



ALCALDIA DE PEREIRA

PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

ALCALDÍA DE PEREIRA

PLAN ESTRATEGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES - PETIC

POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL ARQUITECTURA TI DOMINIO ESTRATEGIA DE TI

PEREIRA, Agosto de 2019.





PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

FORMATO PRELIMINAR AL DOCUMENTO

Título:	PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES - PETIC				
Fecha de actualización	06- 08 - 2019				
Sumario	El objetivo principal del PETIC es brindar una percepción global e integradora de la gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC en la Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Alcaldía de Pereira, que permita proyectar, promover e impulsar las actividades de exploración, análisis, desarrollo tecnológico e innovación con el propósito de apoyar la misión y los objetivos estratégicos de la entidad.				
Palabras Claves	Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones Roles Funciones				
Formato:	PDF y DOC	Lenguaje:	Español		
Dependencia:	Secretaría de Tecnologías de Información y las Comunicaciones.				
Código:	N/A	Versión	1.0	Estado	En Aprobación
Categoría	Documento Técnico, Implementación de la Política de Gobierno Digital en ALCALDÍA DE PEREIRA.				
	Componente:	TIC para EL ESTADO			
	Habilitador Transversal:	ARQUITECTURA T. I			
	Lineamientos y Estándares:	Modelo de Arquitectura IT4+			
	Dominio:	Estrategia de T.I.			
	Herramientas:	G.ES.01 Guía del dominio de Estrategia TI Guía técnica Versión 1.2, 17 de julio de 2017			
		G.ES.06 Guía Cómo Estructurar el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI. Guía técnica Versión 1.0, 30 de marzo de 2016			
Autor (es):	Ing. Andrés Julián Grajales Contratista Prestación de Servicios Profesionales Magister Carlos Mario Arteaga Pacheco Contratista Prestación de Servicios Profesionales Especializados				
Revisó:	Diego Fernando Bonilla Ríos Director Operativo de Sistemas de Información y Servicios Digitales				
Aprobó:	Mesa de Trabajo Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones PETIC COMITÉ INSTITUCIONAL DE GESTIÓN Y DESEMPEÑO.				



CONTROL DOCUMENTAL

VERSIÓN	FECHA	CAMBIOS INTRODUCIDOS
1.0	30/04/2018	Emisión
1.1	24/10/2018	Incorporación Política de Gobierno Digital
1.2	06/08/2019	Actualización Graficas Dominios de Información



CONTENIDO

	Pág
1 PRELIMINARES.....	9
1.1 Siglas y Definiciones	9
1.2 Objetivo General del PETIC	10
1.3 Objetivos Específicos del PETIC.....	10
1.4 Alcance del Documento	12
2 PREPARACIÓN	14
2.1 Marco Normativo	14
2.2 Definición de Roles - PETIC.....	16
2.3 Rupturas Estratégicas.....	17
3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	19
3.1 Madurez de la Gestión Apoyada con TI	19
3.2 Estrategia de TIC.....	20
3.2.1 Misión, Visión y Objetivos actuales de la Secretaría TIC.....	20
3.3 GOBIERNO DE TI.....	26
3.3.1 Mapa de Procesos de la Alcaldía de Pereira	29
3.3.2 Fortalezas	31
3.3.3 Limitaciones.....	31
3.3.4 Oportunidades	32
3.3.5 Riesgos.....	32
3.4 GESTION DE INFORMACION	32
3.4.1 Fortalezas.	33
3.4.2 Limitaciones.....	34
3.4.3 Oportunidades.	35
3.4.4 Riesgos.....	35
3.5 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	36
3.5.1 Fortalezas	36
3.5.2 Limitaciones.....	38
3.5.3 Oportunidades	39
3.5.4 Riesgos.....	39



3.6	SERVICIOS TECNOLOGICOS	40
3.6.1	Fortalezas	40
3.6.2	Limitaciones.....	41
3.6.3	Oportunidades	42
3.6.4	Riesgos.....	42
3.7	USO Y APROPIACION DE TIC.....	43
3.7.1	Fortalezas	43
3.7.2	Limitaciones.....	44
3.7.3	Oportunidades	44
3.7.4	Riesgos.....	44
3.8	Análisis Financiero.....	45
4	ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO.....	47
4.1	Modelo operativo.....	47
4.2	Necesidades de información	51
4.3	Alineación de TI con los procesos	51
5	MODELO DE GESTIÓN DE TI	54
5.1	Estrategia de TIC.....	54
5.1.1	Definición de los objetivos estratégicos de TI.....	54
5.1.2	Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública	55
5.2	Gobierno de TI.....	59
5.2.1	Cadena de valor de TIC.....	62
5.2.2	Indicadores y Riesgos	64
5.2.3	Estructura organizacional de TIC.....	71
5.3	Gestión de información.....	71
5.3.1	Herramientas de análisis.....	74
5.3.2	Arquitectura de Información.....	75
5.4	Sistemas de Información.....	75
5.4.1	Arquitectura de sistemas de información.....	75
5.4.2	Implementación de sistemas de información	75
5.4.3	Servicios de Desarrollo y soporte técnico Sistemas de Información.....	76
5.5	Modelo de gestión de servicios tecnológicos	77
5.5.1	Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC	78



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

5.5.2	Infraestructura	79
5.5.3	Hardware y software de oficina	79
5.5.4	Conectividad.....	79
5.5.5	Servicios de operación	79
5.5.6	Mesa de servicios	80
5.5.7	Procedimientos de gestión.....	80
6	MODELO DE PLANEACIÓN.....	82
6.1	Lineamientos y/o principios que rigen el Plan Estratégico de TIC	82
6.2	Estructura de actividades estratégicas.....	84
6.3	Plan maestro o mapa de ruta	86
6.3.1	Definición de indicadores.....	87
6.4	Proyección de presupuesto Secretaría TIC.....	87
6.5	Plan de intervención sistemas de información	88
6.6	Plan de proyectos de servicios tecnológicos.....	89
6.7	Plan proyecto de inversión.....	90
7	FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DIGITAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.....	93
7.1	Puntos Vive Digital	93
7.2	Zonas Wifi.....	94
7.3	Red LTE Dedicada para Seguridad Publica y Emergencias en Pereira.....	96
8	PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETIC	98
8.1	Medios propuestos para la Divulgación del PETIC	98
8.2	Audiencia.....	98
9	BIBLIOGRAFÍA.....	99



