Republica.	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones
Conpes 3670 del 2010	Ministerio TIC.	Lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las TIC.
Conpes 3701 del 2011	Ministerio de Interior y Justicia.	Lineamientos de política para Ciberseguridad y ciberdefensa.
Decreto 4110 del 2004	Departamento Administrativo de la Función Pública.	Por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 4170 del 2011	Departamento Administrativo de la Función Pública.	Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente-, se determinan sus objetivos y estructura.
Decreto 4485 del 2009	Departamento Administrativo de la Función Pública.	Por medio la de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
Decreto 2573 del 2014	Ministerio TIC.	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 1078 del 2015	Ministerio TIC.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de TIC.
Decreto 2981 del 2013	Congreso de la república.	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 7/33

Norma	Ente que la expide	Descripción de la norma
Decreto 1447 del 2010	Presidencia de la Republica.	Determinar las coberturas mínimas para los servicios de agua potable y alcantarillado de que tratan los artículos 14 y 15 de la Ley 141 de 1994, modificados por la Ley 1283 de 2009.
Decreto 912 del 2003	Congreso de la república.	Únicamente tendrán derecho a solicitar el descuento tributario de que trata el artículo 104 de la Ley 788 de 2002.
Resolución 3465 del 2015	Ministerio TIC.	Por la cual reglamentan los artículos 2.1.1.2.1.1, 2.1.1.2.1.11, 2.1.1, y el párrafo 2 del artículo 2.1.1.3.1.1 del Decreto N° 1081 de 2015.

Demás leyes, Decretos y desarrollos normativos que guían las acciones para implementar el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la gestión de TI.

## 5. Misión

Empresas Publicas de Armenia ESP., está comprometida con el desarrollo regional, trabaja bajo el concepto de sostenibilidad en servicios públicos y negocios estratégicos; para la satisfacción de las demandas ciudadanas.

## 6. Visión

Empresas Publicas de Armenia ESP., se consolida y reconoce como un modelo de gestión a nivel nacional, basada en prácticas transparentes y de equilibrio ambiental, que superan los estándares del sector y participa en el desarrollo integral de la región.

## 7. Rupturas estratégicas

Para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, en Empresas Públicas de Armenia ESP, a continuación, se listan las siguientes rupturas estratégicas identificadas:

**Tabla 2:** Recomendaciones Generales para la Implementación de la Política Gobierno Digital.

Componente	Incidencias Identificadas
<b>Estrategia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo nivel de la estandarización, caracterización y formalización de los procesos, procedimientos, protocolos, guías y artefactos necesarios para la implementación de la política de gobierno digital, así como su articulación con el Marco de Arquitectura TI Colombia.</li> <li>• No se cuenta con un Marco Estratégico de Tecnologías de la información que permita la gestión, control, seguimiento y evaluación de la política de gobierno digital y Arquitectura TI Colombia para garantizar la gobernanza dentro de Empresas Públicas de Armenia ESP.</li> <li>• Las tecnologías de la información deben ser consideradas como un factor de valor estratégico para los procesos de Empresas Públicas de Armenia ESP.</li> <li>• Algunos funcionarios de la entidad no perciben el valor entregado por algunos proyectos de TI proporcionados por la dirección TIC.</li> <li>• Se tiene en la entidad una gran brecha entre los directivos y el personal de TI.</li> <li>• Se percibe poco valor entre las opciones de “desarrollar en casa” vs. “comprar software comercial”.</li> <li>• Garantizar la Seguridad de la información es responsabilidad de toda la entidad y no solo de la Dirección TIC.</li> <li>• Implementar mecanismos en los procesos de la entidad que permitan cumplir con las iniciativas de la política de gobierno digital para que la información esté abierta, segura y disponible para el ciudadano.</li> </ul>

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 8/33

Componente	Incidencias Identificadas
<b>Estructura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer las habilidades de los funcionarios y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC a los diferentes niveles de la entidad, como lo establece el modelo de Gestión.</li> <li>• El inventario asignado a los funcionarios de Empresas Públicas de Armenia no cuenta con un registro oportuno y verídico para conocer si los productos tecnológicos son de Empresas Públicas de Armenia ESP.</li> <li>• Adoptar cultura de seguridad de la información por parte de los funcionarios al momento de realizar las responsabilidades internas.</li> <li>• Personal de la entidad no capacitado sobre la importancia de la seguridad de la información con la que trabaja.</li> <li>• El conocimiento esta digitalizado, pero se tienen pocas estrategias para que el personal apropie toda la información.</li> </ul>
<b>Negocio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausencia de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información estructurado, que provea las políticas y mejores prácticas que fortalezcan la privacidad de la información.</li> </ul>
<b>Procesos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio de los sistemas de información y la arquitectura de servicios.</li> <li>• No se cuenta con la asignación de responsabilidades y deberes de cada una de las funciones dentro de los procedimientos establecidos por la política de gobierno digital en la entidad.</li> </ul>
<b>Tecnología</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La tecnología no se percibe como un factor imprescindible dentro de Empresas Públicas de Armenia ESP y la automatización de procesos al interior de la entidad hace de ella un recurso de gran valor.</li> <li>• Aplicaciones de misión crítica financiera, con deficiencias en escalabilidad, arquitectura y mantenimiento. Además, con importantes fallos asociados en seguridad de la información.</li> <li>• La información debe ser más oportuna, más confiable y con mayor detalle, ajustando el proceso de respaldo y contingencia disponible al mayor porcentaje posible en respuesta a los pisos donde funciona la Empresas Públicas de Armenia ESP en la sede CAM y las sedes externas que utilizan el catálogo de servicios.</li> <li>• Identificación de equipos electrónicos que no cumplen con las características y referencias de hardware para la compilación correcta de software necesario para el cumplimiento de los objetivos de cada proceso de la entidad.</li> <li>• Identificación de la carencia de equipos que protejan la información de la entidad contra fallas de energía y otras interrupciones causadas por fallas en los servicios de suministro.</li> <li>• Deficiencias en el cableado estructurado, soportado por una categoría obsoleta y poco apropiada para las dimensiones de Empresas Públicas de Armenia ESP.</li> <li>• En la entidad no se tiene presente la opinión de los procesos para la toma de decisiones en avance tecnológico.</li> </ul>

## 8. Análisis de la situación actual

Empresas Públicas de Armenia ESP de acuerdo con los lineamientos de una Arquitectura Empresarial, ha logrado independizar la administración de la plataforma tecnológica en la Dirección TIC, enfocando sus esfuerzos en aspectos fundamentales como:

Conectividad de sedes externas con la sede principal, Administración de los Sistemas de información, Atención a usuarios finales apoyados en la mesa de servicios, Supervisión de contratos de tecnología y Seguimiento y aplicación de planes como desarrollo municipal, acción Institucional, acción de la política de gobierno digital, Gestión y mejoramiento en la trazabilidad de los procesos.

Con base en el diagnóstico en cada uno de los procesos del marco de referencia de arquitectura TI, con el fin de determinar el nivel de madurez tecnológico que comprende la entidad en relación con las dimensiones del modelo del marco de referencia.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 9/33

La determinación de los grados de madurez y las deficiencias encontradas establecerán las acciones que se llevarán a cabo para contar con un grado de madurez alto, al finalizar la implementación del modelo y de los proyectos resultantes.

- **Información.** A la fecha en página Web institucional [www.epa.gov.co](http://www.epa.gov.co), se encuentra la lista de los trámites y servicios que presta Empresas Públicas de Armenia ESP en sus centros de atención, aún no sistematizados dentro del portal web.
- **Misión TI.** Garantizar el adecuado gestión, uso, apropiación e implementación de las TI en el cumplimiento de las responsabilidades y acciones de la entidad con las ciudadanías y los grupos de interés mejorando la eficiencia y el desempeño en la oferta de servicios.
- **Visión TI.** Constituirse como una entidad de alto impacto y nivel tecnológico en el uso y apropiación de las mejores prácticas en TI para la administración de los bienes de la entidad en la gestión de las acciones y responsabilidades que permitan garantizar una excelente oferta del servicio a los usuarios y grupos de interés.
- **Objetivo.** Sistematizar los trámites y servicios accedidos a través del portal web para los usuarios.

**Tabla 3:** Situación actual de los procesos de la entidad

Subgerencia o Dirección	Proceso	No. tramite	Nombre del Tramite o Servicio
Dirección Comercial	Dirección Comercial.	1	Financiamiento de deudas morosas por concepto de acueducto y alcantarillado de la entidad.
		2	Certificación de paz y salvo de la factura.
Subgerencia Técnica	Gestión de Planeación Técnica.	3	Solicitud de inscripción en los servicios de Acueducto y Alcantarillado.
		4	Solicitud de aprobación y liquidación de planos en proyectos de construcción.
	Gestión de Control Pérdidas.	5	Retiro e Instalación de Medidores.
Subgerencia de Aguas	Gestión Tratamiento Aguas Residuales.	6	Certificado de conformidad de Vertimiento.
	Gestión Recolección y Transporte de Aguas Residuales.	7	Inspección de Redes de Alcantarillado con Equipo de Video.
		8	Limpieza y mantenimiento de redes del Alcantarillado y pozos sépticos con equipo de presión succión.
		9	Construcción de Acometidas domiciliarias de Alcantarillado para cobro.
Gestión de Distribución de Agua Potable.	10	Construcción de Acometidas de Acueducto nueva reposición.	
Dirección Jurídica y Secretaria General	Dirección Jurídica y Secretaria General.	11	Certificado de Contratos.
Subgerencia Administrativa	Gestión del Talento Humano.	12	Certificado Laboral.

