

DOCUMENTO DE ARQUITECTURA EMPRESARIAL



Cúcuta Agosto de 2018

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	4
2. OBJETIVOS.....	4
3. ALCANCE.....	4
4. TERMINOS Y DEFINICIONES.....	5
5. ARQUITECTURA EMPRESARIAL vs VISIÓN DE LA ENTIDAD....	5
6. ARQUITECTURA EMPRESARIAL DEL GOBIERNO.....	6
6.1 Estructura organizacional de la entidad y del área de tecnologías y sistemas de información.....	7
6.2 Arquitectura de negocios.....	16
6.3 Arquitectura de datos y aplicaciones.....	17
6.4 Arquitectura TIC.....	23
6.5 Ejecución de procesos de AE.....	25
6.6 Arquitectura empresarial objetivo.....	25



TABLAS

TABLA 1.....	6
TABLA 2.....	7
TABLA 3.....	8
TABLA 4.....	9
TABLA 5.....	11
TABLA 6.....	12
TABLA 7.....	15
TABLA 8.....	16
TABLA 9.....	19
TABLA 10.....	20
TABLA 11.....	22
TABLA 12.....	24
TABLA 13.....	26
TABLA 13.1.....	27
TABLA 13.2.....	28
TABLA 14.....	29

ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE GOBERNACIÓN DE NORTE DE SANTANDER

1. INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta el documento básico de la arquitectura empresarial de la Gobernación de Norte de Santander constituida por dos grandes elementos, atendiendo la GUÍA PRÁCTICA G.GEN.03 del Mintic de los cuales se demostrará la alineación de sus componentes desde la estrategia, procesos, planes, programas, proyectos y personas con la arquitectura de TI.

Inicialmente este MAE presentará los dominios de Arquitectura TI relacionados con Sistemas de Información y Catálogo de Servicios TI s demostrará su alineación con la arquitectura de Negocio o de la Empresa.

2. OBJETIVO

Desarrollar un análisis integral de la Gobernación para obtener, evaluar y diagnosticar su estado actual así como establecer la transformación necesaria que le permita evolucionar desde la AE actual hasta la AE objetivo teniendo como fin último el uso y aprovechamiento de la tecnologías de la información para promover el desarrollo social, la gobernanza, la garantía de derechos, la satisfacción de las necesidades y la prestación de bienes y servicios con calidad reflejados en los objetivos misionales de la entidad.

3. ALCANCE

Inicialmente este modelo de AE abarcará la exploración y diagnóstico que ayude a validar la arquitectura empresarial de la entidad para luego adoptar una visión de

los procesos de negocio, los sistemas de información, la información y la infraestructura de TI.

4. DICCIONARIO DE DATOS

Arquitectura Empresarial: representación de los componentes, procesos, tecnologías y políticas de una organización.

Arquitectura TI: Modelo TI compuesto por seis (6) dominios; a) Estrategia de TI, b) Gobierno de TI, c) Información, d) Sistemas de Información, e) Servicios Tecnológicos y f) Uso y Apropiación.

Arquitectura de Negocio: define la estrategia, gobernabilidad, estructura y procesos de la entidad.

Arquitectura de Datos: es la estructura lógica y física de los datos de la entidad y la administración de los recursos.

Arquitectura de Datos y Aplicaciones: inventario de relaciones de datos, aplicativos y sistemas de información relacionados con los procesos de la entidad.

Arquitectura de Tecnología: capacidades de software, aplicaciones, datos hardware e infraestructura en general que soportan los servicios de la entidad.

5. ARQUITECTURA EMPRESARIAL Vs. VISIÓN DE LA ENTIDAD

En los últimos años la Gobernación de Norte de Santander a través de sus administraciones departamentales ha venido enmarcando sus planes de desarrollo acorde con los procesos de la organización, personas, recursos y en especial sus clientes externos. Igualmente con la transformación digital que está teniendo el Estado colombiano a través de la formulación de nuevas políticas y modelos de gestión y desempeño que generan valor público dentro de un entorno de confianza digital, esta entidad se encuentra a la vanguardia de los lineamientos regulados en la normatividad reciente para esta materia (Decreto 1078 de 2015, Decreto 415 de

2016, Decreto 1008 de 2018 y la Resolución interna No. 00877 de agosto de 2017
“ por la cual se establece el rol estratégico del Secretario TIC (CIO) en el sector de las tecnologías tanto en la entidad como en el departamento; y se establece su participación en la alta dirección de la entidad”

De otra parte el presente documento nos acerca a un marco de AE con arquitectura de Negocio alineada con dos (2) de los seis (6) dominios que conforma la arquitectura de TI; para lo cual de manera progresiva se irá avanzando en alinear el resto de dominios de arquitectura TI con la estructura de procesos y programas de la entidad. Los dos dominios a presentar en este documento de AE son:

- Catálogo de TI
- Sistemas de Información

6. ARQUITECTURA EMPRESARIAL DE GOBIERNO

ARQUITECTURA EMPRESARIAL		
Arquitectura Negocio	Información	Sistemas de información
<ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura Negocio • Estructura Organizacional • Mapa de procesos • Sistema de Planeación y control • Plan Estratégico • Indicadores de Gestión (Tablero de Control) • Misión, Visión, Estrategias y 	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de Datos • Información publicada en sitio web • Inventarios de información • Datos Abiertos 	<ul style="list-style-type: none"> • Catálogo de Sistemas de Información

TABLA 1.

Esta ilustración muestra el modelo de AE y el comportamiento de los procesos prioritarios de la Entidad frente a los productos de tecnología existentes atendiendo las necesidades internas y externas de los clientes para proponer proyectos para su atención.

De otra parte, esta organización ha tenido especial atención a los nuevos lineamientos establecidos de la Política de Gobierno Digital en Colombia de los cuales el MINTIC ha logrado una nueva definición del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial (MRAE).

TABLA 2.



6.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA ENTIDAD Y DEL ÁREA DE TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Un factor importante con respecto a la estructura organizacional del área responsable de la tecnología y sistemas de información, es que a nivel jerárquico se logró asignar el ROL ESTRATÉGICO a la Secretaría de Tecnologías de la Información y Comunicaciones mediante la Resolución No. 00877 de agosto de

2017; no obstante en el mapa de procesos estratégicos está considerado el proceso de GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS como un proceso de soporte, por lo que hay que revisar en el futuro su reubicación en la estructura ubicándolo dentro de los Ejes Estratégicos de la entidad.