LISTA DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Normas aplicables a las TIC.....	14
Tabla 2. Asignación de ROLES para el PETIC	16
Tabla 3 Las TIC en el Plan Nacional de Desarrollo	24
Tabla 4. Relación de Talento Humano vinculado a la Secretaría TIC	29
Tabla 5. Presupuesto asignado para la vigencia 2018.....	45
Tabla 6 Sistemas de Información para apoyo de las TIC a los Procesos.	51
Tabla 7. Servicios Tecnológicos para apoyo a los Procesos	53
Tabla 8. Alineación de la Estrategia de TIC con el Plan de Desarrollo Municipal	56
Tabla 9. Alineación de la Estrategia TIC con la Política de Gobierno Digital	56
Tabla 10. Alineación de los Objetivos Estratégicos TIC	57
Tabla 11. Marco legal para el Gobierno TIC en Alcaldía de Pereira	59
Tabla 12. Lineamientos del modelo de Arquitectura Empresarial TIC para el Dominio de Gobierno TIC.....	62
Tabla 13. Estándares considerados en la formulación de la Cadena de Valor	62
Tabla 14. Indicadores propuestos en el modelo IT4+	64
Tabla 15. Lineamientos del Dominio de Información por implementar.....	72
Tabla 16. Principios de Arquitectura Empresarial que guían la Definición del PETIC.	82
Tabla 17. Actividades Estratégicas.	84
Tabla 18. Indicadores de los procesos AE	87
Tabla 19. Proyección presupuestal AE	88
Tabla 20. Plan de intervención de sistemas de información.....	88
Tabla 21. Plan de proyectos de Servicios Tecnológicos	89
Tabla 22. Relación entre actividades estratégicas y proyectos de inversión.....	91



LISTA DE GRAFICOS

	Pág
Gráfico 1. Etapas para la elaboración del PETIC:	13
Gráfico 2. Rupturas Estratégicas en la gestión de TIC.....	17
Gráfico 3. Nivel de Madurez de la Gestión TIC	19
Gráfico 4. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Estrategia.....	21
Gráfico 5. Mapa de Procesos Alcaldía de Pereira.....	30
Gráfico 6. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Gobierno TIC	31
Gráfico 7. Cumplimiento lineamientos IT4+, Dominio de Información.....	32
Gráfico 8. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Sistemas de Información	36
Gráfico 9. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Servicios Tecnológicos	40
Gráfico 10. Cumplimiento lineamientos IT4+, Dominio de Uso y Apropiación.....	43
Gráfico 11. Alineamiento estratégico sectorial TIC Alcaldía de Pereira	47
Gráfico 12. Las TIC en el Plan de Desarrollo Municipal	48
Gráfico 13. Ubicación Secretaría TIC en el Organigrama de la Alcaldía de Pereira	49
Gráfico 14. Ubicación de los procesos TIC en el Sistema de Gestión de Calidad.	50
Gráfico 15 Caracterización de Usuarios.....	50
Gráfico 16. Cadena de Valor de la Gestión de TI.....	63
Gráfico 17. Estructura Organizacional de TIC	71
Gráfico 18. Gestión de Soporte Técnico Sistemas de Información	76
Gráfico 19. Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos.	77
Gráfico 20. Mapa de ruta de AE	86
Gráfico 21.Zonas Wifi.....	96
Gráfico 22. Arquitectura funcional de la red LTE para Pereira	97

1 PRELIMINARES

1.1 Siglas y Definiciones

Siglas

AE: Arquitectura Empresarial.

CIO: Chief Information Officer.

MARCO DE REFERENCIA DE AE: Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para la Gestión de TI del Estado.

MINTIC: Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

PETIC: Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

SECRETARÍA TIC: Secretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

TI: Tecnologías de la Información.

TIC: Tecnologías de Información y comunicaciones

Definiciones

Las definiciones del Marco de Referencia de AE pueden ser consultadas en la sección Glosario del portal de Arquitectura TI Colombia en: <http://mintic.gov.co/arquitecturati/>



1.2 Objetivo General del PETIC

Brinda una percepción global e integradora de la gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC en la Secretaria de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Alcaldía de Pereira, que permita proyectar, promover e impulsar las actividades de exploración, análisis, desarrollo tecnológico e innovación con el propósito de apoyar la misión y los objetivos estratégicos de la Alcaldía de Pereira.

1.3 Objetivos Específicos del PETIC

- Asegurar la alineación estratégica de la gestión de tecnología y de sistemas de información con la estrategia organizacional de la Alcaldía de Pereira.
- Definir una cadena de valor que facilite la consolidación y proporcione el valor estratégico a la gestión de TIC en la Alcaldía de Pereira.
- Reducción de riesgos operativos de la Alcaldía de Pereira mediante la aplicación de las TIC.
- Construir un proyecto estructurado y acorde a las necesidades de información, gestión y control de la Alcaldía de Pereira.
- Aumentar la confianza para la toma de decisiones sobre el desarrollo de proyectos de TIC en la Alcaldía de Pereira.

El PETIC permite:

Consolidar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC al interior de la Alcaldía de Pereira, desarrollando las actividades necesarias para garantizar su existencia, monitoreo, seguimiento, verificación y mejora continua.

Estructurar la gestión entre los diferentes actores del municipio, entidades regionales y nacionales, con el fin de utilizar las TIC para mejorar la capacidad de respuesta en el municipio y dar cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal.

Fortalecer la estrategia de construcción y difusión de los servicios digitales ofrecidos a los ciudadanos.

El PETIC requiere:

El PETIC contiene la proyección de la Estrategia TIC para los próximos 4 años, y deberá ser actualizado anualmente a razón de los cambios de la Estrategia del Sector, la Alcaldía y la evolución y tendencias de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones.

Que la Alcaldía de Pereira realice el seguimiento a la ejecución de proyectos definidos en el PETIC.



1.4 Alcance del Documento

Este documento incorporar los resultados de los ejercicios de Arquitectura Empresarial en el Sector Central de la Alcaldía de Pereira, adelantados por la Secretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

El documento del PETIC relaciona los objetivos estratégicos, las estrategias de TI, el plan de proyectos y los aspectos relevantes respecto a la Estrategia TIC

El documento aborda seis (6) grandes áreas:

1) La preparación que incluye: El Alineamiento Estratégico, el marco normativo, la identificación de roles y las rupturas estratégicas.