Es de aclarar que Empresas Publicas de Armenia ESP., actualmente presta tres servicios públicos domiciliarios de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, y en el portal web del SUIT existen 10 trámites habilitados al servicio de los usuarios como se muestra en la siguiente tabla:



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información “PETI”**

Documento Controlado
Código: DTIC-PP-001
Versión: 02
Fecha de Emisión: 20-01-31
Página: 10/33

Servicios					
ID	Nombre del Servicio	Descripción del servicio	Unidad de servicio	Áreas que participan	Tipo de usuario
S01	Servicio de acueducto.	Garantiza la calidad, y continuidad en el suministro de agua potable del municipio de Armenia y sectores del área rural. Cumpliendo con los estándares de calidad y promoviendo la conservación del recurso hídrico, para satisfacer las necesidades de los clientes. Servicios adicionales en: - Construcción de conexiones del servicio domiciliario de Acueducto. - Suministro e instalación de medidores. - Calibración de medidores. - Ensayo de calidad de agua.	Abastecimiento.	Gestión Captación y Tratamiento. Laboratorio de Ensayo de Calidad Agua.	Ciudadano, otras empresas y otras entidades.
			Distribución.	Gestión de Distribución de Agua Potable.	
			Comercialización.	Dirección Comercial.	
				Gestión de Control de Perdidas.	
				Laboratorio de Calibración de Medidores.	
			Estrategia y soporte.	Gerencia General.	
				Dirección de Comunicaciones	
				Dirección de Planeación Corporativa.	
				Análisis y Mejora.	
				Dirección Control de Gestión.	
				Gestión del Talento Humano.	
				Gestión de Recursos.	
			Dirección de Financiamiento.		
Dirección de TIC.					
Dirección Jurídica y Secretaria General.					
S02	Servicio de alcantarillado.	Realiza la recolección y transporte de las aguas residuales del municipio de Armenia, garantizando de forma permanente el funcionamiento de la infraestructura. Dando cumplimiento a los requisitos legales reglamentarios y a las metas establecidas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, brindando satisfacción a las necesidades de los usuarios y las partes interesadas. Servicios adicionales en: - Limpieza de pozos sépticos. - Construcción de conexiones del servicio domiciliario de Alcantarillados. - Inspección y evaluación para el diagnóstico de redes de Alcantarillado con video y limpieza de redes de alcantarillado, sumideros.	Recolección y transporte	Gestión Recolección y Transporte de Aguas Residuales	Ciudadanos, otras empresas y otras entidades.
			Tratamiento de aguas residuales	Gestión Tratamiento de Aguas Residuales	
			Comercialización	Dirección Comercial	
			Estrategia y soporte	Gerencia General	
				Dirección de Comunicaciones	
				Dirección de Planeación Corporativa	
				Análisis y Mejora	
				Dirección Control de Gestión	
				Gestión del Talento Humano	
				Gestión de Recursos	
Dirección de Financiamiento					
Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones					



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información "PETI"**

**Documento Controlado**

Código: DTIC-PP-001

Versión: 02

Fecha de Emisión: 20-01-31

Página: 11/33

Servicios					
ID	Nombre del Servicio	Descripción del servicio	Unidad de servicio	Áreas que participan	Tipo de usuario
				Dirección Jurídica y Secretaria General	
S03	Servicio de aseo.	<p>los componentes de recolección y transporte de residuos ordinario, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte y poda de césped, poda de árbol y lavado de áreas públicas en el municipio de Armenia y sectores de cobertura rural, de forma continua y eficiente, dando cumplimiento a la normatividad vigente. Enfocando todas las acciones a la satisfacción y las necesidades de los usuarios.</p> <p>Servicios adicionales en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección y transporte de escombros.</li> <li>- Recolección y transporte de residuos especiales.</li> <li>- Servicio en eventos y espectáculos públicos.</li> </ul>	Recolección domiciliaria	Gestión de Aseo.	Ciudadanos, otras empresas y otras entidades.
			Transporte	Gestión de Aseo.	
			Barrido y limpieza	Gestión de Aseo.	
			Corte de césped	Gestión de Aseo.	
			Poda de árboles	Gestión de Aseo.	
			Limpieza y de áreas públicas	Gestión de Aseo.	
			Aprovechamiento	Gestión de Aseo.	
			Disposición final	Gestión de Aseo.	
			Comercialización	Dirección Comercial.	
			Estrategia y soporte	Gerencia General	
				Dirección de Comunicaciones	
				Dirección de Planeación Corporativa	
				Análisis y Mejora	
				Dirección Control de Gestión	
Gestión del Talento Humano					
Gestión de Recursos					
Dirección de Financiamiento					
Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones					
Dirección Jurídica y Secretaria General					

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 12/33

### 8.1. Estrategia de TI

En este dominio se evalúa la alienación estratégica de la entidad en relación a la estrategia nacional, sectorial y municipal.

Empresas públicas de Armenia ESP, desde el 2015 viene desarrollando desde el proceso de dirección TIC los planes estratégicos de TI para operar en el municipio de armenia. La estrategia implementada se ha realizado mediante el PETI utilizando el anexo 1. Herramienta para la construcción del PETI, propuesto por Ministerio TIC.

La magnitud de los temas misionales y las restricciones presupuestales para soportar todas las iniciativas de la entidad hace que haya dificultad para dar respuesta a todos los requerimientos TIC y además con oportunidad.

Empresas Públicas de Armenia ESP, se alinea con Plan Nacional de Desarrollo, Plan de desarrollo departamental, Plan de Desarrollo Municipal y Alineación planes estratégicos.

### 8.2. Uso y apropiación

En Empresas Públicas de Armenia ESP se promueve la utilización de los recursos tecnológicos en las diferentes labores que realizan los procesos por medio los funcionarios y contratistas de la entidad optimizando su trabajo para brinda diferentes herramientas de mejora continua y así generar mayor eficacia en la gestión administrativa. Se tienen diferentes servicios como lo son acueducto, alcantarillado y aseo, todos estos visibles para la ciudadanía por medio de su portal web con el fin de evitar desplazamientos innecesarios por parte de la ciudadanía. la ventanilla única que permite realizar los trámites y servicios en línea, ahorrando tiempo, dinero y permitiendo trabajar de manera articulada para generar valor en la prestación del servicio, cumpliendo así con la política de Gobierno digital que tiene como estrategia permitir la construcción de una entidad transparente con todas las facilidades de acceso a la información que requiere el ciudadano, garantizando la seguridad de la información.

Por medio de la intranet los funcionarios y ciudadanos tienen acceso a la información para conocer las opiniones, sugerencias o aportes que se puedan generar en torno a la información publicada, este proceso se desarrolla con base en las TIC para gobierno abierto que busca fomentar la construcción de un Estado más transparente, participativo y colaborativo en los asuntos públicos mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones.

En Empresas Públicas de Armenia ESP, con la expedición de la resolución 9674 de 2018 “Por la cual se adopta la Política de Seguridad y Privacidad de la Información, Seguridad Digital y Continuidad de la Operación, las Políticas Generales de Manejo y se definen lineamientos frente al uso y manejo de la información y se deroga las Resoluciones: No. 9364 de 2016 y la No. 3600 de 2017, se dictaron lineamientos para identificar, documentar e implementar las reglas para el uso aceptable de información y activos asociados con información e instalaciones de procesamiento de información como lo son correo electrónico, la internet, la intranet y demás canales informativos.

La Dirección TIC de Empresas Públicas de Armenia ESP, planea y desarrolla iniciativas de apropiación orientadas a promover el uso efectivo de los servicios de TI, cuyo objetivo principal se logra a partir de la implementación del Plan de uso y Apropiación a través de realización de capacitaciones a sus funcionarios y ciudadanos, que generan valor en el cumplimiento de la misión de la entidad. Alineados con la Política de Gobierno Digital de Ministerio TIC y dentro del contexto del Marco de Referencia, se creó el Plan para el Uso y la Apropiación de TI, se tienen iniciativas orientadas a la seguridad de la información, herramientas de apoyo, intranet, portal web, Gobierno Digital y Gestión del Cambio.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 13/33

Si bien en el marco y contexto de lo pretendido por el “uso y apropiación de la tecnología”, aún falta implementación de estrategias enmarcadas en el impacto del uso y la apropiación de TI dirigidas a medir la adopción, aceptación, uso y satisfacción de la tecnología implementada en Empresas Públicas de Armenia ESP. Dentro de las medidas a tomar se cuenta: continuar revisando el nivel de aprovechamiento de las herramientas tecnológicas para prestar los servicios de TI, realizar entrevistas para establecer el grado en que la tecnología incrementa el soporte a los diferentes procesos, aplicar mecanismos que den elementos para determinar las acciones de mejora y de transformación a la medida de las necesidades y expectativas del nivel directivo y partes interesadas.

Indicadores	Resultado
L12.1 Cumplimiento de la estrategia de uso y apropiación	70,00

**Tabla 4:** *Uso y apropiación.*

### 8.3. Sistemas de Información

En Empresas Públicas de Armenia ESP, en esta versión actualizada del PETI, se actualizó el directorio de Sistemas de Información mucho más detallado (como por ejemplo identificando los componentes dentro del portal web “www.epa.gov.co” que soportan algunos de los servicios prestados de manera virtual.