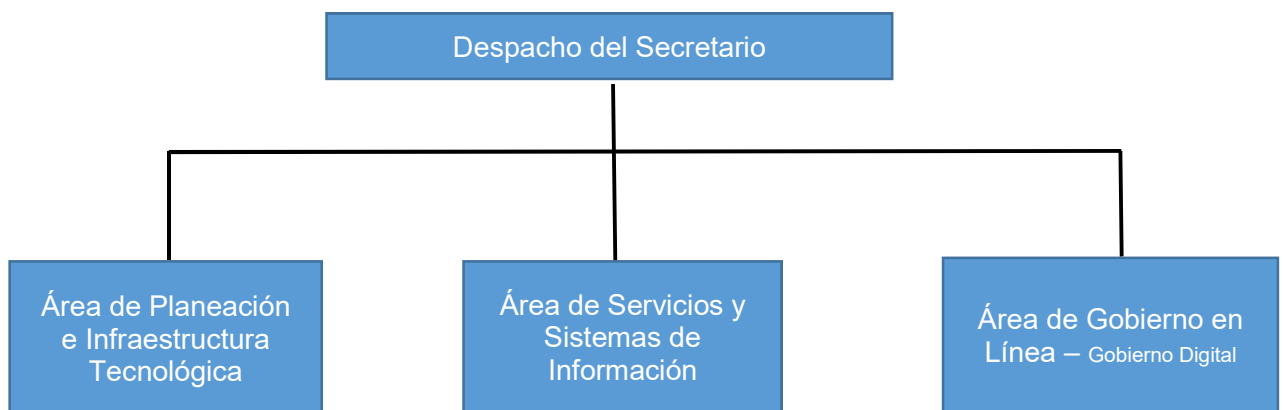
- El organigrama de la estructura orgánica de la Gobernación de Norte de Santander de acuerdo al Decreto No. 000536 DE 2004 “por el cual se establece la estructura del nivel central del Departamento Norte de Santander y se determinan las funciones de sus dependencias”

TABLA 3.
ORGANIGRAMA GENERAL



ESTRUCTURA INTERNA DE LA SECRETATÍA TIC

Tabla 4



La Secretaría TIC es una dependencia con categoría de Secretaría de Despacho que reporta de manera directa al Despacho del Gobernador creada mediante Decreto No. 000019 de enero 2 de 2012 (artículo quinto) cuya misión es la encargada de fomentar el desarrollo de las políticas del sector de las TIC a todos los habitantes del departamento Norte de Santander, garantizando así condiciones de competitividad y de mayor productividad para el desarrollo económico y social de la región; con la participación activa de la comunidad local, nacional e internacional, que permita al sector productivo, sector educativo y demás sectores, su acceso, apropiación y beneficios de las TIC.

Funciones:


- Área de Planeación e Infraestructura Tecnológica

- a) Planear, dirigir y evaluar el desarrollo tecnológico del Departamento, para la construcción de una infraestructura de servicios de TIC que soporte los procesos de planeación, programación, ejecución y evaluación de los programas y proyectos contenidos en el Plan de Desarrollo Departamental.
 - b) Diseñar, implementar y ejecutar planes, programas y proyectos dirigidos a divulgar y masificar el acceso, uso y beneficios de las TIC en la región.
 - c) Adoptar y promover a nivel del departamento las políticas, programas y proyectos del sector de TIC en la región.
 - d) Articular con las otras dependencias las necesidades en materia de infraestructura tecnológica con el fin de garantizar el cumplimiento de las metas institucionales.
 - e) Impulsar el desarrollo de Aplicaciones y en general la industria de TI
 - f) Prestar asesoría a los municipios, entidades públicas y privadas en la adopción e implementación de las políticas de sector.
- Área de Servicios y Sistemas de Información
 - a) Soportar tecnológicamente en la orientación de la plataforma informática requerida para el manejo y aseguramiento de la información a cargo de cada una de las dependencias de la entidad.
 - b) Liderar la administración y seguridad de la información y sistemas de información de la entidad.
 - c) Administrar y responder por la página web institucional
 - d) Consolidar el Centro de Datos a nivel departamental que permita contar con información veraz, confiable y oportuna en cada uno de los sectores que constituyen la misión de la entidad.
 - e) Capacitar a los servidores públicos en el uso de los diferentes sistemas de información que posee la entidad.
 - Área de Gobierno en Línea (hoy Gobierno Digital)
 - a) Liderar el proyecto de Vive Digital a nivel territorial

- b) Proyectar los actos administrativos que se requieran para el cumplimiento de la implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea de acuerdo a los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.
- c) Brindar asesoría, acompañamiento y ejercer monitoreo a los entes territoriales de la jurisdicción, entidades descentralizadas y sector privado enmarcado en la normatividad vigente para Gobierno en Línea.
- d) Capacitar a los servidores públicos de la entidad en la implementación y apropiación de la Estrategia de Gobierno en Línea.

- **MAPA DE PROCESOS**

El proceso de GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS está inscrito en el mapa de procesos de la entidad, dando cumplimiento a la normatividad vigente, así como a los estándares de MIPG, 1000:2014, NTCGP1000:2009, ISO 9001:200.

 Gobernación de Norte de Santander	MANUAL DE CALIDAD		MC-MP	
	ENFOQUE BASADO EN PROCESOS		FECHA	VERSIÓN
	MAPA DE PROCESOS		17/05/17	2
			Pagina 1 de 1	

