



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado
Código: DTIC-PP-001
Versión: 01
Fecha de Emisión: 18-07-23
Página: 1 de 33

Estrategia Gobierno en Línea
Empresas Públicas de Armenia E.S.P.



DIRECCIÓN
TIC

Contenido

1.	Introducción.....	3
2.	Objetivo del Documento	3
3.	Alcance del Documento.....	3
4.	Marco Normativo	4
5.	Rupturas estratégicas.....	9
6.	Análisis de la situación actual	10
6.1	Estrategia de TI.....	11
6.2	Uso y apropiación	11
6.3	Sistemas de Información.....	12
6.4	Servicios tecnológicos	13
6.5	Estrategia de Gobierno.....	16
6.6	Análisis Financiero	17
7.	Entendimiento Estratégico.....	19
7.1	Modelo Operativo	19
7.2	Necesidades de Información.....	19
8.	Modelo de Gestión TI.....	19
8.1	Estrategia de TI.....	21
8.1.1	Definición de los objetivos estratégicos de TI.....	22
8.1.2	Alineación de la estrategia de TI con el plan estratégico institucional	22
8.1.3	Alineación de la estrategia de TI sectorialmente	23
8.2	Gobierno de TI	23
8.2.1	Cadena de valor de TI	23
8.2.2	Indicadores y Riesgos	24
8.2.3	Plan de implementación de procesos	24
8.2.4	Estructura organizacional de TI.....	25
8.3	Gestión de información	26
8.4	Sistemas de información.....	26
8.5	Modelo de gestión de Servicios Tecnológicos	27
8.6	Uso y Apropiación	30
9.	Modelo de Planeación.....	30
9.1	Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC.....	30
9.2	Plan Maestro o Mapa de Ruta	31
9.3	Proyección de Presupuesto	33
10	Plan de Comunicaciones del PETI.....	33

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 3 de 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 normatividad de Gobierno En Línea GEL, 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.

2. Objetivo del Documento

Este documento denominado Plan Estratégico de Tecnologías de Información EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP 2017-2020, llamado de ahora en adelante PETI EPA 2017-2020, describe los elementos necesarios para tener en cuenta y garantizar la gobernanza de la entidad en aspecto de TIC desde lo que establecen diferentes estrategias como Gobierno En Línea y Arquitectura TI Colombia.

De igual manera, es el documento maestro y único, que describe en aspectos generales los lineamientos que la entidad establezca en bases de las normatividades definidas por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

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

3. Alcance del Documento

Este documento establece un alcance enfocado a la actualización y mantenimiento de la Arquitectura Empresarial, la implementación y mantenimiento de la Arquitectura TI Colombia y así enfocar la tecnología a la optimización y cumplimiento de las metas de negocio de la entidad en el periodo del 2017 al 2020.

Este plan estratégico, se encuentra proyectado a cuatro (4) años, y permite definir un modelo iterativo de actualización, que como mínimo anualmente, ajuste el plan, al contexto de la Empresa y del sector, soportándose por los lineamientos generados MINTIC en lo que respecta a Gobierno en línea 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.

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 4 de 33

4. Marco Normativo

Para el desarrollo y puesta en marcha de este Plan Estratégico de TI se deben considerar los siguientes marcos normativos:

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

Jerarquía de la Norma	# Norma	Año de Expedición	Estado	Ente que la expide	Descripción de la norma	Relación
Decreto	19	2012	Vigente	Departamento Administrativo de la Función Pública.	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Sistemas de Información
Decreto	32	2013	Vigente	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Por el cual se crea la Comisión Nacional Digital y de Información Estatal.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia TI
Acuerdo	37	2002	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Sistemas de Información
Ley	39	1981	Vigente	Congreso de la Republica	Por la cual se elimina la exigencia del papel sellado y se suprime el impuesto correspondiente.	<ul style="list-style-type: none"> • Información
Acuerdo	47	2000	Vigente	Archivo General de la Nación	Por el cual se desarrolla el artículo 43 del Capítulo V "Acceso a los Documentos de Archivo", del AGN del Reglamento General de Archivos sobre "Restricciones por razones de conservación"	<ul style="list-style-type: none"> • Información • Sistemas de Información
Acuerdo	50	2000	Vigente	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"	<ul style="list-style-type: none"> • Información
Ley	152	1994	Vigente	Congreso de la Republica	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia TI • Gobierno TI