2) Análisis de la situación actual que incluye: Nivel de madurez en la gestión de TIC, estado estrategia TIC, estado de cada uno de los Dominios según el modelo IT4+ y el análisis financiero.

3) Entendimiento estratégico que incluye: Modelo operativo, Necesidades de Información y alineamiento de TIC con los procesos.

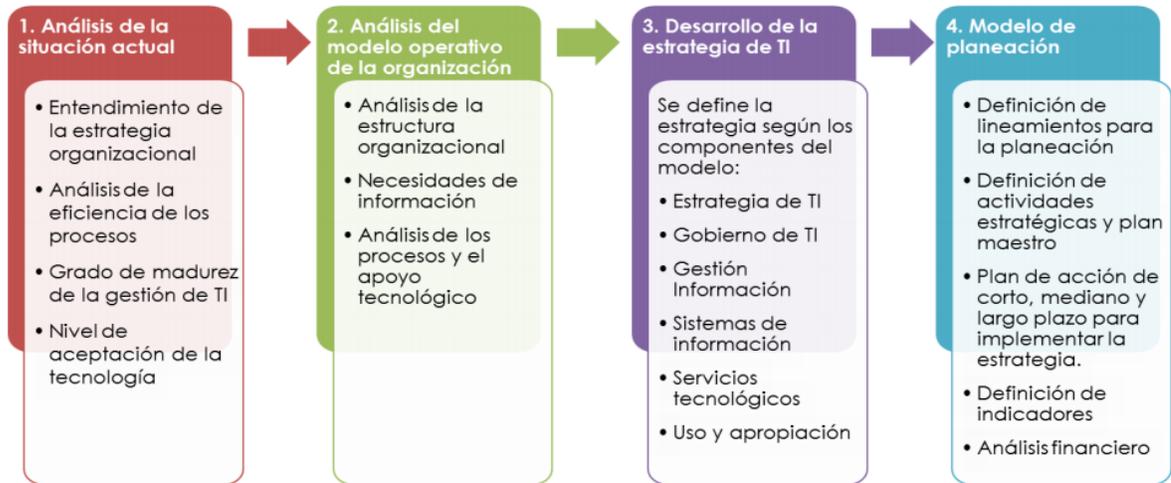
4) Modelo de Gestión de TIC que incluye: Estrategia de TIC, Gobierno de TI, Gestión de Información, Sistemas de Información, Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos.

5) Modelo de Planeación.

6) Plan de Comunicaciones del PETIC.

Estos elementos se identifican y consolidan al seguir las guías metodológicas del Ministerio de las TIC con relación al modelo de Arquitectura TI.

Gráfico 1. Etapas para la elaboración del PETIC:



Fuente: Modelo - propertyvalues-8170_documento_pdf. Ministerio TIC.



2 PREPARACIÓN

2.1 Marco Normativo

Tabla 1. Normas aplicables a las TIC

NORMA	REFERENCIAS
Decreto 1008 de 2018	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
Decreto 051 de 2017	Por el cual se modifica el manual específico de funciones y competencias laborales de la nueva planta de empleos de la administración central del Municipio de Pereira
Decreto 1499 de 2017	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015. (Modelo Integrado de Planeación y Gestión)
Decreto 834 de 2016	Por el cual se dictan normas generales sobre la organización y funcionamiento de la administración Municipal de Pereira, Risaralda, se crea sectores administrativos, se determina la estructura de la administración y las funciones generales de sus dependencias.
Ley 1753 de 2015	Plan de Desarrollo Nacional 2014 - 2018
Ley 1757 de 2015	Participación Ciudadana
Decreto 1078 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Título 9, Capítulo 1 Estrategia de Gobierno en Línea
Decreto 1081 de 2015	Decreto Único de la Presidencia de la república
Decreto 1083 de 2015	Decreto Único Reglamentario del Sector de Función Pública, modelo integrado de Planeación y Gestión
Decreto Nacional 1078 de mayo de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las comunicaciones – Título 9 – Capítulo I.
Decreto 103 de 2015	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
Ley 1712 de 2014	Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones.
Decreto Nacional 1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 sobre la protección de datos personales.
Decreto 019 de 2012	Antitrámites
Decreto 19 de 2012 Nivel Nacional	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 2609 de 2012	Por el cual se reglamenta el Título V de la Ley 594 de 2000,



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

NORMA	REFERENCIAS
Nivel Nacional	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.
Ley 1437 de 2011 Código Contencioso Administrativo	Capítulos que regulan el artículo 23 de la Constitución estableciendo el Derecho de Petición y sus distintos tipos. Artículos: 3 numeral 6°, 3 numeral 9, 5, 8, 32, 53, 61
Ley 1474 de 2011 Anticorrupción	Dispone la obligatoriedad para toda entidad pública de tener por lo menos, una dependencia encargada de recibir, tramitar y resolver las quejas, sugerencias y reclamos que los ciudadanos formulen Artículos: 73, 76, 78
Decreto 2623 de 2009	Crea el sistema nacional de servicio al ciudadano
Ley 1273 de 2009	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.
Ley 1341 de 2009	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.
Ley 962 de 2005 Ley Antitrámites	Artículos: 6, 8, 10
Ley 850 de 2003 Veedurías Ciudadanas	Artículos: 1, 6, 16
Ley 734 de 2002 Código Disciplinario Único	Artículos: 22, 27, 34, 35
Ley 594 de 2000	Ley de archivos: establece como fin esencial de los archivos la facilitación de la participación de la comunidad y el control del ciudadano en las decisiones que los afecten.
Decreto 1747 de 2000	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con: “Las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales”.
Ley 527 de 1999	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones, en su Artículo 2 y Capítulo II
Ley 489 de 1998	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 Artículos: 17, 18, 32, 34



NORMA	REFERENCIAS
Ley 190 de 1995 Moralidad en la administración pública	Artículo 58
Decreto 2150 de 1995	Supresión de tramites
Ley 152 de 1994	Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo Artículo: 29
Ley 57 de 1985	Publicidad de los actos y documentos oficiales
Constitución política de Colombia de 1991	Artículos: 1, 2, 6, 12, 13, 20, 23, 40, 45, 74, 79, 95, 270

Fuente: Compilado por los autores.