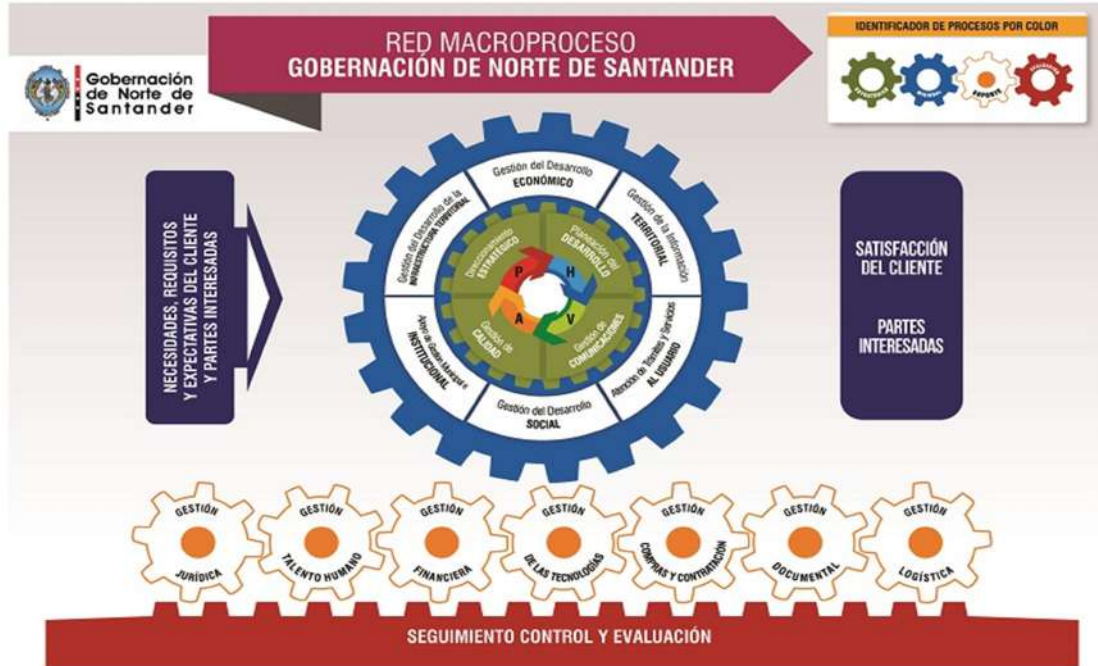


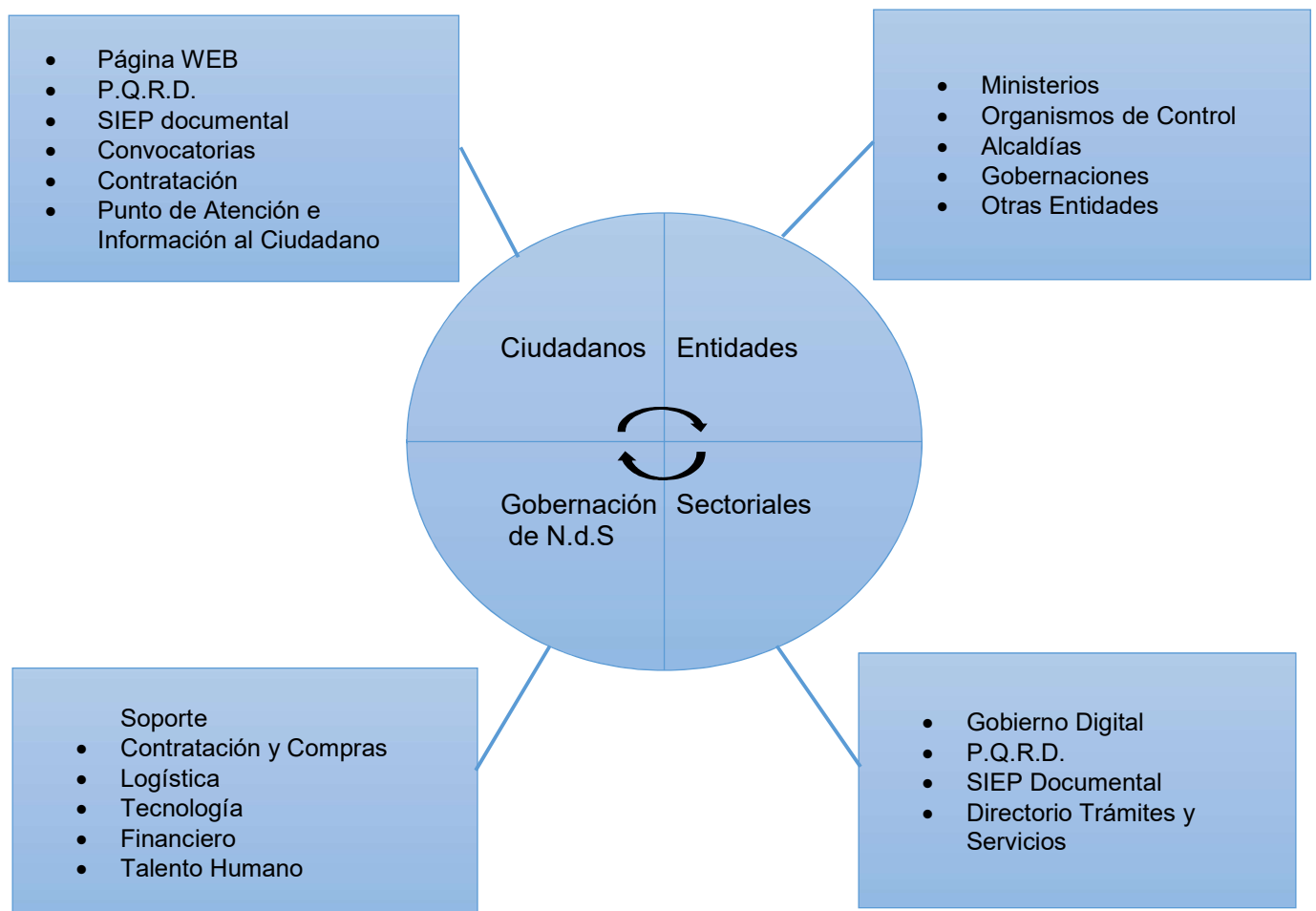
TABLA 5

Adicionalmente, con la entrada en vigencia del Decreto 415 de 2016 “Por el cual se adiciona el Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto No. 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de TIC, estableciendo los lineamientos para el fortalecimiento e implementación de la figura del Director de Tecnologías se da cumplimiento en la entidad toda vez que la misma cuenta dentro de su estructura con una dependencia encargada del accionar estratégico de las TIC. Asimismo se enmarca la Secretaría TIC dentro de los cuatro Ejes Transversales que cruzarán todas las acciones de la entidad y que apuntan a soportar la tarea de generar más productividad y más inclusión social. De tal manera las TIC serán atrevidas en la apuesta de productividad; la industria y los

servicios de TI para ser soporte y jalonador de mayores niveles de competitividad e innovación y mejor posicionamiento en los mercados.

- **USUARIOS CLIENTES**

TABLA 6



Para la realización de este ejercicio, se parte de la identificación y relacionamiento actual de los servicios de tecnología entregados por la Secretaría TIC de la entidad, orientados y suministrados a las partes interesadas internas o externas (stakeholders) que conforman cuatro grupos así:

Para el ciudadano: toda la oferta institucional de la entidad (información, bienes y servicios) dispuesta a través de la página web (comunidad en gral, usuarios de trámites y grupos de interés)

Para las entidades de gobierno: lo conforman los servicios relacionados directamente para todas las entidades del orden nacional, territorial y local.