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado

Código: DTIC-PP-001

Versión: 01

Fecha de Emisión: 18-07-23

Página: 5 de 33

Jerarquía de la Norma	# Norma	Año de Expedición	Estado	Ente que la expide	Descripción de la norma	Relación
Decreto	235	2010	Vigente	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno TI Información
Decreto	333	2014	Vigente	Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta el artículo 160 del Decreto-ley 19 de 2012.	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información
Ley	489	1998	Vigente	Congreso de la Republica	Por la cual se dictan 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.	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia TI Gobierno TI
Ley	527	1999	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Servicios Tecnológicos
Ley	594	2000	Vigente	Congreso de la Republica	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información
Ley	599	2000	Vigente	Congreso de la Republica	Por la cual se expide el Código Penal.	<ul style="list-style-type: none"> Servicios Tecnológicos
Ley	872	2003	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia TI Gobierno TI Información
Ley	962	2005	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información Servicios Tecnológicos
Decreto	1078	2015	Vigente	Presidencia de la Republica	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> MinTIC



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado

Código: DTIC-PP-001

Versión: 01

Fecha de Emisión: 18-07-23

Página: 6 de 33

Jerarquía de la Norma	# Norma	Año de Expedición	Estado	Ente que la expide	Descripción de la norma	Relación
Ley	1150	2007	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno TI
Ley	1266	2008	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Información
Ley	1273	2009	Vigente	Congreso de la Republica	Por medio de la cual se modifica el código penal, se crea un nuevo bien jurídico tutelado - denominado "de la protección de la información y de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información Servicios Tecnológicos
Ley	1286	2009	Vigente	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	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno TI
Ley	1341	2009	Vigente	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	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia TI Información Sistemas de Información Uso y apropiación
Decreto	1377	2013	Vigente	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012.	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información
Ley	1437	2011	Vigente	Congreso de la Republica	Por la cual se expide el código de procedimiento administrativo y de lo contencioso administrativo	<ul style="list-style-type: none"> Información
Ley	1474	2011	Vigente	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	<ul style="list-style-type: none"> Información



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado

Código: DTIC-PP-001

Versión: 01

Fecha de Emisión: 18-07-23

Página: 7 de 33

Jerarquía de la Norma	# Norma	Año de Expedición	Estado	Ente que la expide	Descripción de la norma	Relación
Decreto	1510	2013	Vigente	Departamento Nacional de Planeación	Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno TI
Decreto	1524	2002	Vigente	Presidencia de la Republica	Por el cual se reglamenta el artículo 5 de la Ley 679 de 2001.	<ul style="list-style-type: none"> Servicios Tecnológicos
Ley	1712	2014	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información Servicios Tecnológicos
Ley	1753	2015	Vigente	Congreso de la Republica	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos por un nuevo país"	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia TI Información Servicios Tecnológicos
Decreto	2482	2012	Vigente	Departamento Administrativo de la Función Pública.	Por el cual se establecen los lineamientos generales para la integración de la planeación y la gestión	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia TI Gobierno TI
Decreto	2578	2012	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información
Decreto	2609	2012	Vigente	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".	<ul style="list-style-type: none"> Información Sistemas de Información
Decreto	2618	2012	Vigente	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Por el cual se modifica la estructura del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se dictan otras disposiciones.	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia TI Gobierno TI Información Uso y apropiación
Decreto	2620	1993	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> Información
Decreto	2693	2012	Vigente	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,	<ul style="list-style-type: none"> Gobierno en Línea.



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado

Código: DTIC-PP-001

Versión: 01

Fecha de Emisión: 18-07-23

Página: 8 de 33

Jerarquía de la Norma	# Norma	Año de Expedición	Estado	Ente que la expide	Descripción de la norma	Relación
					y se dictan otras disposiciones	
Conpes	3670	2010	Vigente	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Lineamientos de política para la continuidad de los programas de acceso y servicio universal a las tecnologías de la información y las comunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y apropiación
Conpes	3701	2011	Vigente	Ministerio de Interior y de Justicia	Lineamientos de política para ciberseguridad y ciberdefensa	<ul style="list-style-type: none"> • Información
Decreto	4110	2004	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia TI • Gobierno TI
Decreto	4170	2011	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> • Gobierno TI
Decreto	4485	2009	Vigente	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.	<ul style="list-style-type: none"> • Estrategia TI • Gobierno TI
Decreto	2573	2014	Vigente	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	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.	<ul style="list-style-type: none"> • MinTIC
Resolución	3465	2015	Vigente	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.	Por la cual reglamentan los artículos 2.1.1.2.1.1, 2.1.1.2.1.11, 2.1.1, y el parágrafo 2 del artículo 2.1.1.3.1.1 del Decreto N° 1081 de 2015.	MinTIC