2.2 Definición de Roles - PETIC

Tabla 2. Asignación de ROLES para el PETIC

ROL	NOMBRE	CARGO	PROCESO
Director de Tecnologías y Sistemas de Información o quien haga sus veces	Jaime Wainer Rentería Ruiz	Secretario TIC	Promoción del Desarrollo Económico
Responsable de la Gestión de la Información	Diego Fernando Bonilla Ríos	Director Operativo de Información y Servicios Digitales	Promoción del Desarrollo Económico
Responsable de los Sistemas de Información	César Castaño Obando	Director Operativo de Infraestructura Tecnológica	Promoción del Desarrollo Económico
Responsable de los Servicios Tecnológicos	César Castaño Obando	Director Operativo de Infraestructura Tecnológica	Promoción del Desarrollo Económico
Responsable del Seguimiento y Control de la estrategia de TI.	Diego Fernando Bonilla Ríos	Director Operativo de Información y Servicios Digitales	Promoción del Desarrollo Económico
Responsable de la Seguridad de la Información	Sandra Liliana Pérez Ortegón	Profesional especializado	Gestión de Recursos
Responsable de la Gestión de Proyectos de TI	Diego Fernando Bonilla Ríos	Director Operativo de Información y Servicios Digitales	Promoción del Desarrollo Económico
Responsable de I+D+I	Diego Fernando Bonilla Ríos	Director Operativo de Información y Servicios Digitales	Promoción del Desarrollo Económico

Fuente: Elaboración propia a partir de la guía Asignación y definición de ROLES para el PETIC y la aprobación de asignación del Comité MIPG.¹

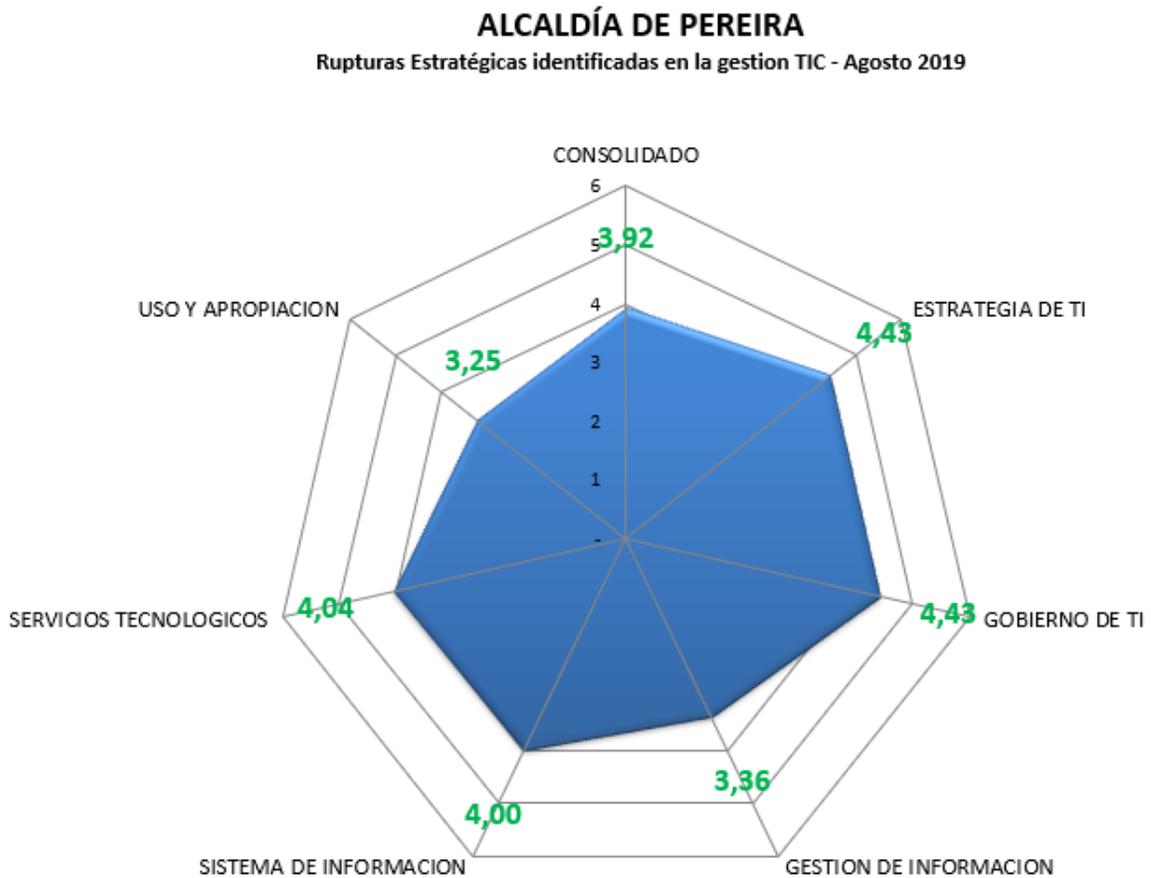
¹ Ver Documento Asignación de Roles, para conocer de forma detalla las funciones asignadas a cada ROL



2.3 Rupturas Estratégicas

Una vez identificados y asignados los ROLES, se procedió con cada una de las personas identificadas a la aplicación de la herramienta suministrada por el modelo IT4+ para identificación de las Rupturas estratégicas en la gestión de TIC. promediando las cuatro (4) encuestas se obtuvo:

Gráfico 2. Rupturas Estratégicas en la gestión de TIC



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+_TOOL_02_Rupturas Estratégicas del MINTIC