Es importante mencionar que la estrategia está enfocada a la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad y la seguridad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, permitan la producción y relación desde los procesos que generan la información y que sean fáciles de mantener. Que sean escalables, interoperables, seguros, funcionales y sostenibles, tanto en lo financiero como en la parte técnica.

Bajo este esquema, la Dirección TIC elabora los lineamientos tecnológicos en donde se establece la arquitectura, la seguridad entre otros criterios para la implementación de los sistemas de información.

Sistemas de Información (software). Bajo el Catálogo de Servicios, los sistemas de información y apoyo implementados hasta la fecha son:

- Sistema comercial ARQ Utilities.
- El portal web de correo Electrónico bajo plataforma GMAIL.
- Sistema financiero Helmac Business Solution.
- Sistema de control maestro Scada.
- Sistema de información Geográfico GIS.
- Mesa de servicios para soporte al usuario final.
- Servicio NAS (Respaldo en RED).
- Servicio de Dominio (Políticas de seguridad en la Red).
- *Seguridad Perimetral Paloalto.*
- Gestión Documental (Intranet Institucional, Gestión de Proveedores, Ventanilla Única (PQRDS), Gestión de Calidad, Mantenimiento de Equipos, Portal Web, Cero Papel, Laboratorio de Calidad de Agua (LECA) Fase I, App Móvil para Gestión PQR y Contactos).

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 14/33

*Actualmente se cuenta con sistemas tales como: Helmac Business Solution( financiero) y Scada(Centro de Control Maestro), entre otros; los cuales no están integrados al sistema comercial ARQ Utilities.*

*El software financiero ERP en sus primera fase solo contará con los módulos que actualmente tiene Helmac Bussines solution, paulatinamente se seguirán integrando módulos adicionales referentes a las necesidades que se vayan generando y que no están incluidos en la primera fase.*

*El Objetivo es Integrar los nuevos sistemas de información de apoyo y misionales con el Financiero, compartiendo información incluyendo el sistema comercial, fortaleciendo así los procesos administrativos y misionales de la Empresa.*

Indicadores	Resultado
L10.1 Cumplimiento con la gestión derechos de autor.	100,0
L10.2 Cumplimiento con las recomendaciones de estilo y Usabilidad.	90,00
L10.3 Cumplimiento de los sistemas de información con la apertura de datos.	100,00
L10.4 Cumplimiento con el ciclo de vida de los sistemas de información.	75,00
L10.5 Cumplimiento con el seguimiento a etapas del ciclo de vida.	80,00
L10.6 Auditoría, seguridad, privacidad y trazabilidad de los sistemas de información.	60,00

**Tabla 5:** *Sistemas de información*

#### **8.4. Servicios tecnológicos**

Los servicios tecnológicos de Empresas Públicas de Armenia ESP se administran desde la Dirección TIC de forma centralizada implementando las políticas y lineamientos para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación que se requieran en la empresa y de igual manera se llevan a cabo todos los cambios y novedades que enriquecen la gestión de los procesos y generan un valor agregado.

Actualmente el servicio de correo se ejecuta adecuadamente, la Dirección TIC (DTIC):

- Cuenta con un servidor de correo que opera una parte de las cuentas de correo de los funcionarios,
- Administra los servicios de seguridad informática
- Cuenta con una solución de soporte y mantenimiento que se rige sus las directrices.

La estrategia de la Dirección TIC es alinear todos los procesos en el marco de referencia definido por MINTIC con el fin de aplicar las buenas prácticas para la correcta gestión de la tecnología y fortalecer la política de gobierno digital que permiten optimizar todos los servicios para el beneficio de los usuarios.

Empresas Públicas de Armenia ESP cuenta con un centro de datos, donde se alojan los equipos servidores, conectividad y seguridad perimetral, los equipos servidores tienen una obsolescencia de 10 años y soportan algunos de los sistemas de información vistos en el catálogo de servicios, a saber:

- Sistema Comercial Antiguo.
- Sistema Financiero y nómina H.
- Sistema de la Mesa de Servicios.
- Sistema de Consecutivo de Contratos.
- Servicio de IPs Dinámicas DHCP.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 15/33

- Servicio de Dominio.
- Servicio de Respaldo en Línea NAS.
- Servicio de Seguridad Perimetral.

**Objetivo.** Aplicar la norma TIA 942 al centro de datos de producción y crear un centro de datos de contingencia, el cual deberá ser instalado en una de las sedes externas de la Empresas Públicas de Armenia ESP. Incluir un servicio de respaldo de datos en la nube, mejorando la **Arquitectura de Servicios Tecnológicos**, que es necesario con el nuevo catálogo de servicios.

**Tabla 6: Servicios tecnológicos**

Indicadores	Resultado
L11.1 Cumplimiento con la arquitectura de servicios	100,00
L11.2 Cumplimiento con la metodología para adquisición de servicios tecnológicos	100,00
L11.3 Cumplimiento con el programa de disposición final de residuos tecnológicos	100,00
L11.4 Cumplimiento con mecanismos de monitoreo de los servicios tecnológicos	80,00
L11.5 Cumplimiento con el soporte y mantenimiento de los servicios tecnológicos	100,0
L11.6 Cumplimiento con la gestión de la calidad y seguridad de servicios tecnológicos	60,00

Igualmente aplicar el **Plan de Obsolescencia Tecnológica**

El Catálogo de servicios y la Arquitectura de servicios tecnológicos en Empresas Públicas de Armenia ESP. apoya cada uno de los procesos en la ejecución de sus actividades en un 90%, mejorando la eficiencia de sus resultados.

**Tabla 7: Herramientas TIC por Dirección**

Subgerencia o Dirección	Proceso	Actividad	Herramienta Tic
<b>Gerencia General</b>	Gerencia General.	Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intranet Institucional.</li> <li>• Gestión de proveedores.</li> <li>• Ventanilla Única. • Gestión de calidad.</li> <li>• Portal Web. • Cero Papel.</li> <li>• App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconexiones.</li> <li>• Facturación.</li> <li>• Reclamos. • Cartera.</li> </ul>	Sistema Comercial.
<b>Dirección Comercial</b>	Dirección Comercial.	Respaldo Información.	Servicio NAS (Respaldo en línea en la Red LAN).
		Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intranet Institucional. • Ventanilla Única.</li> <li>• Gestión de calidad. • Portal Web.</li> <li>• Cero Papel.</li> <li>• App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Correo.
		Trabajo y consulta.	GIS (Sistema de Información Geográfico).
<b>Subgerencia Técnica</b>	Gestión Planeación Técnica.	Trabajo y consulta.	Sistema.
		Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intranet Institucional</li> <li>• Ventanilla Única • Gestión de Calidad</li> <li>• Portal Web • Cero Papel</li> <li>• App Móvil para Gestión PQR y Contactos</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Correo Gmail.



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información "PETI"**

**Documento Controlado**

Código: DTIC-PP-001

Versión: 02

Fecha de Emisión: 20-01-31

Página: 16/33

Subgerencia o Dirección	Proceso	Actividad	Herramienta Tic
	Gestión Control Pérdidas.	Trabajo y consulta.	Sistema Comercial.
		Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intranet Institucional.</li> <li>Ventanilla Única.</li> <li>Portal Web.</li> <li>App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Correo.
	Gestión Recolección y Transporte de Aguas Residuales.	Trabajo y Consulta.	Sistema Comercial.
		Consulta.	GIS (Sistema de Información Geográfico).
		Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intranet Institucional.</li> <li>Ventanilla Única.</li> <li>Portal Web.</li> <li>App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Correo.
	Dirección Jurídica y Secretaria General	Dirección Jurídica y Secretaria General	Trabajo y Consulta.
Gestión Documental.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Intranet Institucional.</li> <li>Ventanilla Única.</li> <li>Portal Web.</li> <li>App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
Correo Electrónico.			Portal de Gmail.
Subgerencia Administrativa	Gestión del Talento Humano.	Trabajo y Consulta.	Sistema Consecutivo de Contratos.
		Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intranet Institucional</li> <li>Ventanilla Única</li> <li>Portal Web</li> <li>App Móvil para Gestión PQR y Contactos</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Portal de Gmail.
	Gestión del Talento Humano - Nómina.	Trabajo y Consulta.	Helmac Business Solution (Nómina y Almacén).
	Gestion de Recursos	Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intranet Institucional.</li> <li>Ventanilla Única.</li> <li>Mantenimiento de Equipos.</li> <li>Portal Web.</li> <li>App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Portal de Gmail.
Dirección de Financiamiento	Tesorería, Contabilidad, Costos.	Trabajo y Consulta.	Helmac Business Solution (Nomina y Almacén).
	Dirección de Financiamiento	Trabajo y Consulta.	Sistema Comercial ARQ Utilities.
		Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intranet Institucional.</li> <li>Gestión de proveedores.</li> <li>Ventanilla Única.</li> <li>Portal Web.</li> <li>App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Portal de Gmail.
Dirección de Financiamiento	Trabajo y Consulta.	Sistema Comercial ARQ Utilities.	