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

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 9 de 33

5. Rupturas estratégicas

Para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, en las Empresas Públicas de Armenia ESP, se debe tener en cuenta:

Tabla 2: Recomendaciones Generales para la Implementación de la Estrategia Gobierno en Línea

Componente	Incidencias Identificadas
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarización, caracterización y formalización de los procesos, procedimientos, protocolos, guías y artefactos necesarios para la implementación de la estrategia Gobierno en Línea, así como su articulación con el Marco de Arquitectura TI Colombia. • El inventario asignado a los funcionarios de la entidad no cuenta con un registro oportuno y verídico para conocer si los productos tecnológicos son de la entidad.
Estructura	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer el equipo humano y desarrollar sus capacidades de uso y apropiación de TIC a los diferentes niveles de la entidad, como lo establece el modelo de Gestión IT4+. • Personal de la entidad no capacitado sobre la importancia de la seguridad de la información con la que trabaja.
Negocio	<ul style="list-style-type: none"> • No se cuenta con un Marco Estratégico de TI que permita la gestión, control y seguimiento y evaluación de la Estrategia GEL y Arquitectura TI Colombia para garantizar la gobernanza dentro de la entidad. • 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.
Procesos	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • No se cuenta con la asignación de responsabilidades y deberes de cada una de las funciones dentro de los procedimientos establecidos por la entidad.
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> • La tecnología es un factor imprescindible dentro de la Empresas Públicas de Armenia ESP, la automatización de procesos al interior de la entidad hace de ella un recurso de gran valor. • Aplicaciones de misión crítica financiera, con deficiencias en escalabilidad, arquitectura y mantenimiento. Además con importantes fallos asociados en seguridad de la información. • 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. • 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 área. • Identificación de la carencia de equipos que protejan los equipos de la entidad contra fallas de energía y otras interrupciones causadas por fallas en los servicios de suministro. • Deficiencias en el cableado estructurado, soportado por una categoría obsoleta y poco apropiada para las dimensiones de Empresas Públicas de Armenia ESP

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 10 de 33

6. 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
- Seguimiento y aplicación de planes como:
 - Desarrollo municipal
 - Acción Institucional
 - Acción GEL
 - Gestión
 - Mejoramiento
- **Información.** A la fecha en página Web institucional www.epa.gov.co, se encuentra la lista de los trámites y servicios que presta la Empresas Públicas De Armenia ESP en sus centros de atención, aún no sistematizados dentro del portal web.
- **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	Tramite	Servicio	Nombre Del Tramite o Servicio
Dirección	Comercial	X		Financiamiento de deudas morosas por concepto de acueducto y alcantarillado con Empresas Públicas de Armenia ESP
			X	Certificación de paz y salvo de la factura
Subgerencia Técnica	Gestión Planeación Técnica	X		Solicitud de inscripción en los servicios de Acueducto y Alcantarillado
			X	Solicitud de aprobación y liquidación de planos en proyectos de construcción
	Gestión Control Perdidas	X		Retiro e Instalación de Medidores
Subgerencia de Aguas	Gestión Tratamiento de Aguas Residuales	X		Certificado de conformidad de Vertimiento
	Gestión Recolección y Transporte de Aguas Residuales		X	Inspección de Redes de Alcantarillado con Equipo de Video
			X	Limpeza y mantenimiento de redes del Alcantarillado y pozos sépticos con equipo de presión succión
			X	Construcción de Acometidas domiciliarias de Alcantarillado para cobro

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 11 de 33

	Gestión Distribución de Agua Potable		X	Construcción de Acometidas de Acueducto nueva reposición
Dirección	Jurídica y Secretaria General		X	Certificado de Contratos
Subgerencia	Administrativa		X	Disposición Final de Escombros generados en el Municipio de Armenia
	Gestión del Talento Humano		X	Certificado Laboral

Es de aclarar que actualmente en el portal web del SUIT existen 10 trámites habilitados para la Empresas Públicas de Armenia ESP al servicio de los usuarios.

6.1 Estrategia de TI

Tabla 3: Indicadores GEL

Indicadores	Resultado
L7.1 Cumplimiento del plan estratégico de TI	100,00
L7.2 Cumplimiento con el alcance del plan estratégico	50,00
L7.3 Cumplimiento con el monitoreo y evaluación de la estrategia de TI	80,00
L7.4 Cumplimiento con el catálogo de servicios de TI	80,00
L7.5 Cumplimiento con el direccionamiento estratégico de TI	80,00

EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP, se alinea con Plan Nacional de Desarrollo, Plan de desarrollo departamental, Plan de Desarrollo Municipal y Alineación planes estratégicos.