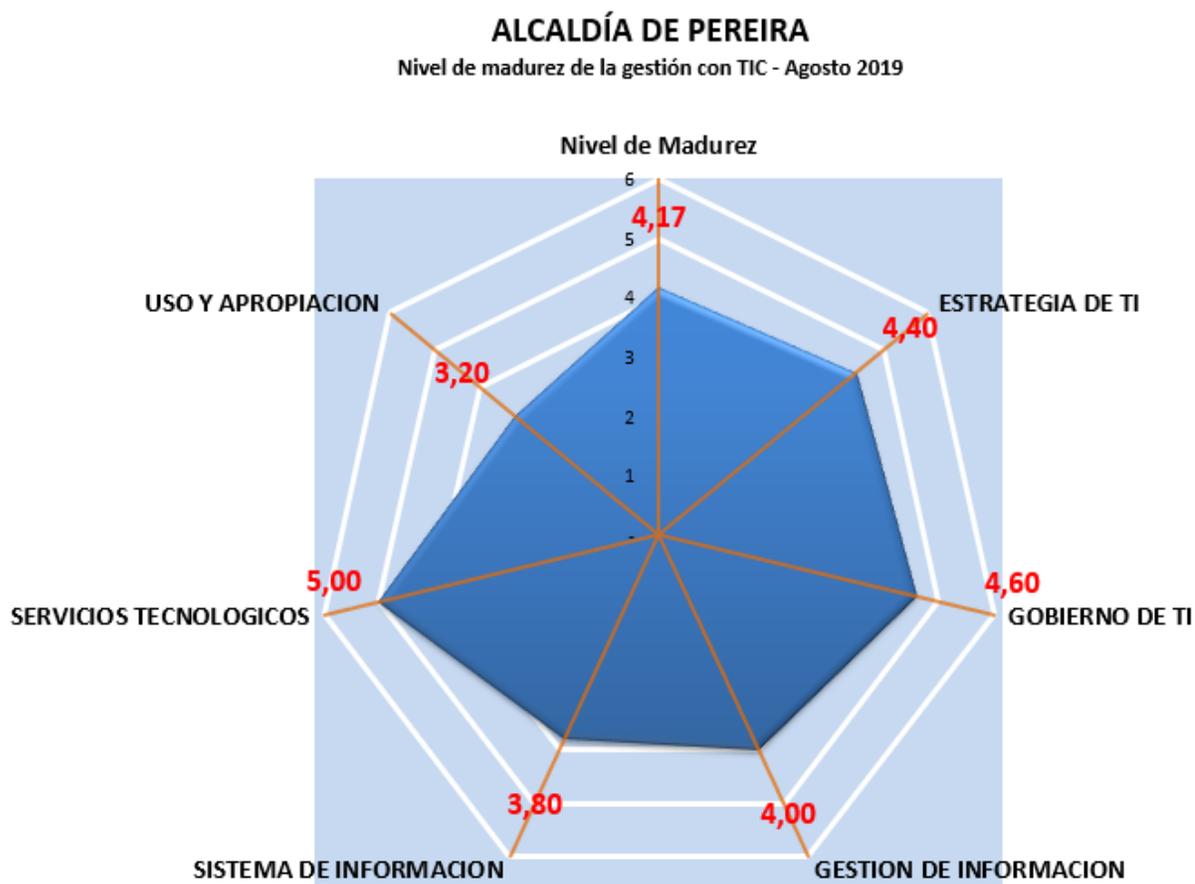


- La creación de la Secretaría de las Tecnologías de Información y Comunicación de la Alcaldía de Pereira, obedece al reconocimiento de la función estratégica de la tecnología impulsado por el Gobierno en Línea. Ahora debe posicionar su quehacer para superar la imagen de oficina de sistemas, responsable únicamente del servicio de instalación y soporte de plataforma TIC. y tomar su roll como vocera de la planificación organizacional apoyado con las TIC.
- El factor de menor puntuación (2,76) es la gestión de la información, dado que la Alcaldía no ha realizado ejercicios propios del Dominio de Información de la Arquitectura TI.
- El factor de mayor puntuación (3,49) se encontró en el campo de los servicios tecnológicos, dado que esta actividad la recibió la recién creada Secretaría TIC y ya venía desarrollándose por el área de Servicios Administrativos.
- Es necesario desarrollar la planificación de TI para continuar con la adopción de modelo Arquitectura TI y el fortalecimiento del servicio al ciudadano.
- Fortalecer la definición y medición de los indicadores para tener un seguimiento confiable a la Gestión de TI.
- Definir los estándares de calidad respecto a la gestión de la información.
- Fomentar el análisis y optimización de la información de cada proceso.
- Realizar desarrollos y mejoras en los aplicativos que prestan servicio al ciudadano, brindando un valor agregado con el mejoramiento del servicio.
- Adelantar campaña de y Apropiación para

3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

3.1 Madurez de la Gestión Apoyada con TI

Gráfico 3. Nivel de Madurez de la Gestión TIC



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+_TOOL_03_Madurez de la Gestión con TI del MINTIC

La aplicación del instrumento, evidencia como factor más débil el Dominio de Uso y Apropiación, el cual requiere una intervención urgente. en segundo lugar, se observa el dominio de Sistemas de Información, seguido por el Dominio de Gestión de Información.



Los Dominios de Estrategia TIC y Gobierno de TIC, se ven favorecidas por la Creación de la Secretaría de las TIC y su proceso documentación e inserción en el sistema de gestión de calidad y gestión documental.

El Dominio de Servicios Tecnológicos ha realizado una transición poco traumática de la Secretaría de Desarrollo Administrativo a la Secretaría de las TIC.

En general, la situación actual promedia un mejor índice que el apreciado en la identificación de rupturas tecnológicas. Esto básicamente se explica por la falta de plan de uso y apropiación en ejecución, que informe a las partes interesadas sobre los cambios y avances en la Secretaría de las TIC.

3.2 Estrategia de TIC

El Direccionamiento Estratégico de la Alcaldía de Pereira se encuentra consignado en el Manual de Operaciones y Calidad.

3.2.1 Misión, Visión y Objetivos actuales de la Secretaría TIC

La Secretaria de las Tecnologías de la Información y la Comunicación fue creada mediante el Decreto 834 del 07 de octubre de 2016 “POR EL CUAL SE DICTAN NORMAS GENERALES SOBRE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL DE PEREIRA, RISARALDA, SE CREAN SECTORES ADMINISTRATIVOS, SE DETERMINA LA ESTRUCTURA DE LA ADMINISTRACION Y LAS FUNCIONES GENERALES DE SUS DEPENDENCIAS, Y DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”. A través de este Decreto se estableció el siguiente direccionamiento estratégico a la Secretaría TIC:

Misión:

La SECRETARIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA CAMUNICACIÓN es la responsable de fomentar, adoptar, implementar y administrar el Ecosistema Digital Municipal.

La Visión de la Secretaría de las TIC se encuentra en proceso de construcción.