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 17/33

Subgerencia o Dirección	Proceso	Actividad	Herramienta Tic
	Recaudo	Gestión Documental.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intranet Institucional.</li> <li>• Ventanilla Única.</li> <li>• Portal Web.</li> <li>• - App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Portal de Gmail.
Subgerencia de Aguas	Gestión Captación y Tratamiento	Gestión Documental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intranet Institucional.</li> <li>• Ventanilla Única.</li> <li>• Portal Web.</li> <li>• Laboratorio de Calidad de Agua (LECA).</li> <li>• - App Móvil para Gestión PQR y Contactos.</li> </ul>
		Correo Electrónico.	Portal de Gmail.
		Trabajo y Consulta.	Helmac Business Solution.

### 8.5. Estrategia de Gobierno Digital

La Dirección TIC tiene definida la estructura organizacional para la gestión de los procesos tecnológicos, permitiendo así, la ejecución de los proyectos y la toma de decisiones de los servicios que impactan tanto a al portal web como a la misma empresa.

- Los servicios tecnológicos, son administrados en un 70% por la Dirección TIC, el 30% restantes son servicios en la nube.
- Es responsabilidad de la Dirección TIC en cumplimiento de la normatividad vigente y del *Plan de Gobierno Digital* ejecutar los proyectos necesarios para actualizar y mantener los servicios tecnológicos.
- La Dirección TIC, tiene como estrategia, mantener un centro de datos en la capa 3 de la norma TIA 942 y contar con los controles de riesgo necesarios para atender cualquier imprevisto, que puede dejar fuera de servicio los sistemas de información.
  - Daños de Hardware.
  - Problemas del Sistema Operativo.
  - Problemas de Conectividad.
  - Problemas de Acceso a la Web.
  - Sobrecargas de Energía.
  - Obsolescencia Tecnológica.
  - Soporte Técnico Especializado en Hardware y Software.
- Existen buenas prácticas que la Dirección TIC ha integrado, como son:
  - El almacenamiento en línea NAS, asegurando el respaldo de los datos relevantes de los procesos en la entidad.
  - Sistema de directorio activo para los equipos cliente, que proteja a los usuarios de software pirata, alteración de archivos del sistema operativo que lo desestabilicen, imposibilidad de crear usuarios diferentes a los necesarios por la institución y una administración centralizada de los equipos cliente desde la dirección TIC.
  - Conectividad en un anillo de fibra óptica Mono Modo entre las sedes.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 18/33

- La estrategia de servicios de soporte contratados con terceros como la intranet, Gestión Documental y el portal de correo Gmail, impactan a todos los procesos de la empresa, estas herramientas son necesarias para su labor diaria y de fácil consulta al encontrarse bajo el ambiente web y alojados en la nube.
- Administración de los Sistemas de Información.
  - La Dirección TIC, ha documentado parte de los sistemas de información propios del catálogo de servicios como: Dominio, NAS, Seguridad perimetral y sistemas desarrollados localmente. Para los sistemas de apoyo, misional y portales Web, la dirección TIC recomienda y apoya la contratación de soporte especializado, realizado por los propietarios del Software.
  - Los sistemas de información locales están dentro de un centro de datos, acondicionado con sistemas de respaldo de energía o UPS y de refrigeración redundantes, cuentan con seguridad de acceso.
  - La estrategia de tener ambientes de prueba y bases de datos separadas está proyectada en el *Plan Estratégico 2020-2022* donde se debe crear un centro de datos alterno, ubicado en una de las sedes externas de la entidad, el cual debe cumplir con el objetivo principal de contingencias del catálogo de servicios y de la Norma TIA 942.
- Conectividad.
  - La entidad ha implementado en el 92% de sus instalaciones, una Red de Área local (LAN) en UTP categoría 7A con un ancho de banda de 100/1000 Mb/s dentro de las instalaciones del Edificio.
  - *Empresas Públicas de Armenia en sus sedes Planta de Tratamiento, Corbones, Abedules, Comercial, Aseo, Cam y Minorista se encuentran interconectadas a través de fibra óptica.*
  - Los canales de internet instalados en arrendamiento en la entidad son dos, el primero de ellos permite el acceso en la Red MAN con un ancho de banda de 50Mb/s, el segundo de ellos permite la conexión a la sede más alejada del edificio CAM PTAR la Marina (Planta de Tratamiento de Aguas Residuales) con un ancho de banda de 12Mb/s.
- Servicios de Operación (Talento Humano).

La Dirección TIC, está cuenta con siete (7 ) funcionarios, un Director, *tres (3)* Trabajadores oficiales, dos (2) contratistas y *un (1)* pasante SENA, los cuales garantizan la disponibilidad de la plataforma tecnológica compuesta por las aplicaciones, los sistemas de información y los servicios tecnológicos (Resolución de Gerencia General No. 0497 de Diciembre 22 de 2015, Por la cual se Incorpora y adiciona el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales de unos Empleos Públicos y el Manual de Obligaciones y Compromisos Laborales de unos cargos de Trabajadores Oficiales creados en la Planta de Empleos Públicos y de Personal de Trabajadores Oficiales de Empresas Públicas de Armenia ESP.

## 8.6. Análisis Financiero

Empresas Públicas de Armenia ESP., asigna cada año el presupuesto para la dirección TIC, donde, se contemplan todos servicios necesarios para el sostenimiento de los proyectos enfocados al sitio web, los sistemas de seguridad informática y antivirus con su respectivo soporte, los contratos de infraestructura, planta telefónica, canales, mantenimientos de impresoras, suministros y licenciamiento para la operación de los componentes, generando con base a las estadísticas presupuestales el recurso disponible y realizando el seguimiento de todos los contratos para dichos servicios cumpliendo con los tiempos de ejecución acordados.



## Plan Estratégico de Tecnologías de la Información "PETI"

### Documento Controlado

Código: DTIC-PP-001

Versión: 02

Fecha de Emisión: 20-01-31

Página: 19/33

La asignación de este presupuesto se realiza con base a las necesidades específicas de la empresa, de acuerdo a un plan de compras anual con la colaboración de los demás procesos, consolidando sus necesidades tanto de hardware como de software para centralizarlas con los proyectos de inversión, por su parte la dirección TIC, lidera la identificación de las necesidades de tecnología, plantea los proyectos los cuales son presentados ante la entidad para la asignación de los recursos, para posteriormente argumentar dichas necesidades e inversión en los comités de contratación de Empresas Públicas de Armenia ESP.

A continuación, se detalla la inversión realizada en fortalecimiento TI por componente desde la Dirección TIC:

Gráfico 1: Inversiones TI

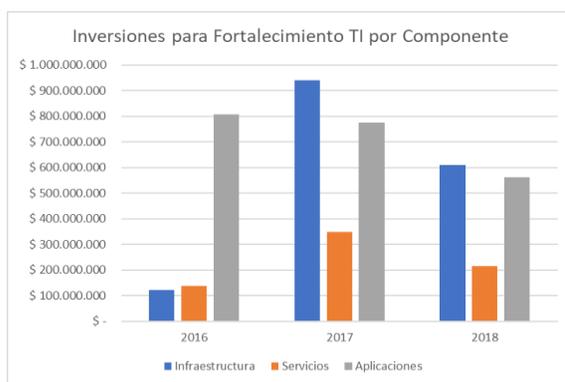
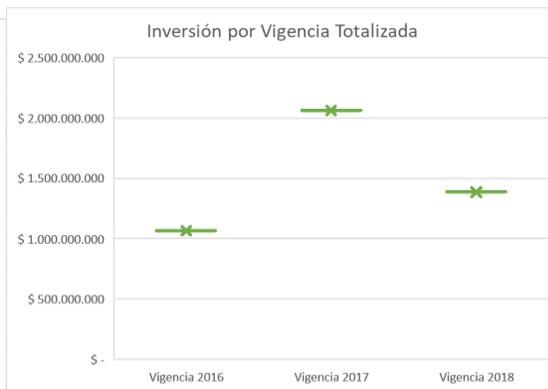


Gráfico 2: Inversiones TI por Vigencia



## 9. Entendimiento Estratégico

Empresas Públicas de Armenia ESP, mediante Acuerdo No. 032 de diciembre de 2015 establece la estructura orgánica interna y las reglas de organización y funcionamiento, con fundamento en las conclusiones del estudio técnico elaborado por la ESAP, donde se conforma la Dirección TIC, encargándola de todas las actividades relacionadas con equipos de comunicación y de cómputo, dispositivos de infraestructura electrónicos, aplicativos y sistemas de información de la empresa, igualmente del cumplimiento de la normatividad de la política de gobierno digital, por lo cual se requiere establecer una Arquitectura Empresarial con un catálogo de servicios tecnológicos como infraestructura de información, bases de datos integrados, sistemas de información que apoyen a los procesos y estrategias de la entidad con el hardware y software que lo soporten.

### 9.1. Modelo Operativo

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 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.

### 9.2. Necesidades de Información

Para el diagnóstico de procesos de acuerdo con la estructura de Empresas Públicas de Armenia ESP., se tomaron los procesos estratégicos, misionales, de apoyo, de evaluación y se realizaron entrevistas a los funcionarios delegados de cada proceso para evaluar cada uno, identificar el soporte informático ofrecido y oportunidades de habilitación tecnológica.