Para el sector: Como parte del direccionamiento, se tienen unas herramientas que tiende a estandarizarse y unificarse conforme a la misión y visión de la entidad

Para la Gobernación: corresponden al soporte que apoya a la entidad en el desarrollo de las funciones administrativas

Es importante para el análisis actual de la situación actual identificar los líderes de los procesos (stakeholders) quienes establecen la demanda de servicios para atender sus procesos y funciones, de acuerdo con sus necesidades.

Institucionales:

- El Gobernador
- Secretarios de Despacho
- Asesores
- Jefes de Oficina y/o Altas Consejerías
- Todas las dependencias asociadas jerárquicamente en los diferentes niveles

Coordinación

- El Gobernador
- El Secretario TIC
- El Líder del Área de Infraestructura Tecnológica
- El Líder del Área de Servicios y Mantenimiento
- El Líder de Área de Gobierno Digital

Gobierno

- Ministerios
- Organismos de Control
- Alcaldías
- Gobernaciones
- Otras entidades

Poblaciones sensibles o vulnerables

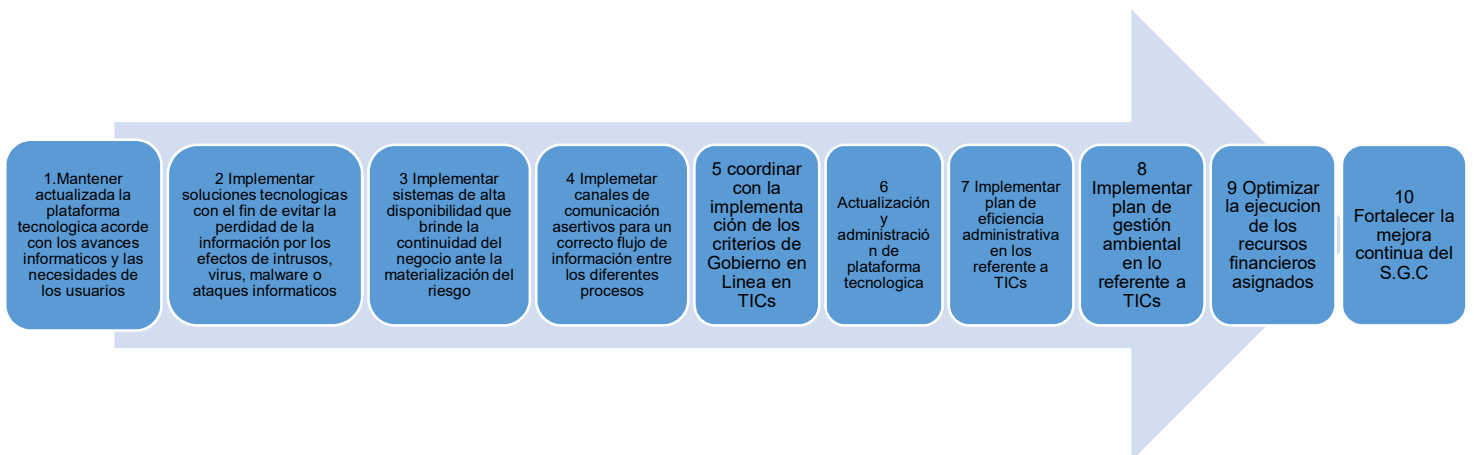
- Víctimas
- Con discapacidad
- Etnias
- Madres cabeza de hogar
- Adulto Mayor
- LGTBI
- Componente de Enfoque Diferencial
- Infancia y Adolescencia

Ciudadanos

- **ALINEACIÓN DE LOS OBJETIVOS INSTITUCIONALES CON LAS ESTRATEGIAS DE TI**

Como parte del análisis y diagnóstico de las necesidades de la Entidad, se ha realizado el relacionamiento o mapeo entre los objetivos institucionales, las dependencias y las estrategias definidas en el PETI, con el fin de articular la demanda de servicios generales y específicos de acuerdo con los componentes transversales de tecnología que apoyan la gestión.