Versión: 02

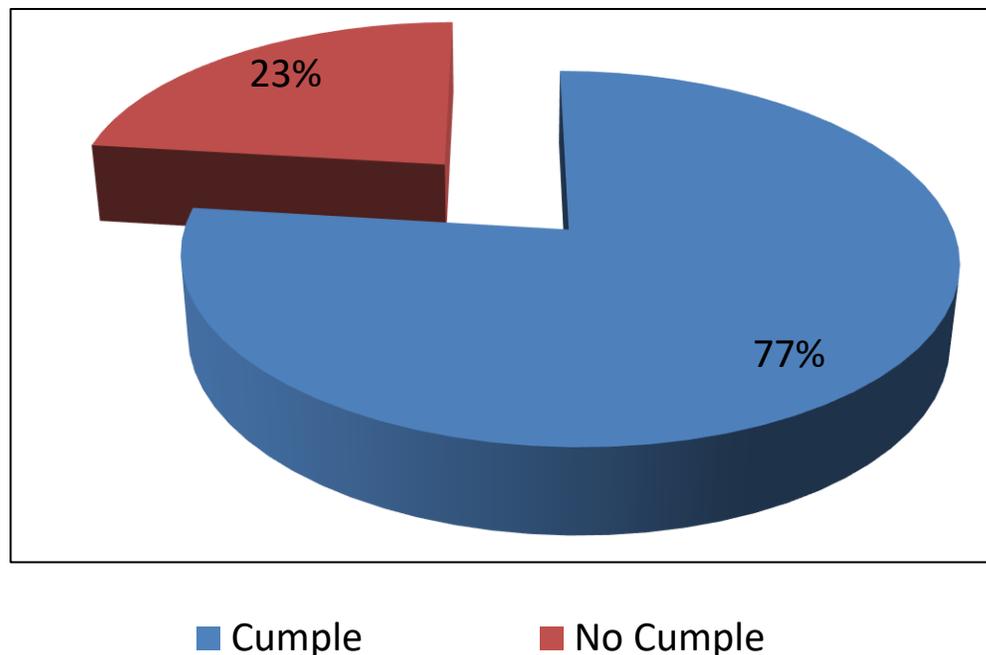
Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

Objetivos:

- Incentivar la disminución de las brechas de conocimiento en los ámbitos empresarial, social, educativo, investigativo, de salud, seguridad gubernamental, entre otros.
- Apoyar el fortalecimiento de la productividad y la competitividad de la región.
- Facilitar el acceso, uso y apropiación de las TICS a todo nivel en el municipio.

Gráfico 4. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Estrategia

ALCALDÍA DE PEREIRA - PETIC Porcentaje de cumplimiento de Criterios Dominio de Estrategia



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+



3.2.1.1 Fortalezas

- En el marco de la modernización institucional que empezó a implementarse desde el año 2016 en la administración Municipal, se resalta la creación de la Secretaría de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como una respuesta a las necesidades y exigencias de la era digital del municipio de Pereira.
- La creación de la Secretaria TIC (Decreto 834 del 07 de octubre) se encuentra alineada con las propuestas del Plan de Desarrollo Municipal 2016–2019 y el Plan de Desarrollo Nacional en su componente “Plan Vive Digital” que impulsa la apropiación de las TIC como herramientas determinantes para disminuir la pobreza y el desempleo.
- Con la creación de la Secretaria TIC del municipio de Pereira, se busca disminuir la brecha tecnológica, acercar al ciudadano al acceso, uso y apropiación de las tecnologías de la información tanto a nivel geográfico como socioeconómico.
- Por estar alineados con el plan de desarrollo las acciones que se están desarrollando se empiezan a ver en el corto y mediano plazo. Llegando a tener recursos de la nación a través de PAC (Programa Anual Mensualizado de Caja)² que ayudan a dinamizar las iniciativas de la secretaria TIC.
- La secretaria TIC del Municipio de Pereira cumple las metas del Plan de Desarrollo Municipal 2016–2019 en su programa **Ecosistema “Pereira vive digital”**. El ecosistema digital impulsa un gran salto tecnológico a través de la masificación del uso de Internet, alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "Todos Por un Nuevo País" que busca convertir a Colombia en líder en desarrollo de aplicaciones con utilidad social y modernizar el gobierno con base en las TIC.

3.2.1.2 Limitaciones

- Limitaciones entre grupos de ciudadanos según su capacidad para utilizar las TIC de forma eficaz, debido a los distintos niveles de alfabetización, carencias, y problemas de accesibilidad a la tecnología.
- Desconocimiento de la cultura organizacional (Alfabetización Tecnológica en los funcionarios de la secretaria TIC).

² El PAC es un instrumento mediante el cual se define el monto máximo mensual de fondos disponibles en la Cuenta Única Nacional para los órganos financiados con recursos de la Nación y el monto máximo de pagos de los establecimientos públicos del orden nacional en lo que se refiere a sus propios ingresos.



- Funcionarios desconocen el funcionamiento bajo los lineamientos de una Secretaria TIC.
- La alta rotación de personal dentro de la secretaria dificulta la aplicación unificada de la estrategia y la visión hacia el futuro.

3.2.1.3 Oportunidades

- Reducir la brecha tecnológica entre el Municipio de Pereira y los ciudadanos.
- Ofrecer a los empresarios ciudadanos capacitados en competencia laborales tecnológicas, asegurando la equidad y la inclusión digital.
- Facilitar el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) creando una demanda de infraestructura que estimule el comercio de bienes y servicios a través de Internet.
- Desarrollar estrategias de uso y apropiación de las TIC para mejorar las condiciones de vida de los pereiranos y generar cultura digital en el desarrollo de la sociedad del conocimiento.
- Certificación y formación a través de la oferta del Ministerio Nacional TI tanto para ciudadanos como funcionarios, que nos ayudan a alfabetizar y avanzar en el conocimiento y manejo de las TIC.

3.2.1.4 Riesgos

- Afrontar demandas, procesos fiscales y disciplinarios por la alta probabilidad de la pérdida de activos de información.
- Riesgo de que la operatividad normal de la Secretaria TIC se vea afectada por que no existe documentado un Plan de contingencia para la recuperación de información y enfrentar una emergencia o desastres tanto en lo general como en lo particular.
- Alta probabilidad de tener baja productividad debido a la insuficiencia de espacios, instalaciones físicas poco adecuadas teniendo en cuenta la restructuración y modernización de la alcaldía de Pereira.



3.2.1.5 Plan Nacional de Desarrollo

La aprobación del Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018 "Todos por un nuevo país" por parte del Congreso de la República, abrió la puerta para que desde el Ministerio de las TIC se lleven a cabo una serie de modificaciones que permitan cumplir con el plan de dicho sector durante la vigencia del Plan.