6.2 Uso y apropiación

Indicadores	Resultado
L12.1 Cumplimiento de la estrategia de uso y apropiación	60,00

Tabla 4: Uso y apropiación

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 12 de 33

6.3 Sistemas de Información

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

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

- El nuevo 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)
- Servicio de Seguridad Perimetral Sophos UTM
- 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).

Actualmente se tiene un sistema de información financiero Helmac Business Solution, el cual presenta problemas de escalabilidad, arquitectura, control de versiones, seguridad de la información y además no está integrado al nuevo sistema comercial ARQ Utilities, al igual que en los procesos misionales como Aseo y Control Gestión Perdidas, encargada de las actividades inherentes a medidores, no cuentan con las herramientas óptimas para desarrollar su labor.

Estos módulos los tiene el nuevo software comercial, los cuales en la primera fase no fueron incluidos.

Objetivo. Integrar los nuevos sistemas de información de apoyo y misionales; como: Financiero, Nómina, Aseo y Medidores; todos ellos compartiendo información incluyendo el sistema comercial, así se fortalecen los procesos administrativos y misionales de la Entidad.

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 13 de 33

6.4 Servicios tecnológicos

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

La 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
- 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.

Igualmente aplicar el **Plan de Obsolescencia Tecnológica**

El Catálogo de servicios y la Arquitectura de servicios tecnológicos en Empresas Públicas de Armenia E.S.P. apoyan a cada uno de los procesos en la ejecución de sus actividades en un 90%, mejorando la eficiencia de sus resultados.



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado
Código: DTIC-PP-001
Versión: 01
Fecha de Emisión: 18-07-23
Página: 14 de 33

Tabla 7: Herramientas TIC por Dirección

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



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado

Código: DTIC-PP-001

Versión: 01

Fecha de Emisión: 18-07-23

Página: 15 de 33

			- App Móvil para Gestión PQR y Contactos
		Correo Electrónico	Portal de Gmail
Subgerencia	Sugerencia Administrativa	Trabajo y Consulta	Sistema Consecutivo de Contratos
	Gestión del Talento Humano	Gestión Documental	- Intranet Institucional - Ventanilla Única - Gestión de Calidad - Portal Web - Cero Papel - App Móvil para Gestión PQR y Contactos
		Correo Electrónico	Portal de Gmail
	Nomina	Trabajo y Consulta	Helmac Business Solution (Nómina y Almacén)
	Gestión de Recursos	Gestión Documental	- Intranet Institucional - Ventanilla Única - Gestión de Calidad - Mantenimiento de Equipos - Portal Web - Cero Papel - App Móvil para Gestión PQR y Contactos
		Correo Electrónico	Portal de Gmail
Dirección de Financiamiento	Tesorería Contabilidad Costos	Trabajo y Consulta	Helmac Business Solution (Nomina y Almacén)
		Trabajo y Consulta	Sistema Comercial ARQ Utilities
		Gestión Documental	- Intranet Institucional - Gestión de proveedores - Ventanilla Única - Gestión de Calidad - Portal Web - Cero Papel - App Móvil para Gestión PQR y Contactos
		Correo Electrónico	Portal de Gmail
	Recaudo	Trabajo y Consulta	Sistema Comercial ARQ Utilities
		Gestión Documental	- Intranet Institucional - Ventanilla Única - Gestión de Calidad - Portal Web - Cero Papel - App Móvil para Gestión PQR y Contactos
		Correo Electrónico	Portal de Gmail
Subgerencia de Aguas	Gestión Captación y Tratamiento	Gestión Documental	- Intranet Institucional - Ventanilla Única - Gestión de Calidad - Portal Web - Cero Papel - Laboratorio de Calidad de Agua (LECA) - App Móvil para Gestión PQR y Contactos
		Correo Electrónico	Portal de Gmail
		Trabajo y Consulta	Helmac Business Solution

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 16 de 33

6.5 Estrategia de Gobierno

- 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 GEL 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
 - 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.