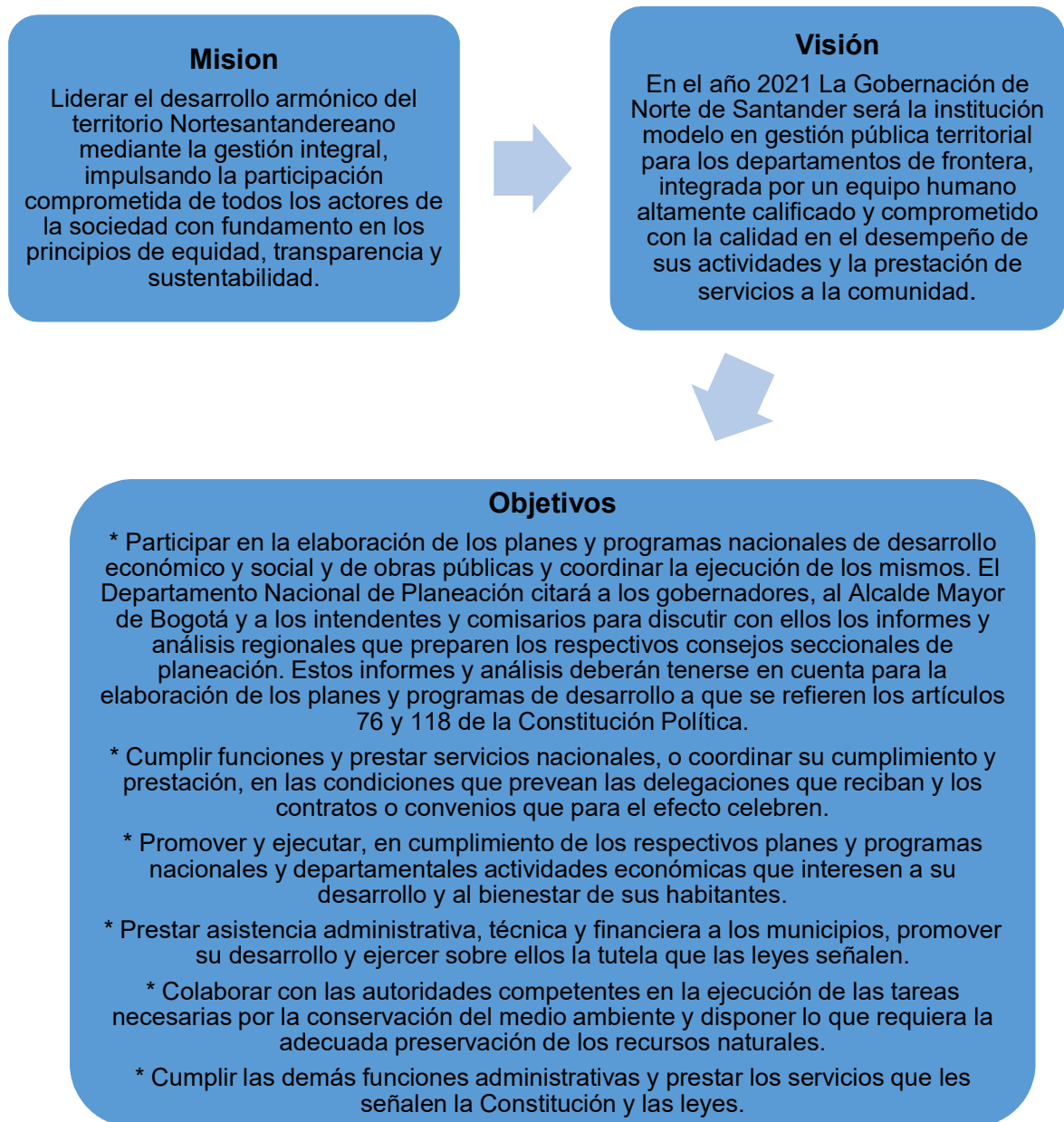
TABLA 7



6.2 LA ARQUITECTURA DEL NEGOCIO

Conformada por una serie de políticas, lineamientos o procesos que definen la operación de la Entidades y que está compuesta por:

TABLA 8.



PRINCIPIOS ORGANIZACIONALES

Especificidad: Cada una de las dependencias de la Administración Central obedece a una distribución programática de funciones y responsabilidades, a las que corresponde garantizar la gestión de procesos debidamente identificados y alcanzar logros y resultados determinados.

Horizontalidad: La estructura Administrativa es plana, en forma tal que la realización de actividades y la asimilación de las tareas se efectúa sobre la base de liderazgo y no de la autoridad formal y vertical.

Flexibilidad: Se determinan unidades organizacionales que agrupan un conjunto de competencias y procesos, para que puedan atender las diferentes y variadas situaciones en la prestación de los servicios e intervenciones públicas con versatilidad y agilidad.

Distribución de la Autoridad y la Responsabilidad: Teniendo presente el principio de horizontalidad, en el cual las estructuras mantienen mínimos niveles jerárquicos, el principio de autoridad y responsabilidad será distribuido y delegado mediante actos administrativos y el establecimiento de funciones específicas para dinamizar la toma de decisiones y el cumplimiento de los objetivos.

POLÍTICAS

Dar cumplimiento al marco legal establecido para el desarrollo de todas las actividades

Alinear el desarrollo tecnológico de la entidad con las políticas, estándares y procesos de TI

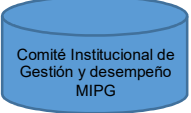
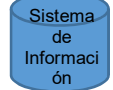




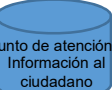


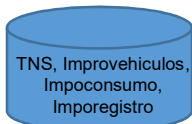





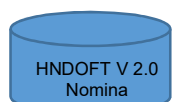
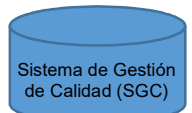
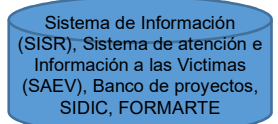

Dar cumplimiento a las políticas de seguridad y privacidad de la información

Fortalecer el uso de canales virtuales y electrónicos para apoyar las actividades de la entidad

6.3 ARQUITECTURA DE DATOS Y APLICACIONES

Para la identificación de esta arquitectura, se cuenta con un inventario de las diferentes aplicaciones, enmarcado en un escenario en el que se considera el mapa estratégico con los respectivos procesos (Dirección, Misionales y de Soporte) junto con sus subprocesos, utilizando una representación propia en donde se representa toda la plataforma tecnológica base que soporta la operación de las aplicaciones o sistemas mencionados con sus respectivos datos.