Los procesos se involucraron constantemente en la actualización del PETI según las condiciones encontradas en la empresa, obteniendo la siguiente información suministrada por varios canales puestos a disposición:

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 20/33

Proceso	Objetivo del proceso
<b>Dirección de Planeación Corporativa</b>	“Fortalecer estratégicamente de manera oportuna y eficaz el Sistema de Planificación Institucional orientado al cumplimiento de la Misión, Visión, Políticas, Planes y los requisitos Legales, Reglamentarios y Normativos, enfocando las acciones a la satisfacción de las necesidades de las Partes Interesadas.”
<b>Análisis y Mejora</b>	Coordinado por el Director de Planeación Corporativa y su objetivo es coordinar el Sistema de Gestión Integrado enfocando todas sus acciones al mejoramiento del desempeño de Empresas Públicas de Armenia ESP.; mediante la utilización permanente, de los procedimientos establecidos, la información generada, el resultado de los indicadores y controles de los procesos, la eficacia de las acciones correctivas, preventivas y de mejora planteadas.
<b>Dirección Jurídica y Secretaría General</b>	Dar soporte jurídico a los procesos de la empresa cuando lo requieran; teniendo en cuenta los criterios legales y de calidad, dotando sus actuaciones de certeza jurídica. Encargado de asistir a la Gerencia General para que la toma de decisiones se ajuste a la normatividad vigente en materia de Servicios públicos domiciliarios y en general velar por el cumplimiento y observancia del ordenamiento legal en cada una de las actuaciones de la empresa. Así mismo, desarrolla actividades de representación judicial y extrajudicial, asesoría jurídica y de contratación, secretaria general de la Junta Directiva, también ejecuta los procesos de control disciplinario.
<b>Dirección Comercial</b>	Comercializar continuamente los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo en el área urbana y rural de influencia en cumplimiento de los requisitos normativos y legales para satisfacer las necesidades del cliente.
<b>Dirección de Control de Gestión</b>	Evaluar y retroalimentar el Sistema de Control Interno de EPA ESP con el fin de determinar la eficiencia y la utilización de los recursos, fomentar la Cultura del Autocontrol, el manejo de los Riesgos Institucionales a los Procesos de Acuerdo al Cronograma establecido para tal fin
<b>Dirección de Financiamiento</b>	Gestionar la estructura Financiera oportunamente de EPA ESP para la viabilidad y sostenibilidad económica en cumplimiento a los requisitos de Calidad de la Entidad, suministrando la Información financiera requerida para la toma de decisiones
<b>Dirección de Comunicaciones</b>	Administrar las actividades de prensa, comunicación e imagen institucional de los programas y eventos que realice EPA ESP, diseñando y desarrollando estrategias de comunicación y divulgación de la información a nivel interno y externo, en busca del reconocimiento y fortalecimiento de la imagen corporativa a nivel local, regional y nacional.
<b>Dirección Tecnologías de la Información y las Comunicaciones</b>	Coordinar la planeación, ejecución, control y supervisión de las acciones enfocadas a promover y fortalecer el desarrollo tecnológico de los procesos, relacionado con los proyectos, (Equipos de comunicación y de computo, dispositivos de infraestructura electrónicos, aplicativos y sistemas de información, su soporte al procesamiento y distribución), la operación, mejoramiento y desarrollo sostenible de la Empresa, la satisfacción del ciudadano en coordinación con las entidades responsables de cada uno de los trámites y servicios, el cumplimiento de lo relacionado con la política del gobierno nacional de Gobierno digital.
<b>Gestión de Aseo</b>	Prestar el Servicio de Aseo en el área urbana del Municipio de Armenia y sectores rurales que cuenten con las condiciones técnicas que permitan garantizar continuidad y eficiencia, dando cumplimiento a los requisitos legales y reglamentarios vigentes, enfocando todas las acciones a la satisfacción de las necesidades de los usuarios y las partes interesadas
<b>Gestión de Captación y Tratamiento</b>	Garantizar permanentemente la potabilización del agua cruda, en el municipio de Armenia, bajo estándares de calidad, suministrando la cantidad requerida por el proceso de Gestión de Distribución de Agua Potable y promoviendo la conservación del recurso hídrico en este proceso operativo.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 21/33

Proceso	Objetivo del proceso
<b>Gestión de Distribución de Agua Potable</b>	Asegurar el suministro de agua potable para el Municipio de Armenia y sectores de cobertura rural de manera permanente, en la cantidad requerida y dando cumplimiento con los Estándares de Calidad exigidos para satisfacer las necesidades de los clientes.
<b>Gestión de Recolección y Transporte de Aguas Residuales</b>	Realizar la Recolección y Transporte de las Aguas Residuales en el área urbana del Municipio de Armenia que cuenten con las condiciones técnicas que permitan garantizar continuidad y eficiencia, brindando satisfacción a las necesidades de los usuario y dando cumplimiento con las Normas Técnicas de Calidad y Especificaciones de Obra, para posteriormente entregarlas al proceso de Tratamiento de Aguas Residuales
<b>Gestión de Tratamiento de Aguas Residuales</b>	Garantizar permanentemente el funcionamiento eficiente de la Infraestructura comprometida en el cumplimiento de las metas de reducción de Descontaminación de las Aguas Residuales en el Municipio de Armenia
<b>Gestión de Planeación Técnica</b>	Orientar en forma continua y eficaz los planes y programas para el desarrollo técnico, ambiental y social de los servicios públicos domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado en el Municipio de Armenia
<b>Gestión de Control Perdidas</b>	Diseñar y aplicar estrategias de manera continua enfocadas a la disminución del Índice de Agua No Contabilizada del Municipio de Armenia, dando cumplimiento a los requisitos legales, logrando el aumento de la rentabilidad social ambiental y financiera
<b>Gestión de Recursos</b>	Mantener y mejorar los recursos físicos necesarios para el desarrollo de las tareas administrativas y operativas de Empresas Públicas de Armenia ESP, cuando los procesos lo requieran y de acuerdo a los recursos asignados en el presupuesto
<b>Gestión de Talento Humano</b>	Realizar los procesos de ingreso permanencia y retiro de los funcionarios de Empresas Publicas de Armenia ESP, proporcionando las condiciones necesarias habilidades, aptitudes y mejoramiento de la calidad de vida del personal asegurando el cumplimiento de los Objetivos y metas de la empresa
<b>Laboratorio de Ensayo de Calidad de Agua</b>	Prestar en el Laboratorio de Ensayo de Calidad de Agua los servicios de análisis físico - químicos y bacteriológicos planificados para control de calidad y los requerimientos por el cliente de acuerdo con el alcance establecido, generando informes de ensayo, técnicamente validados bajo estándares de calidad.
<b>Laboratorio de Calibración de Medidores</b>	Determinar en el laboratorio el error de indicación a medidores de agua fría dentro del alcance, de acuerdo con los requerimientos del cliente, dando cumplimiento a los requisitos de calidad establecidos.

La Dirección TIC gestiona desde su proceso, las necesidades de información digital, existentes en Empresas Públicas de Armenia ESP. Entre ellas están:

- Gestión de documentos digitales.
- Atención de solicitudes a la mesa de servicios.
- Gestión financiera y administrativa.
- Definición de políticas de seguridad de la información.
- Planeación.

## 10. Modelo de Gestión TI

Empresas Públicas de Armenia ESP., de acuerdo con los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial debe:

En Gobierno TI, haber llevado a cabo el Programa Servicios Públicos Mas cerca de Ti del Plan de desarrollo Municipal con su subprograma Fortalecimiento de Plataforma Tecnologías y Sistemas de Información; y del

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 22/33

cumplimiento del Plan de Acción de EPA ESP en su Línea de Proyecto Modernización y Soporte de Recursos Informáticos y de Comunicaciones y del Plan de Acción de gobierno digital.

En Información, Sistematizar los trámites y servicios accedidos a través del portal web institucional ([www.epa.gov.co](http://www.epa.gov.co)) para los usuarios y habilitados en el SUIT.

**Tabla 8:** Modelo de Gestión

Subgerencia o Dirección	Proceso	Nombre del Trámite o Servicio
Dirección Comercial	Dirección Comercial.	Financiamiento de deudas morosas por concepto de acueducto y alcantarillado con Empresas Públicas de Armenia ESP.
		Certificación de paz y salvo de la factura.
Subgerencia Técnica	Gestión de Planeación Técnica.	Solicitud de inscripción en los servicios de Acueducto y Alcantarillado.
	Gestión de Control Pérdidas.	Solicitud de aprobación y liquidación de planos en proyectos de construcción.
Subgerencia de Aguas	Gestión Tratamiento Aguas Residuales.	Retiro e Instalación de Medidores.
	Gestión Recolección y Transporte de Aguas Residuales.	Certificado de conformidad de Vertimiento.
		Inspección de Redes de Alcantarillado con Equipo de Video.
		Limpieza y mantenimiento de redes del Alcantarillado y pozos sépticos con equipo de presión succión.
Gestión de Distribución de Agua Potable.	Construcción de Acometidas domiciliarias de Alcantarillado para cobro.	
Jurídica y Secretaria General	Dirección Jurídica y Secretaria General.	Construcción de Acometidas de Acueducto nueva reposición.
Jurídica y Secretaria General	Dirección Jurídica y Secretaria General.	Certificado de Contratos.
Subgerencia Administrativa.	Gestión del Talento Humano.	Certificado Laboral.