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 17 de 33

- 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 2017 a 2019 donde se debe crear un centro de datos alternativo, 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.
 - La entidad cuenta con una Red de Área Amplia (MAN) entre el edificio CAM y las sedes externas en Fibra Óptica Mono Modo con una velocidad de 1Gb/s.
 - El tramo de Fibra Óptica entre la sede CAM y la Planta de Tratamiento, fue adquirida por las Empresas Públicas de Armenia.
 - 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 conformado por 5 funcionarios, un Director, dos (2) personas de planta, dos (2) contratistas y dos pasantes SENA que garantizan la disponibilidad de la plataforma tecnológica compuesta por las aplicaciones, los sistemas de información y los servicios tecnológicos (Resolución # 0497 (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, EMPRESAS PÚBLICAS DE ARMENIA ESP.

6.6 Análisis Financiero

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

Gráfico 1: Inversiones TI

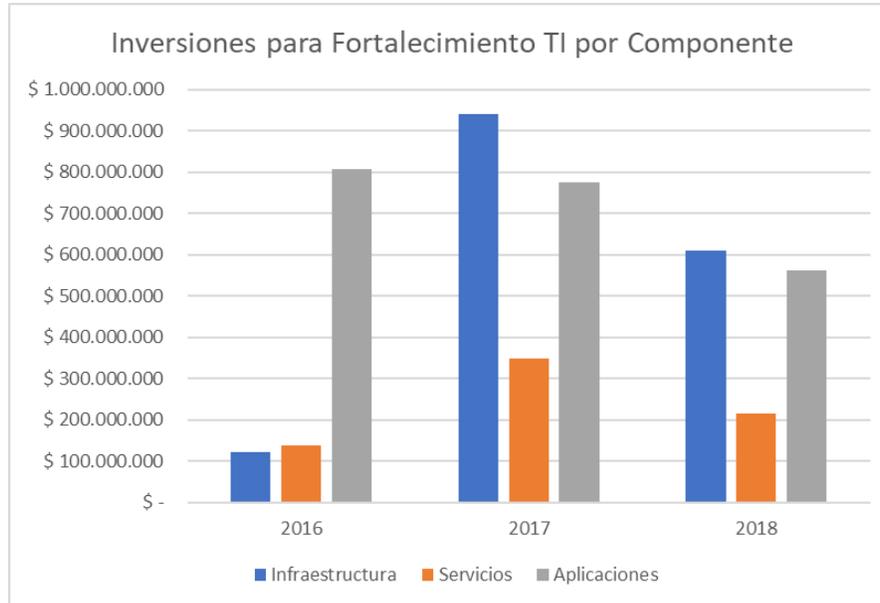
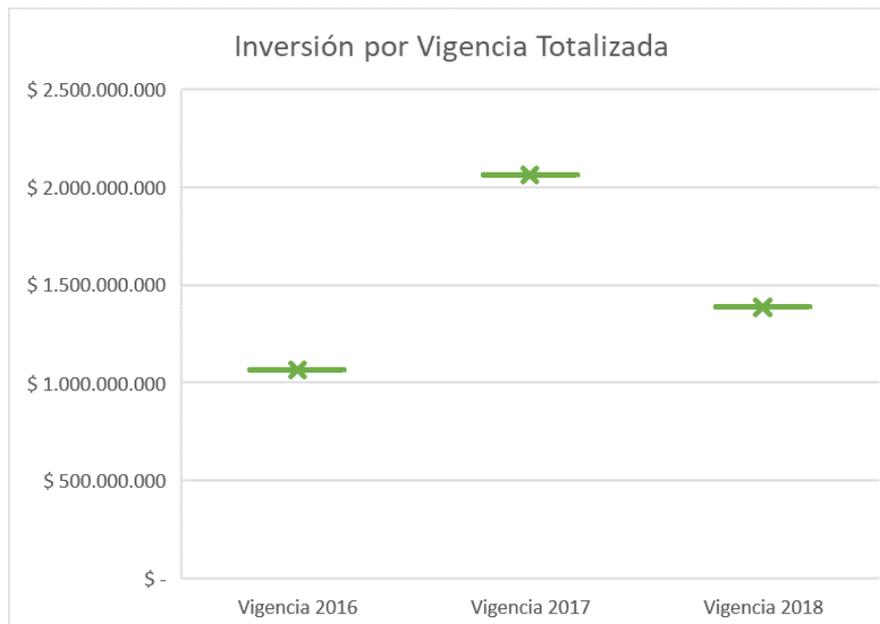


Gráfico 2: Inversiones TI por Vigencia



	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 19 de 33

7. Entendimiento Estratégico

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 normatividad de Gobierno En Línea GEL, 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.

7.1 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 y Sistemas de Información (PETI)** que esté alineado a la estrategia y modelo integrado de gestión de la entidad y el cual, con un enfoque de generación de valor público, habilite las capacidades y servicios de tecnología necesarios para impulsar las transformaciones en el desarrollo de su sector y la eficiencia y transparencia del Estado.