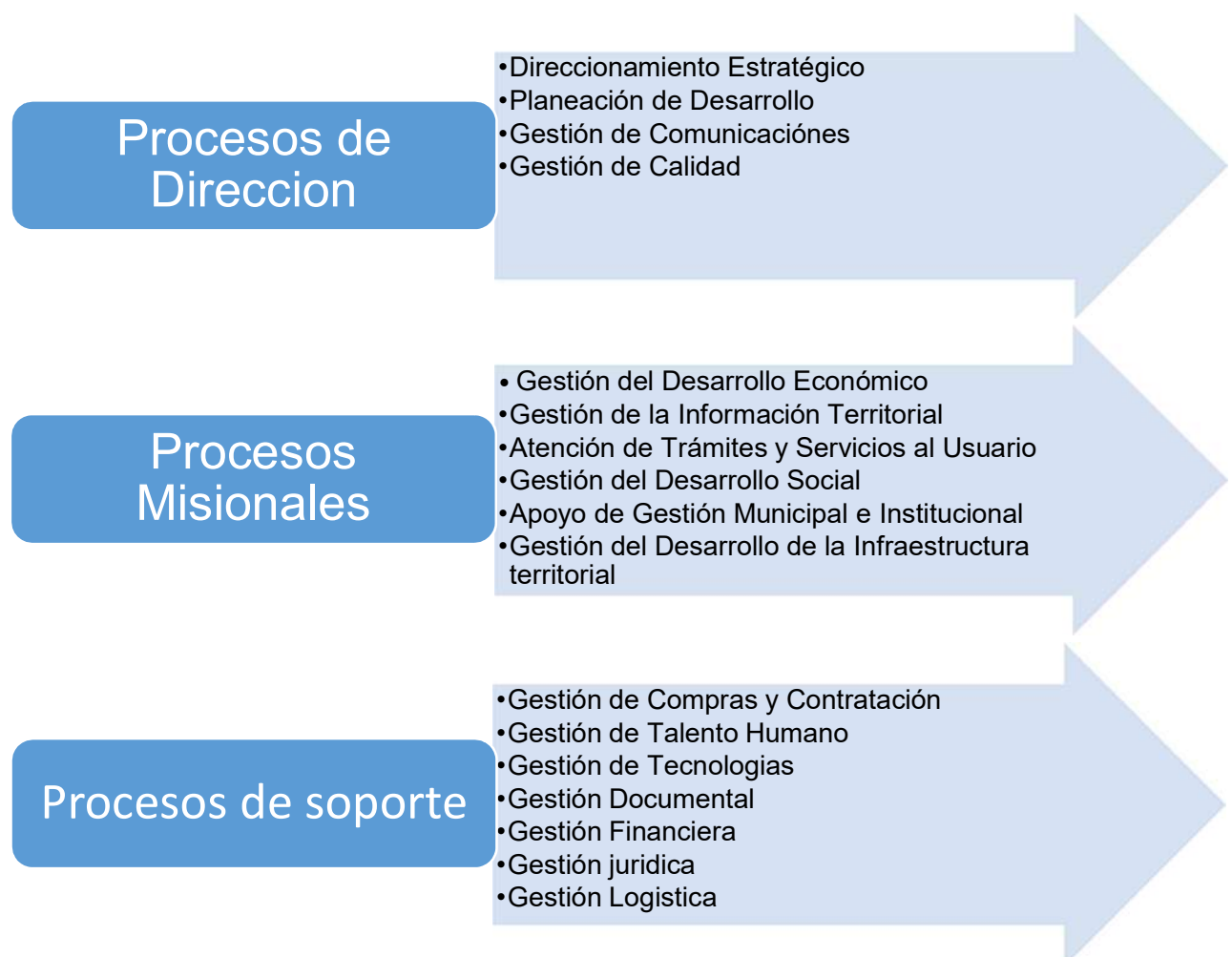
TABLA 9

Arquitectura de datos y aplicación	Direccionamiento Estratégico	Procesos de dirección 	Procesos Misionales	Proceso de Soporte		
	Seguimiento, Control y Evaluación					
	Gestión de Comunicaciones					
	Atención de Trámites y servicios al Usuario		  			
	Gestión Jurídica					
	Gestión Logística					
	Gestión Financiera					
	Gestión de Compras y Contratación					
	Gestión Documental					
	Gestión de TH					
	Gestión de TIC					

La necesidad de un modelo de un modelo de información como representación derivada de la arquitectura de la entidad, sirve para modelar la estructura y gestión de la información requerida por las diferentes dependencias y su relación con los procesos de la entidad para apoyar la toma de decisiones.

Estos modelos están compuestos por los flujos de información de entrada y salida que utilizan los procesos de negocio para la ejecución de sus actividades y pueden estar organizados en los siguientes grupos:

Tabla 10.



Gestión Directiva: información relacionada con las decisiones de los directivos, de acuerdo con las políticas definidas.

Gestión Misional: Consolida la información relacionada con las actuaciones propias del equipo de gobierno del señor gobernador.

Gestión de Soporte: Consolida información de carácter que producen los diferentes procesos de gestión; así como aquella que proviene de trámites administrativos y jurídicos.

Los datos estandarizados corresponden a un conjunto de datos unificados, cuyo propósito es homogenizar la interpretación de los conceptos básicos que son utilizados comúnmente por los diferentes procesos de negocio y toma de decisiones.

DOFA

De acuerdo con el levantamiento de la información y el análisis realizado, se identifica los aspectos más relevantes agrupándolos en la matriz para su evaluación como parte de la metodología.

DEBILIDADES:

- * falta de personal calificado.
- * falta de interés en la apropiación y uso de las TIC a nivel de funcionarios.
- * Estructura de red (cableado) obsoleto.
- * No hay política de seguridad y privacidad de la información.
- * Baja articulación entre las dependencias en los temas de TI.
- * Poco presupuesto asignado a TI.
- * Falta de compromiso de la alta gerencia en temas TI.

OPORTUNIDADES:

- * Definición del rol estratégico a desempeñar por el Secretario de TIC y su participación en la alta gerencia; mediante Resolución N° 000877 de 2017.
- * Acompañamiento del MINTIC para implementar la política de Gobierno Digital.
- * Concurso Máxima Velocidad 2018; Herramienta de apoyo para implementar Gobierno Digital.
- * Liderazgo en el Área de Gobierno Digital de la Secretaría TIC.

MATRIZ DOFA

FORTALEZAS:

- * Compromiso de los equipos de trabajo.
- * Buen entendimiento de los conceptos, lineamientos y directrices por parte de los equipos de trabajo.
- * Disposición de buscar recursos financieros para lograr la actualización de la infraestructura TI.
- * Programas de mantenimiento de la infraestructura tecnológica en la entidad.

AMENAZAS:

- * No cumplimiento de la normatividad vigente para los territorios relacionado con las TIC (Decreto 415 de 2016, Decreto 1008 de 2018, Ley 1712 de 2014).
- * Inexistencia de trámites y servicios con calidad.
- * Insatisfacción ciudadana.
- * No desarrollo de capacidades de gestión TI que incrementen la eficiencia administrativa de la entidad.

Tabla 11. MATRIZ DOFA

6.4 ARQUITECTURA TI

Comprende el conjunto de recursos de tecnologías de la información que soportan la operación, la toma de decisiones y en general la Arquitectura del Negocio y de Aplicaciones, en donde se integran las plataformas tecnológicas (físicas o virtuales), almacenamiento, seguridad, bases de datos, lenguajes de desarrollo y ambientes de trabajo.