Los 14 artículos relacionados con el sector TIC y que fueron impulsados por dicha cartera, se dividen en cuatro pilares: contenidos y aplicaciones con sentido social, lineamientos TIC para el Gobierno, desarrollo de infraestructura de telecomunicaciones y medidas que faciliten el ingreso de Colombia a la OCDE.

Tabla 3 Las TIC en el Plan Nacional de Desarrollo

NORMA	REFERENCIA
Artículo 10	Este artículo, relacionado con derechos de propiedad intelectual en desarrollos del sector TIC, permite que el Gobierno ceda los derechos patrimoniales a los creadores de desarrollos que participan en convocatorias adelantadas y financiadas por la Nación.
Artículo 39	Faculta al Ministerio de las TIC a apoyar el desarrollo de software, aplicaciones y contenidos digitales con enfoque social. Para ellos se podrá disponer de los recursos del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (FONTIC).
Artículo 40	Como consecuencia de la aprobación de este artículo, la CRC adelantará el proceso de definición de la nueva senda de crecimiento de banda ancha en Colombia, con lo que el país espera acercarse a a los estándares internacionales.
Artículo 41	Esta norma faculta a la Autoridad Nacional de Televisión para adelantar los estudios de mercado y factibilidad necesarios que permitan determinar una ruta para el fortalecimiento del Canal UNO. Una de las alternativas es la entrega de la frecuencia a uno o más concesionarios. Sin embargo, el encargado de la emisión y transmisión del Canal Uno seguirá siendo RTVC, es decir, que no hay venta de licencias de operación.
Artículo 42	Con este artículo se estandarizan los plazos para la renovación de espectro. El permiso para el uso del espectro radioeléctrico tendrá un plazo definido inicial hasta de diez años, que se podrá renovar por periodos iguales.
Artículo 43	La ANE podrá expedir las normas relacionadas con el despliegue de antenas de telecomunicaciones y determinará las consideraciones técnicas como la potencia máxima de las antenas y el cumplimiento de los límites de exposición a las personas.
Artículo 44	Los operadores de servicios de telecomunicaciones podrán ser



NORMA	REFERENCIA
	multados con hasta 15.000 salarios mínimos por el incumplimiento en sus obligaciones. En el peor de los casos los operadores que incumplan podrían ser obligados a dejar de comercializar sus servicios hasta por dos meses o podrían perder sus licencias.
Artículo 45	Definió los lineamientos TIC para las entidades del Gobierno en el desarrollo de servicios al ciudadano. Con esto se espera que se fomenten los trámites en línea. Se formaliza la creación de la Secretaria TIC. (CIO significa Chief Information Officer)
Artículo 46	Según el Mintic, este artículo amplía las funciones del Fondo de Tecnologías de la Información y las comunicaciones acorde con los nuevos retos del sector: formación del talento digital, promoción calidad educativa, a la innovación y la investigación, así como del emprendimiento digital y el fortalecimiento de la red de emergencias.
Artículo 47	Definición de condiciones en servidumbres para garantizar la conectividad
Artículo 193	Desde ahora la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) podrá solicitar a los entes territoriales, planes de acción que faciliten el despliegue de infraestructura de telecomunicaciones en el país.
Artículo 194	Con este artículo se busca “intensificar el uso de la infraestructura ya existente, priorizando el desarrollo de contenidos y aplicaciones para cuatro áreas de manera prioritaria: educación, salud, justicia y agricultura”, explicó el Mintic. Incluye además lineamientos para el despliegue de la televisión digital.
Artículo 195	Apoyo a los planes TIC regionales siempre y cuando se aplique el “Código de buenas prácticas para el despliegue de infraestructura den redes de Comunicaciones” emitido por la Comisión de Regulación de las Comunicaciones (CRC), la cual evaluara la efectiva incorporación de los elementos de dicho código a sus Planes de Ordenamiento Territorial o al instrumento que haga sus veces.
Artículo 207	El artículo modifica el periodo de los comisionados de 3 a 4 años y permite que la Sesión de la Comisión tome decisiones con la mayoría simple de sus miembros (incluso si el Ministerio de las TIC no está presente).

Fuente: Elaborado a partir del Plan Nacional de Desarrollo y el Ministerio TIC.

3.2.1.6 Planes Estratégicos Institucionales

La Secretaria de Tecnologías de la Información y la Comunicación participa en el cumplimiento al Plan de Desarrollo Municipal 2016-2019 “Pereira, Capital del Eje” a través



de tres (3) proyectos que se encuentran alineados con las metas del Plan Estratégico Municipal.

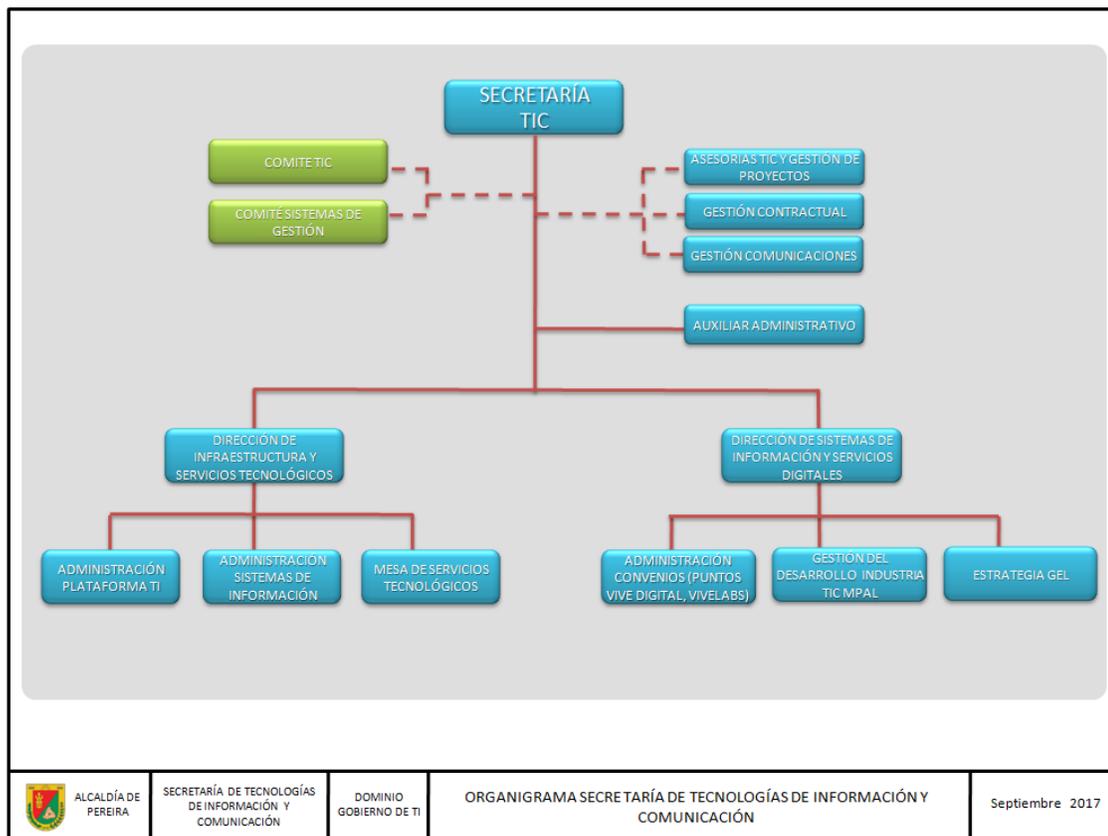
La formulación de los Planes Estratégicos de TIC se encuentra en actualización o desarrollo, siguiendo los lineamientos de la normatividad reciente (Ley 1499 de 2017 MIPG, Decreto 612 de 2018 es Estratégicos y Planes de Acción, Decreto 1008 de 2018 Política de Gobierno Digital, entre otros).