7.2 Necesidades de Información

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

8. Modelo de Gestión TI

Al final del año 2019 Empresas Públicas de Armenia 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 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 GEL.

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

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 20 de 33

Tabla 8: Modelo de Gestión

Subgerencia O Dirección	Proceso	Tramite	Servicio	Nombre Del Tramite O Servicio
Comercial	Comercial	X		Financiamiento de deudas morosas por concepto de acueducto y alcantarillado con Empresas Públicas de Armenia EPA E.S. P
			X	Certificación de paz y salvo de la factura
Subgerencia Técnica	Planeación Técnica	X		Solicitud de inscripción en los servicios de Acueducto y Alcantarillado
			X	Solicitud de aprobación y liquidación de planos en proyectos de construcción
	Control Perdidas	X		Retiro e Instalación de Medidores
Subgerencia de Aguas	Tratamiento de Aguas	X		Certificado de conformidad de Vertimiento
	Recolección y Transporte		X	Inspección de Redes de Alcantarillado con Equipo de Video
			X	Limpieza y mantenimiento de redes del Alcantarillado y pozos sépticos con equipo de presión succión
			X	Construcción de Acometidas domiciliarias de Alcantarillado para cobro
	Distribución		X	Construcción de Acometidas de Acueducto nueva reposición
Jurídica y Secretaria General	Jurídica y Secretaria General		X	Certificado de Contratos
Subgerencia Administrativa	Sugerencia Administrativa		X	Disposición Final de Escombros generados en el Municipio de Armenia
	Talento Humano		X	Certificado Laboral

- En **Sistemas de Información**, Haber adquirido e Integrado los sistemas de apoyo y misionales, como: Financiero, Nomina, Aseo y Medidores, compartiendo de forma automática información con el Sistema Comercial, fortaleciendo los procesos administrativos y misionales de la Entidad.
- 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.

8.1 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 el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial y Fortalecer sus componentes: Información, Sistemas de Información, Catálogo de Servicios Tecnológicos, con 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 2018, 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



	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 22 de 33

8.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI.

- Diseñar y ejecutar proyectos de tecnología, enfocados a fortalecer la plataforma tecnológica, soportados por las mejores prácticas del sector TI, manteniendo un control permanente del desempeño y del costo durante la supervisión.
- Acompañar la modernización de los procesos misionales, realizando labores de convergencia tecnológica e integración de sistemas de información heterogéneos.
- 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 en cuanto a lo que respecta a riesgos que comprometan, la disponibilidad, la confidencialidad y la integridad de la información en Empresas Públicas de Armenia ESP.

8.1.2 Alineación de la estrategia de TI 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.



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado
Código: DTIC-PP-001
Versión: 01
Fecha de Emisión: 18-07-23
Página: 23 de 33

8.1.3 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, como Andesco, y otros eventos gestionados por Mintic y otras instituciones intergremiales.