- En **Sistemas de Información** se cuenta con: *Helmac Business Solution (financiero)* y *Scada (Centro de Control Maestro)*; los cuales paulatinamente se integraran módulos adicionales referentes a las necesidades que se vayan generando y que no estén incluidos en la primera fase. El Objetivo es Integrar los nuevos sistemas de información de apoyo y misionales con el Financiero, compartiendo información incluyendo el sistema comercial, fortaleciendo así los procesos administrativos y misionales de la Empresa.
- En **Servicios Tecnológicos**, haber aplicado la norma TIA 942 al centro de datos de producción y al centro de datos ya creado en una de las sedes externas complementado con un servicio funcional y existente de respaldo en la nube.
- En **Uso y Apropiación**, Tener un Catálogo de Servicios y una Arquitectura de Servicios Tecnológicos que involucre todos los procesos con una sostenibilidad del 99.9% en sus actividades y un respaldo de un 70% en contingencia de todos los sistemas de información interconectados brindando datos oportunos y objetivos para la toma de decisiones en todos los niveles.

### 10.1. Estrategia de TI

Empresas Públicas de Armenia ESP, comprometida con el desarrollo regional, trabaja, bajo el concepto de sostenibilidad en servicios públicos y negocios estratégicos, para la satisfacción de las demandas ciudadanas.

Apoyando este principio con las metas estratégicas y en el marco de referencia de Arquitectura Empresarial y Fortalecer sus componentes: Información, Sistemas de Información, Catálogo de Servicios Tecnológicos, con

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 23/33

una inversión racional y sostenible para promover el uso y la apropiación de la plataforma tecnológica por parte de los usuarios.

En este orden de ideas, la Dirección TIC, desarrolla un plan de inversión, el cual plantea ejecutar proyectos estratégicos para el año 2020, los cuales buscan fortalecer a Empresas Públicas de Armenia ESP, en tres aspectos:

1. Seguridad de la Información.
2. Integración de Sistemas de Información.
3. Aprovechamiento de la información a través de Big Data, Business Intelligence e Internet de las Cosas Industrial.

*Gráfico 3: Principios Estrategia TI*



#### **10.1.1. Misión TIC.**

Realizar una adecuada gestión en Empresas Públicas de Armenia ESP; suministrando apoyo a los diferentes procesos; con soluciones TIC y de información documental; mediante estrategias orientadas al ciclo de vida de los servicios; y a las nuevas estrategias dadas por el Ministerio TIC.

#### **10.1.2. Visión TIC.**

Fortalecer a Empresas Públicas de Armenia ESP., en su componente tecnológico, uso y apropiación de las mejores prácticas TIC; convirtiéndose en una empresa pública de alto impacto y nivel tecnológico; garantizando una excelente prestación de los servicios públicos domiciliarios a los usuarios y grupos de interés.

#### **10.1.3. Objetivos estratégicos de TIC.**

Los objetivos de TIC que permitirán alcanzar la estrategia de TIC son:

- Diseñar y ejecutar proyectos de tecnología, enfocados al fortalecimiento de la plataforma tecnológica, aplicando las mejores prácticas desarrolladas en el sector TIC, manteniendo un control permanente del desempeño y del costo durante la supervisión.
- Brindar acompañamiento en la modernización de los procesos misionales, realizando labores de convergencia tecnológica e integración de sistemas de información heterogéneos.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 24/33

- Ejecutar actividades de transferencia de conocimiento y de innovación, que permitan realizar un aprovechamiento del conocimiento técnico existente en el talento humano que hace parte de la Dirección TIC.
- Garantizar la disponibilidad de la infraestructura tecnológica, implementando los controles necesarios para reducir la probabilidad de que se materialicen eventos de riesgo que comprometan la continuidad del negocio.
- Fortalecer y gestionar el Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, de modo que se implementen los controles necesarios para evitar o reducir los riesgos que comprometan la disponibilidad, la confidencialidad y la integridad de la información en Empresas Públicas de Armenia ESP.

#### **10.1.4. Definición de las metas estratégicas de TIC.**

A continuación, se establecerán las metas de TIC que permitirán alcanzar la estrategia de TIC definida anteriormente:

- Plataformas tecnológicas desplegadas.
- Procesos misionales modernizados desde la convergencia tecnológica.
- Habilidades en manejo de TIC e innovación tecnológica apropiada y transferida al talento humano.
- Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información implementado y desplegado con altos estándares de calidad según normatividad vigente

#### **10.1.5. Alineación de la estrategia de TIC con el plan estratégico institucional.**

Tomando en cuenta que, el nuevo marco de trabajo definido por MIPG, impulsa la integración de TI, en la estrategia de la institución, la Dirección TIC, ha desarrollado elementos que fortalecen el Sistema de Gestión Integrado, entre ellos la interiorización de metodologías de gestión de proyectos, como lo es PMI, para lo cual, ha desarrollado procedimientos de calidad y formatos, que permiten ejecutar proyectos de TI, bajo los lineamientos de PMI, pero que pueden ser implementados y usados en proyectos de cualquier naturaleza que se desarrolle en Empresas Públicas de Armenia ESP.

Así mismo, la Dirección TIC, entendiendo la importancia de contar con un sistema de Seguridad de la Información, gestiona la integración del Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información, al Sistema de calidad existente, permitiendo generar mejores prácticas que favorecen la ejecución de las actividades estratégicas y fortalecen los modelos de trabajo enfocados al cumplimiento de los objetivos y directrices estratégicas.

#### **10.1.6. Alineación de la estrategia de TI sectorialmente.**

Empresas Públicas de Armenia ESP, a través de la Dirección TIC, se ha integrado al sector tecnológico, para lo cual ha definido un cronograma anual, de modo que se participe de forma activa, en eventos desarrollados por los diferentes gremios del sector, y otros eventos gestionados por Ministerio TIC y otras instituciones intergremiales.

### **10.2. Gobierno de TI**

Empresas Públicas de Armenia ESP, comprende y asume el reto de implementar un modelo de Gobierno de TI, realizando esfuerzos de transformación organizacional, que incluyen modificaciones al Sistema de Gestión Integrado, de modo que los procesos incluyan en sus actividades, los nuevos marcos de trabajo que impulsa el sector tecnológico. En este aspecto, desde la Dirección TIC, ha iniciado acciones de interiorización de mejores prácticas, en lo cual, ya hace parte un modelo de gestión de proyectos, basado en los lineamientos que brinda al respecto, el prestigioso instituto PMI.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 25/33

El gobierno de TI se desarrolla con base al marco legal y normativo basado en las mejores prácticas a nivel tecnológico para generar mayor calidad y eficiencia en todos los procesos, se tiene como base el Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información el cual que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, unos principios, unos indicadores, un mapa de ruta, un plan de comunicación y una descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la entidad. Cada vez que una entidad hace un ejercicio o proyecto de Arquitectura Empresarial, su resultado debe ser integrado al PETI.

Adicionalmente se tienen las guías para los temas relacionados con infraestructura, sistemas de información, y portafolio de servicios de TI. Para esto se utilizan dos modelos fundamentales.

En el marco de trabajo permite comprender el gobierno y las TICS evaluando su estado y la posición que ocupan en las empresas, logrando desarrollar políticas claras para tener el control de las tecnologías.

### 10.2.1. Cadena de valor de TI

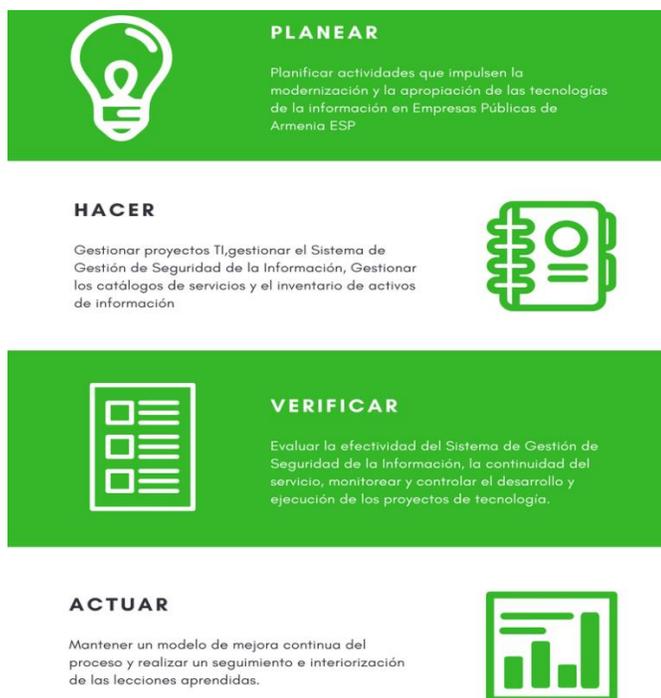
Empresas Públicas de Armenia ESP., busca potencializar todos los procesos mediante el plan estratégico de tecnologías de la información para generar mayor valor en los servicios, donde se plantea una cadena de valor de TI que permite la correcta gestión de los sistemas de información, los servicios tecnológicos y se integran con los procesos de apoyo, misionales y estratégicos de la entidad.

Para cumplir con la misión de la entidad y la prestación del servicio a la ciudadanía se define la gestión de todo el portafolio de servicios tecnológicos para brindar soluciones de soporte, infraestructura y calidad en la oferta, logrando así tener una administración correcta de los sistemas de información basados en la política de gobierno digital con el fin de mejorar la estructura de la información, plataformas digitales y servicios tecnológicos que garanticen la gestión de la información.