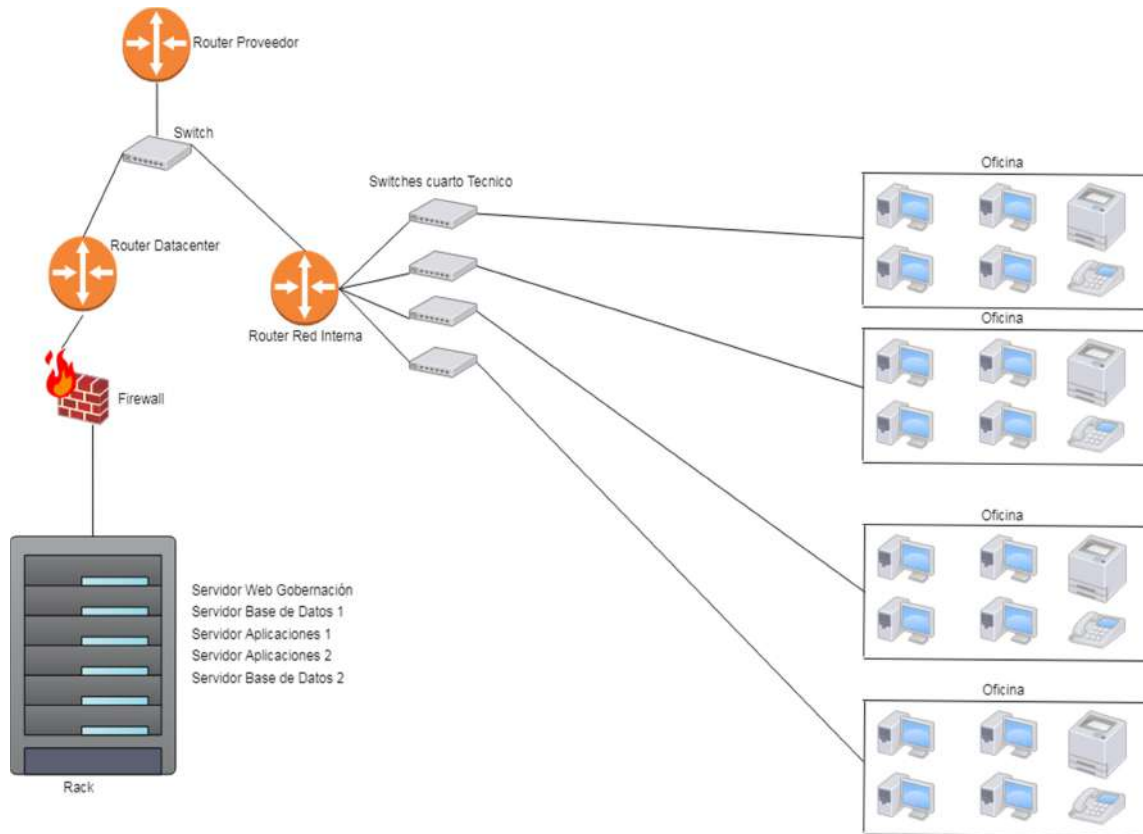
Teniendo en cuenta que esta propuesta de AE para la Gobernación de Norte de Santander está siendo elaborada básicamente para luego ser complementada de acuerdo a los dominios que conforman esta arquitectura; a continuación se realizará un ejercicio de diagnóstico del estado actual (Arquitectura de Negocio + Arquitectura de TI) y realizar una propuesta de transformación necesaria que le permita evolucionar desde el estado actual hasta la arquitectura objetivo. Para realizar el ejercicio se trabajará con los siguientes elementos y dominios.

Arquitectura Tecnológica: está conformada por un conjunto de servidores con esquemas de virtualización, sistemas operativos, bases de datos, comunicaciones, distribuidos en el centro de cómputo con su respectivo respaldo.

Arquitectura de Redes: conformado por una infraestructura de cableado estructurado con certificación, que integra dos sedes administrativas de la Gobernación, integrando los equipos necesarios para soportar la demanda de servicio de las aplicaciones y las comunicaciones de la entidad.

Arquitectura de Seguridad: Esta infraestructura dispone de los equipos necesarios para fortalecer la seguridad como firewall, appliance, balanceadores y medidores de tráfico que respaldan la infraestructura tecnológica de la entidad, minimizando los riesgos.

Tabla 12



Dominios arquitectura TI: Catálogo de Servicios TI y Catálogo de Sistemas de Información

Política de Seguridad y Privacidad de la Información

Documento PETI

6.5 EJECUCIÓN DEL PROCESO DE AE

Para dar cumplimiento al objetivo de la elaboración de la AE de la Gobernación de Norte de Santander es necesario preparar la Entidad para abordar esta metodología de trabajo estableciendo y formando un equipo de trabajo para la definición, gestión, administración del marco de AE como la gestión de proyectos a nivel institucional, con la participación de las Secretarías de Planeación y TIC con

el apoyo permanente de la alta dirección como líder del proceso de transformación institucional.

Con el permanente apoyo de Planeación permitirá que la Oficina de Proyectos aumente el registro de proyectos que se puedan construir para ser evaluados y aprobados por el comité respectivo que contando con los recursos financieros, beneficios e impacto a generar se pueda lograr la planeación estratégica de la entidad con la tecnología y así se pueda ver de manera prospectiva la AE de la entidad.

Buscando el máximo aprovechamiento de las inversiones en infraestructura se cuenta con los siguientes elementos y equipos:

Tres Servidores

Estaciones de trabajo

Equipos móviles

Redes

Seguridad

Sistemas de Información, etc.

6.6 ARQUITECTURA EMPRESARIAL OBJETIVO: Con la creación de la Secretaría TIC y definido su rol estratégico a cumplir en la entidad se ha logrado preparar y apalancar a la entidad para soportar los procesos establecidos en el Mapa de Procesos y dar cumplimiento a las objetivos establecidos, en donde a partir de esta definición se han logrado fortalecer algunos procesos algunos procesos con el desarrollo de los proyectos definidos en el PETI, los cuales han permitido pasar de un estado inicial a uno futuro.

A continuación con las ilustraciones 13, 13.1, 13.2 y 14 se demuestra como desde una ejecución de AE, un análisis de brechas, una documentación de brechas y la

transformación institucional podemos pasar de la AE actual a la AE Objetivo en la Gobernación de Norte de Santander.

Tabla 13.