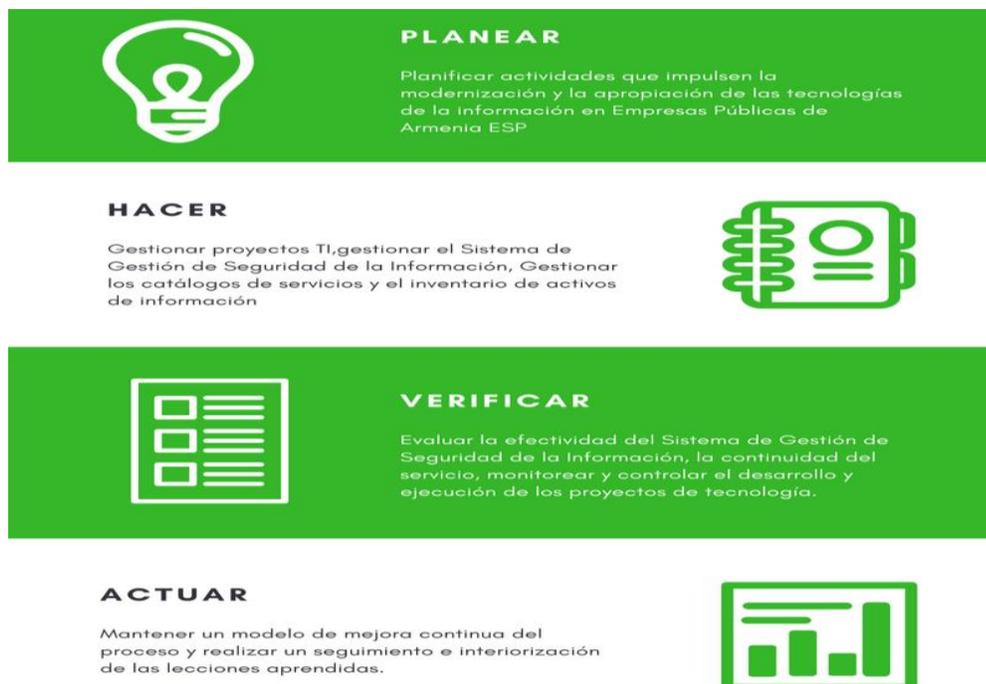
8.2 Gobierno de TI

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 un proceso 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.

8.2.1 Cadena de valor 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:

Gráfico 4: Cadena de Valor



	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 24 de 33

8.2.2 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 Gobierno en Línea

8.2.3 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.

8.2.4 Estructura organizacional de TI

Gráfico 5: Estructura Organizacional Actual

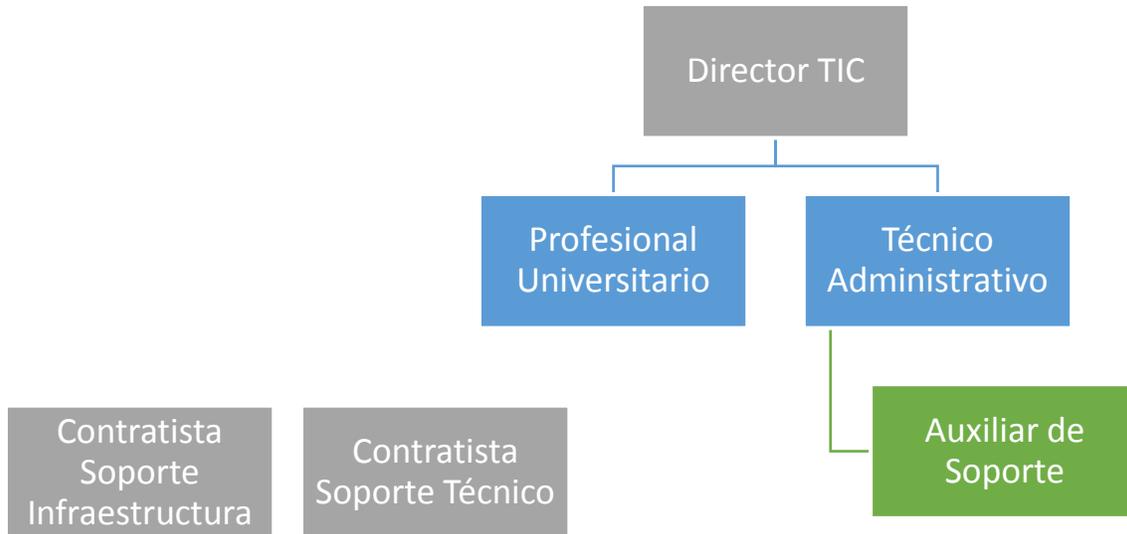


Gráfico 6: Estructura Organizacional Requerida



	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 26 de 33

8.3 Gestión de información

Empresas Públicas de Armenia ESP, entendiendo el valor de la información, generada desde la ejecución 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.
- 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.