Se presentan los procesos de la cadena de valor para el gobierno de TI.

La Dirección TIC, como líder en términos de apropiación tecnológica en Empresas Públicas de Armenia ESP, ha diseñado una cadena de valor, soportada por un modelo de mejora continua, que se describe a continuación:

**Grafico 4: Cadena de Valor**



	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 26/33

### 10.2.2. Indicadores y Riesgos

La Dirección TIC, ha desarrollado indicadores que permiten medir su gestión y controlar los riesgos, en un radio de 360 grados. Estos indicadores se listan a continuación:

*Tabla 9: Indicadores.*

Dominio	Indicador
Gestión del Conocimiento e innovación.	Actividades de capacitación e innovación.
Gestión Financiera.	Desempeño de costos de proyectos de tecnología.
Gestión de Seguridad de la Información.	Inactividad por fallos de seguridad de la información.
Gestión del Servicio.	Disponibilidad de infraestructura TI.
	Resolución de solicitudes según ANS.
Implementación Estrategia GEL.	Porcentaje de implementación de los lineamientos de la política de Gobierno digital.

### 10.2.3. Plan de implementación de procesos

La Dirección TIC de Empresas Públicas de Armenia ESP, establece el siguiente modelo de implementación de procesos, creando un marco de trabajo robusto que garantice un desempeño efectivo del modelo de gestión, soportado por las mejores prácticas de la industria:

- **Gestión de Proyectos.** Debe realizarse soportado por los lineamientos sugeridos por PMI, para garantizar que los proyectos TI se ejecutan de una forma organizada y eficiente, robusteciendo procesos de inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control y cierre.
- **Gestión de Servicios TI.** Se Adoptan las mejores prácticas sugeridas por ITIL ed. 2011, de modo que los servicios se midan, se controlen y se mejoren cíclicamente, y que permita a los funcionarios de Empresas Públicas de Armenia ESP, obtener mejores resultados en la ejecución de sus procesos.
- **Mejoramiento Continuo.** Se adopta un modelo de mejora continua, donde el PETI, evoluciona y se ajusta al contexto de la Empresa y el sector.

### 10.2.4. Estructura organizacional de TI

La gestión tecnológica en Empresas Públicas de Armenia ESP se está convirtiendo en un proceso estratégico para la entidad donde se genera mayor demanda de proyectos para ejecutar y se debe garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios actuales, por esta razón se busca ampliar la estructura organizacional de la dirección TIC generando nuevas funciones para cumplir los objetivos propuestos y generar valor en la entidad.

La estructura organizacional con la que actualmente cuenta la entidad es la que se puede visualizar en el siguiente gráfico:

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 27/33

**Gráfico 5: Estructura Organizacional Actual**



Con una nueva estructura organizacional se avanzará en los proyectos asociados con la gestión documental, sistemas de información, donde se logre la integración de la información y se puedan generar nuevas ideas de implementación e innovación en los servicios que se prestan a la ciudadanía y permitan afianzar el proceso dirección TIC de la entidad.

La estructura organizacional que se requiere en la entidad para cumplir sus objetivos teniendo presente las condiciones internas y externas se puede visualizar en el siguiente gráfico:

**Gráfico 6: Estructura Organizacional Requerida**



### 10.3. Gestión de información

Empresas Públicas de Armenia ESP., entendiendo el valor de la información, generada desde la prestación de los servicios de los procesos, ha determinado, aprovecharla de forma estratégica, para ello ha definido las siguientes directrices:

- Identificar las principales fuentes de datos, que generan información de valor, y desarrollar una estrategia que permita explotarla.
- Realizar procesos de transformación, combinar las diferentes fuentes de datos, para obtener información estratégica que pueda ser posteriormente analizada.
- Analizar y comprender la información obtenida, a través de modelos de Inteligencia de Negocios, que posteriormente puedan alimentar Cuadros de Mando Integral, de tal modo que se fortalezcan los procesos desde el punto de vista de toma de decisiones estratégicas.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 28/33

- Identificar y depurar información y publicarla de forma abierta, manteniendo siempre como marco el sistema de gestión de la seguridad de la información, de modo que se publique a los grupos de interés, todo aquello que pueda ser tratado como dato abierto, y que no comprometa la seguridad de la información.

#### 10.4. Sistemas de información

##### 10.4.1. Arquitectura de sistemas de información

Los sistemas de información se deben enfocar a principios fundamentales como la arquitectura basada en servicios en línea, donde el acceso se pueda realizar por múltiples canales y que garanticen la facilidad para usar los servicios por parte de otras entidades, es fundamental que los sistemas estén alineados con las necesidades de cada proceso y la razón de la entidad.

Se presentan los principios de la arquitectura de los sistemas de información que permiten generar valor adicional a la gestión de la tecnología en la entidad.

La Dirección TIC de Empresas Públicas de Armenia ESP, desde su creación, ha venido integrando a su arquitectura, sistemas de información que fortalecen la operación y la plataforma estratégica de la Empresa. A continuación, se detalla la arquitectura de sistemas principales de información:

*Gráfico 7: Arquitectura de Sistemas de información*



##### 10.4.2. Implementación de sistemas de información

Para la implementación de nuevos proyectos y sistemas de información se tienen en cuenta las necesidades encontradas en los procesos de Empresas Públicas de Armenia ESP, donde, se identifican los aspectos a mejorar para la optimización de los servicios y cuales son de mayor prioridad para la correcta gestión de la entidad.

Empresas Públicas de Armenia ESP, como parte de su proceso de apropiación de tecnologías de la información, ha identificado, la necesidad de actualizar el software financiero actual, y construir uno que se adapte de forma orgánica al contexto. Para esto se ha iniciado el proceso de implementación de un robusto software financiero, soportado por una base de datos Oracle 12c, front desarrollado en Java, y con las mejores prácticas sugeridas por CMMi N3.

De igual modo se procede con la implementación de un sistema Business Intelligence soportado por un subsistema ETL y una capa de visualización en Oracle Data Visualization, que permite visualizar más de 15

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 29/33

indicadores que se asocian a actividades misionales, lo cual permite una visión estratégica de la realidad de Empresas Públicas de Armenia ESP, y de este modo proveer herramientas para la toma de decisiones.

## 10.5. Modelo de gestión de Servicios Tecnológicos.

### 10.5.1. Infraestructura.

Bajo la orientación del Director TIC, se genera la documentación de las características de los servicios tecnológicos instalados localmente. Se crea una aplicación web desarrollada localmente, que permite llevar el inventario de los servicios tecnológicos instalados y la mesa de servicios.

La documentación permite tener claro varios aspectos como:

- Como se integra cada servicio.
- Aspectos Técnicos.
- Uso.
- Configuración.

El aplicativo integra la Mesa de Servicios, el inventario de equipos y el inventario de los puntos de Red. Con estas tres opciones permite registrar en una base de datos, la siguiente información:

- Serial de los equipos de cómputo y equipos activos.
- Características de Hardware.
- Características del Software.
- Conectividad, puntos de Red.
- Usuarios responsables de los equipos de cómputo.

### 10.5.2. Servicios

Cada servicio informático tiene su propia administración:

**Correo Electrónico:** Esta contratado el portal de correo con la empresa Gmail, pero la consola de administración es operada por los funcionarios de la Dirección TIC.

**Telefonía:** Esta bajo la responsabilidad del proceso de Gestión Recursos.

**Comunicaciones Unificadas:** La Empresa cuenta con un Sistema de Gestión Documental para administrar las comunicaciones empresariales y el contacto con los usuarios externos por medio de la página Web institucional, cada proceso, puede acceder a los módulos de su interés. El Sistema de Gestión Documental, posee una consola de administración de eventos generales:

- Crear Usuarios.
- Desplegar Documentos Empresariales.
- Desplegar Comunicados a los clientes externos en la página Web.

A la consola, pueden acceder los funcionarios de la Dirección TIC y del proceso de comunicaciones.

**DNS (Directorio Activo):** Es un Servicio instalado en el centro de datos de producción de la entidad y es administrado por las personas de la Dirección TIC.

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 30/33

**Antivirus y AntiSpam:** Son aplicativos instalados de forma individual y soportado año a año por la compañía Eset End Point Antivirus, propietarios del Software. Bajo las personas de la Dirección TIC, se hace la instalación y verificación de su funcionalidad.

**Mesa de Servicios:** El aplicativo y su funcionalidad está sujeto a la administración de la Dirección TIC, sobre ella cualquier funcionario de la empresa puede acceder, si se ha registrado como usuario, o crearlo si así lo desea. La aplicación de Mesa de Servicios, le permite hacer este registro de forma personalizada.

**Servicios de Impresión:** Cada uno de los procesos y área de la Empresa cuentan con impresoras en Red, el mantenimiento y el suministro se tiene en arrendamiento, actividad incluida dentro del Plan de Eficiencia Administrativa – Cero Papel.