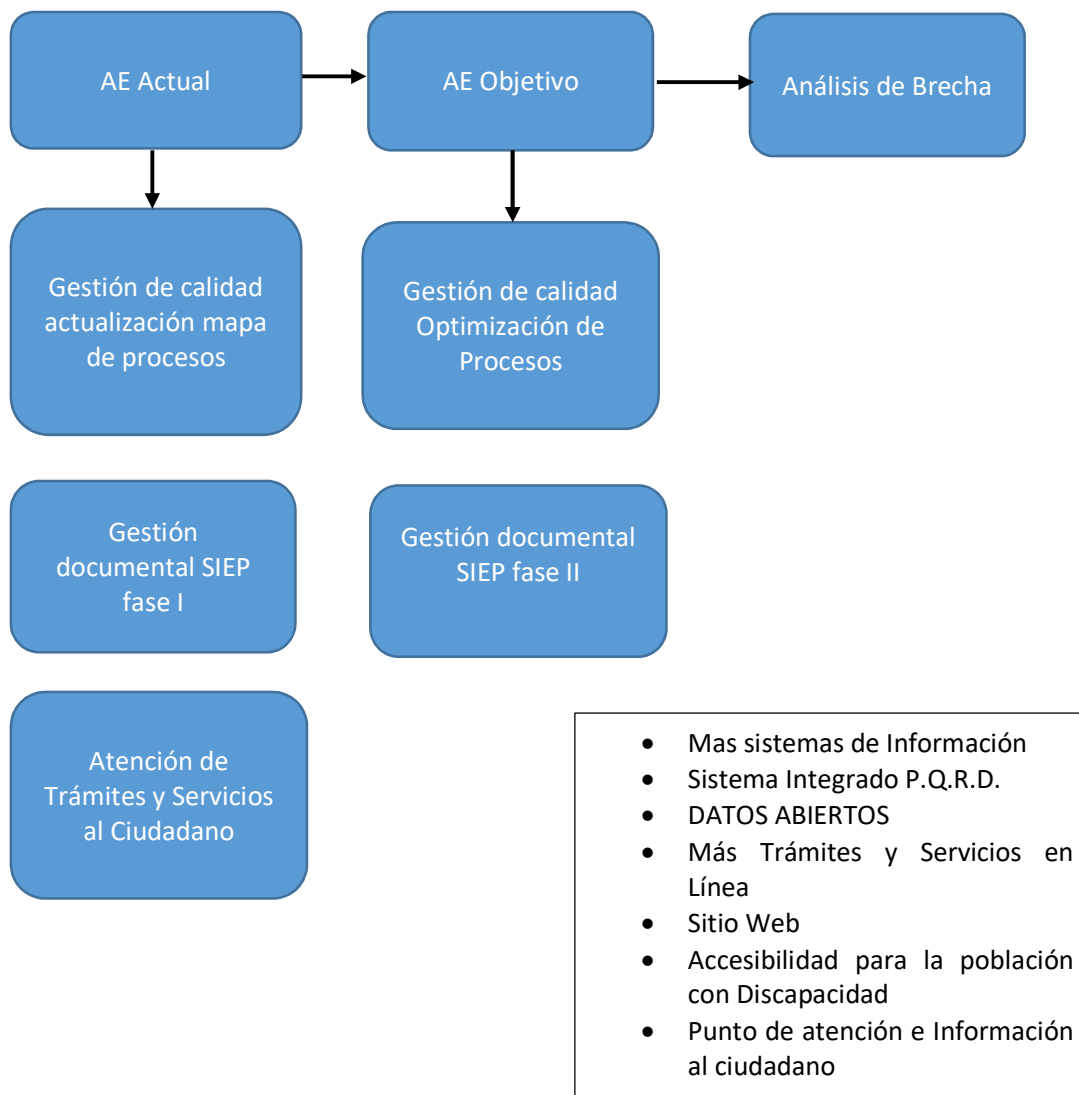


Tabla 13.1

A continuación se identifica y analiza las diferencias entre un AE actual y un AE objetivo para planear la renovación tecnológica para implementar y alcanzar la AE objetivo en forma gradual de acuerdo a la disposición de los recursos financieros existentes en la entidad.

		Situación Objetivo			
		Gestión de calidad	Gestión Documental	Atención de Trámites y servicios al Ciudadano	Identificación de brechas
Situación Actual	Gestión de calidad	Mejorar			1
	Gestión Documental	Mejorar	Modificar		2
	Atención de Trámites y servicios al Ciudadano			Mejorar	3

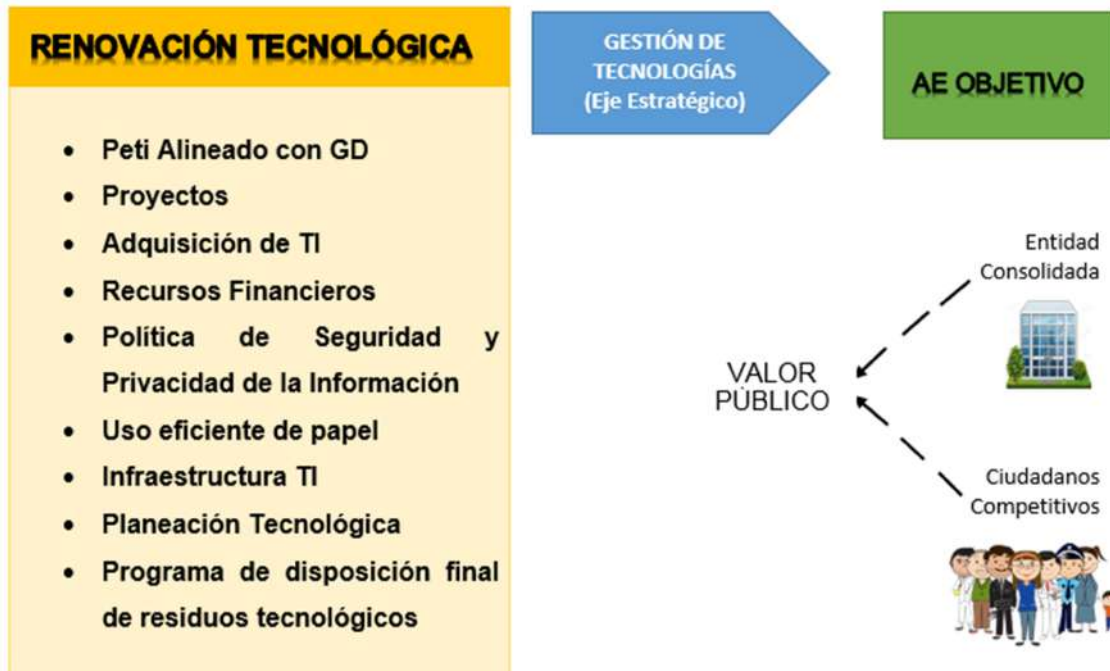


Tabla 13.2

ID Brechas	Nombre	Descripción	Motivador Misional que la soporta	Prioridad
1	Procesos de calidad actualizados que requieren ser optimizados para mayor eficiencia administrativa y capacidad institucional	Permite un entendimiento estratégico soportado en TIC para cumplimiento de las políticas y objetivos de la entidad	Optimización de los procesos institucionales para el fortalecimiento de capacidad institucionales	Alta
2	SIEP fase II	Ajuste del programa de Gestión documental actual (fase I), para el cumplimiento a las directrices del AGN y Ley 1712 de 2014	Automatización total de los procesos de soporte Gestión documental para fortalecer las capacidades institucionales	Alta
3	Servicios ciudadanos digitales	Facilita y brinda un adecuado acceso a los servicios de la entidad haciendo uso de medios digitales para lograr ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores	Atención de trámites y servicios al ciudadano	Alta

Tabla 14.

TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL



Elaborado por: Área de Gobierno Digital