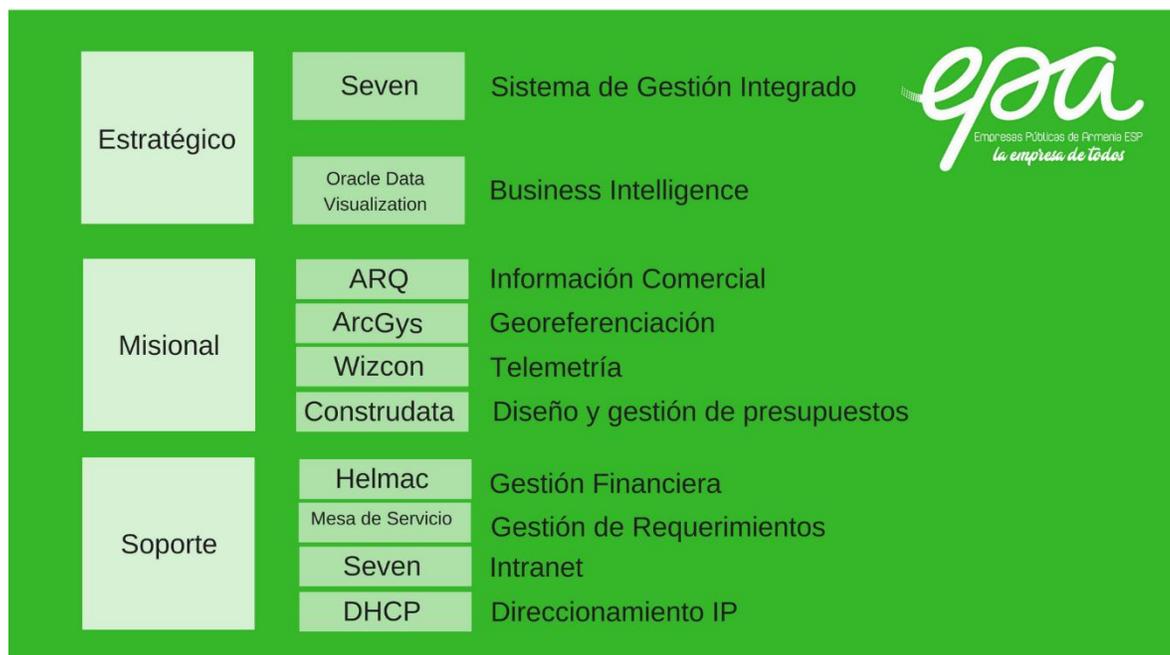
8.4 Sistemas de información

8.4.1 Arquitectura de sistemas de información

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:

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 27 de 33

Gráfico 7: Arquitectura de Sistemas



8.4.2 Implementación de sistemas de información

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 mas de 15 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.

8.5 Modelo de gestión de Servicios Tecnológicos

8.5.1 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

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 28 de 33

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 computo

8.5.2 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 Entidad 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 de la entidad, 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 las personas 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.

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 29 de 33

Antivirus y AntiSpam. Son aplicativos instalados de forma individual y soportados años a año por la compañía Eset EndPoint 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 persona de la Entidad puede acceder, si se ha registrado como usuario, o crearlo si así lo desea. La aplicación de Mesa de Ayuda, le permite hacer este registro de forma personalizada.

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

8.5.3 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, desde donde se hace el registro de las solicitudes, y se realiza el seguimiento. Cada funcionario de la empresa, debe comunicarse a la mesa de servicio, para radicar sus solicitudes. Los medios son:

- Teléfono fijo
- Teléfono móvil
- Correo electrónico
- Intranet

El objetivo de esta mesa de servicio, 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

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 30 de 33

- Infraestructura TI

8.6 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, de modo 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 todos los sistemas de información interconectados brindando datos oportunos y objetivos para la toma de decisiones en todos los niveles.

9. Modelo de Planeación

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 2017, que busca fortalecer desde el punto de vista TI, toda la operación de la Empresa, involucrándose en procesos de modernización de procesos misionales y de apoyo.

9.1 Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de TIC

Para Empresas Públicas de Armenia ESP, es muy importante, soportarse por las mejores prácticas, de modo que la construcción del PETI, mantenga una esencia que se enfoque en la calidad, y en 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 Gobierno en Línea 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.

	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información	Documento Controlado
		Código: DTIC-PP-001
		Versión: 01
		Fecha de Emisión: 18-07-23
		Página: 31 de 33

9.2 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 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	2017		2018		2019	
	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II	Semestre I	Semestre II
Actualización Metodológica						
Mejores prácticas PMI						
Mejores prácticas ITIL						
Fortalecimiento GEL						
Sistema de Gestión de Seguridad de la Información						
Construcción de Políticas de SI						
Transición IPV4 a IPV6						
Alistamiento ISO 27000						
Certificación ISO 27000						
Fortalecimiento de Sw de Misión Crítica						
Actualización ERP						
Implementación BI						
Actualización de Infraestructura TI						
Fortalecimiento WAN						
Actualización red de datos						
Actualización de equipos de computo						
Actualización de Datacenters						



Plan Estratégico de Tecnologías de la Información

Documento Controlado
Código: DTIC-PP-001
Versión: 01
Fecha de Emisión: 18-07-23
Página: 33 de 33

9.3 Proyección de Presupuesto

Empresas Públicas de Armenia ESP, ha hecho un enorme esfuerzo en lo que respecta a inversión, durante los años 2016, 2017 y 2018, todo 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 2019, se encuentra en definición, y se enfocará más, en temas de funcionamiento e interiorización de metodologías, que en inversión para la evolución del catálogo de servicios.

10 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