### 10.5.3. Mesa de Servicios

Empresas Públicas de Armenia ESP, cuenta con una mesa de Servicios, desde la cual, se da atención a los requerimientos de los usuarios. Esta mesa de servicio se soporta por un software desarrollado desde la dirección TIC, donde se hace el registro de las solicitudes y se realiza el seguimiento. Los funcionarios de la empresa, debe comunicarse a la mesa de servicio, para radicar sus solicitudes. Los medios son:

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

Su objetivo es brindar un servicio eficiente y generar valor al cliente interno, para lo cual, es necesario que cada funcionario, sin excepción, cada vez que requiera apoyo de la mesa de servicio, realice el reporte por el canal establecido para ello, de modo que se pueda dar respuesta, efectiva, eficiente y eficaz.

Desde la mesa de servicio se reciben todos los requerimientos asociados a Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En este orden de ideas, un funcionario de la Dirección TIC, registra y diagnostica la solicitud, y hace la derivación al proceso o proveedor encargado. Entre las solicitudes que se atienden están, aquellas que se asocian a los siguientes componentes:

- Equipos de escritorio y laptop.
- Impresoras y escáneres.
- Correo electrónico.
- Antivirus.
- Herramientas de ofimática.
- Intranet.
- Software misional y de apoyo.
- Infraestructura TI.

### 10.6. Uso y Apropiación

Empresas Públicas de Armenia ESP, basa su estrategia de uso y apropiación de TI, en elementos que permitan realizar una asignación de responsabilidades y un fortalecimiento del Sistema de Gestión Integrado, de modo que los procesos cuenten con las herramientas necesarias y que se mantengan alineados a los proyectos que se encuentran dentro del marco del PETI.

Así mismo, la Dirección TIC, como responsable del PETI, se enfoca en disponer de un Catálogo de Servicios y una Arquitectura de Servicios Tecnológicos que involucre a todos los procesos en sus actividades y un respaldo en contingencia de los sistemas de información interconectados brindando datos oportunos y objetivos para la toma de decisiones en todos los niveles.

## 11. Modelo de Planeación

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 31/33

En esta fase se construye el portafolio de proyectos y planeación de los recursos financieros el cual se convertirá en la hoja de ruta que definirá tanto los planes de acción y de operación de TI en los próximos años; por lo tanto, deberá asegurarse que contemple todos los proyectos necesarios para lograr la transformación que se desea y que se incluyan los proyectos paralelos o complementarios que se llevan a cabo para lograr que los grandes proyectos puedan ejecutarse con eficacia y se pueda cumplir con la estrategia de TI.

La Dirección TIC, entendiendo la importancia que tiene alinearse con la estrategia de Empresas Públicas de Armenia ESP, ha diseñado un plan de acción actualizado a 2019, que busca fortalecer desde el punto de vista TI, toda su operación, involucrando las acciones de modernización de procesos misionales y de apoyo.

### 11.1. Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC.

Para Empresas Públicas de Armenia ESP, es muy importante, la aplicación de buenas prácticas, de modo que la construcción del PETI, mantenga una esencia que se enfoque en la calidad y la generación de valor. Para esto, la Dirección TIC, se soporta por los 6 dominios de arquitectura empresarial como marco de referencia, así como los 26 procesos y 4 funciones, que hacen parte de ITIL v3 ed. 2011 y los lineamientos de la política de gobierno digital en sus 4 ejes temáticos.

Adicionalmente, se observarán permanentemente como principios en la formulación e implementación del PETI:

- La tecnología no es un fin en sí misma en tanto se pone al servicio del cumplimiento de las metas estratégicas y de gestión de Empresas Públicas de Armenia ESP.
- El compromiso y apropiación de la gestión de tecnologías de la información por parte de la alta dirección permitirá optimizar el uso de los recursos destinados a tecnología.
- El PETI se considerará un instrumento dinámico que estará en permanente condición de actualización con objeto de maximizar su generación de valor para la entidad.

Empresas Públicas de Armenia ESP., define los lineamientos del Plan estratégico de tecnologías de la información y para la gestión de las iniciativas y proyectos que le puedan generar un valor adicional:

- Fortalecer los servicios ciudadanos por medio de los servicios de TI con el fin de generar mayor confianza y transparencia con base en la política de gobierno digital.
- Automatizar los procesos de Empresas Públicas de Armenia ESP desde la tecnología para generar mayor disponibilidad, capacidad y operatividad de los servicios teniendo altos niveles de desarrollo y productividad.
- Definir un marco de gobierno de TI donde se establecen los roles y responsabilidades que facilitan la toma de decisiones y nuevas soluciones para la innovación y sostenibilidad tecnológica.
- Incorporar nuevos servicios de TI que faciliten el intercambio de la información de los diferentes procesos adquiriendo fuentes únicas de datos y centralización de la información.

### 11.2. Plan Maestro o Mapa de Ruta.

Empresas Públicas de Armenia ESP, desde la Dirección TIC, ha determinado construir su plan maestro a partir de un modelo iterativo, soportado por las mejores prácticas sugeridas por ITIL.

De acuerdo a lo que sugiere ITIL, se divide el plan maestro en tres fases iterativas en ciclos cortos, pero orientadas al largo plazo para generar el mayor valor posible, desde una correcta gestión de los servicios de TI:

- **Diseño del Servicio.** Se enfoca en el fortalecimiento del catálogo de servicios, bajo un modelo incremental, que va robusteciendo de forma iterativa, las características del servicio, permitiendo generar una oferta a



**Plan Estratégico de Tecnologías  
de la Información “PETI”**

Documento Controlado
Código: DTIC-PP-001
Versión: 02
Fecha de Emisión: 20-01-31
Página: 32/33

todas las partes interesadas.

- **Transición del Servicio.** Se enfoca en garantizar, que existen los recursos para realizar la implementación, de lo que se encuentra descrito en el diseño. Busca a su vez, asegurar el uso y apropiación de las mejores prácticas, de modo que se garantice la calidad y eficiencia en cada uno de los cambios ejecutados.
- **Operación del Servicio.** Una vez se encuentran implementados los servicios hay que mantenerlos y evolucionarlos. Durante esta fase, se busca garantizar, el correcto funcionamiento y operación de los servicios que han sido diseñados, para lo cual, la gestión de los eventos busca monitorear, que cada cambio en el servicio, cumpla con las expectativas para las cuales se ejecutó. Durante esta fase se realiza la consolidación del PETI y los planes que se conectan a la gestión de los servicios desde la Dirección TIC de Empresas públicas de Armenia ESP.

A Continuación, se detalla el plan maestro y las convenciones de colores, de acuerdo a los lineamientos de las mejores prácticas de ITIL y su modelo iterativo de implementación:

**Gráfico 8:** ITIL v3 Ed 2011



**Tabla 10:** Plan Maestro

Línea de proyecto	2020		2021		2022	
	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II
<b>Actualización Metodológica</b>						
Mejores prácticas PMI						
Mejores prácticas ITIL						
Fortalecimiento PGD						
Construcción de Políticas de SI						
Transición IPV4 a IPV6						
Alistamiento ISO 27000						
Certificación ISO 27000						
<b>Fortalecimiento de Sw de Misión Crítica</b>						
Actualización ERP						
Implementación BI						
<b>Actualización de Infraestructura TI</b>						
Fortalecimiento WAN						
Actualización red de datos						
Actualización de equipos de computo						
Actualización de Datacenters						

**11.3. Proyección de Presupuesto**

Empresas Públicas de Armenia ESP, ha hecho un enorme esfuerzo en lo que respecta a inversión, durante los años 2016, 2017, 2018 y 2019, con el fin de permitir que la operación del servicio, se inicie antes de finalizar el segundo semestre de 2018, de modo que la evolución y el modelo iterativo, se retroalimente lo más rápido posible. Basado en esto, la proyección del presupuesto para el año 2020, 2021 y 2022, se encuentra en

	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información “PETI”</b>	<b>Documento Controlado</b>
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 02
		Fecha de Emisión: 20-01-31
		Página: 33/33

definición, y se enfocará más, en temas de funcionamiento e interiorización de metodologías, que en inversión para la evolución del catálogo de servicios.

## 12. Plan de Comunicaciones del PETI

La interiorización del PETI en Empresas Públicas de Armenia ESP, requiere un trabajo de socialización y divulgación, que permitan que tenga el alcance deseado, y que pueda generar la suficiente información para dinamizar, un mejoramiento continuo.

Para esto, la Dirección TIC, en articulación con la Dirección de Comunicaciones, define y establece, los canales de divulgación, y el lenguaje a llevar a las diferentes audiencias, enfocando el mensaje al uso y apropiación de las Tecnologías de la Información.

El siguiente es el plan maestro de comunicaciones:

**Tabla 11: Plan Maestro de Comunicaciones**

Canal	Metodología	Audiencia	Impacto Esperado
Presencial	Presentaciones en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño.	- Alta Dirección	- Aprobación de alcance y portafolio de proyectos
		- Partes interesadas de los proyectos que hacen parte del PETI.	- Socialización de alcance de actividades.
		- Partes interesadas de los proyectos que hacen parte del PETI	- Reconocimiento de responsabilidades y 'sinergias.
			- Informes de gestión.
	TIC al proceso.	- Alta Dirección.	
		- Partes interesadas de los proyectos que hacen parte del PETI.	- Entendimiento conceptual del alcance del PETI y la importancia del uso y apropiación.
- Funcionarios y contratistas.			
Intranet, Correo electrónico y WhatsApp	Publicación de avances en la implementación del PETI.	- Alta Dirección.	
		- Funcionarios y contratistas.	- Entendimiento conceptual del alcance del PETI y la importancia del uso y apropiación.