3.2.1.7 Políticas de TIC

Debido a la reciente creación de la Secretaría TIC, las políticas se encuentran en construcción.

3.3 GOBIERNO DE TI

Figura 1. Organigrama Secretaría de Tecnologías de la Información y la Comunicación



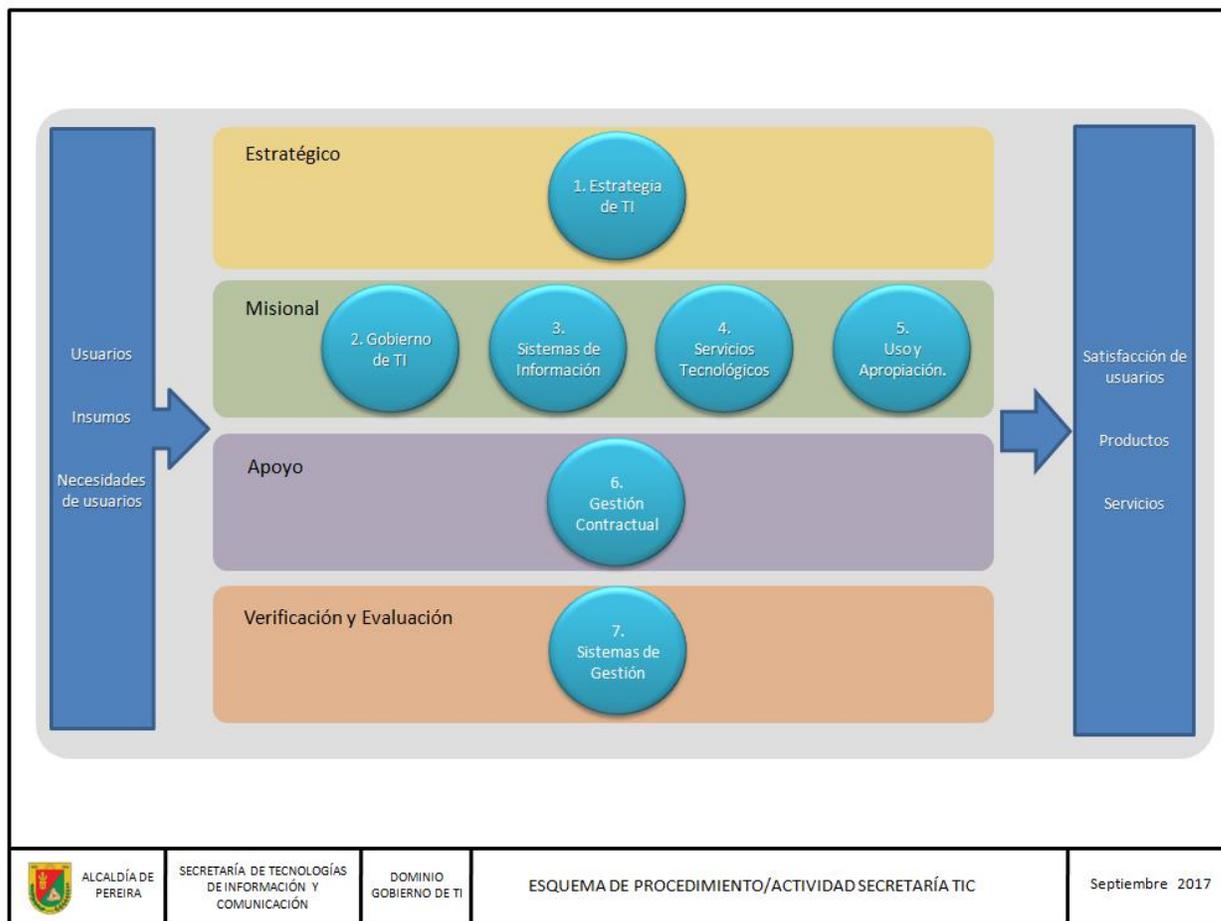
Fuente: Elaboración propia, MSG Carlos Mario Arteaga P.



La Alcaldía de Pereira cuenta en su estructura administrativa con una dependencia denominada **SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION Y LA CAMUNICACIÓN**, la cual es orientada por un profesional con experiencia y formación en TIC y depende directamente del Alcalde (representante legal), el Secretario tiene presencia en el Consejo de Gobierno (órgano directivo de mayor nivel jerárquico) como lo estableció la Ley 1753 de 2015 en su Artículo 45 parágrafo 2 literal b, que posteriormente fue desarrollado por el Decreto 415 de 2016.

La asignación de funciones y responsabilidades de la Secretaría de las TIC se encuentra en el Decreto 051 del 13 de Enero 2017 “por el cual se modifica el manual específico de funciones y competencias laborales de la nueva planta de empleos de la administración central del municipio de Pereira”.

Figura 2. Procesos según funciones asignadas a la Secretaría TIC





PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

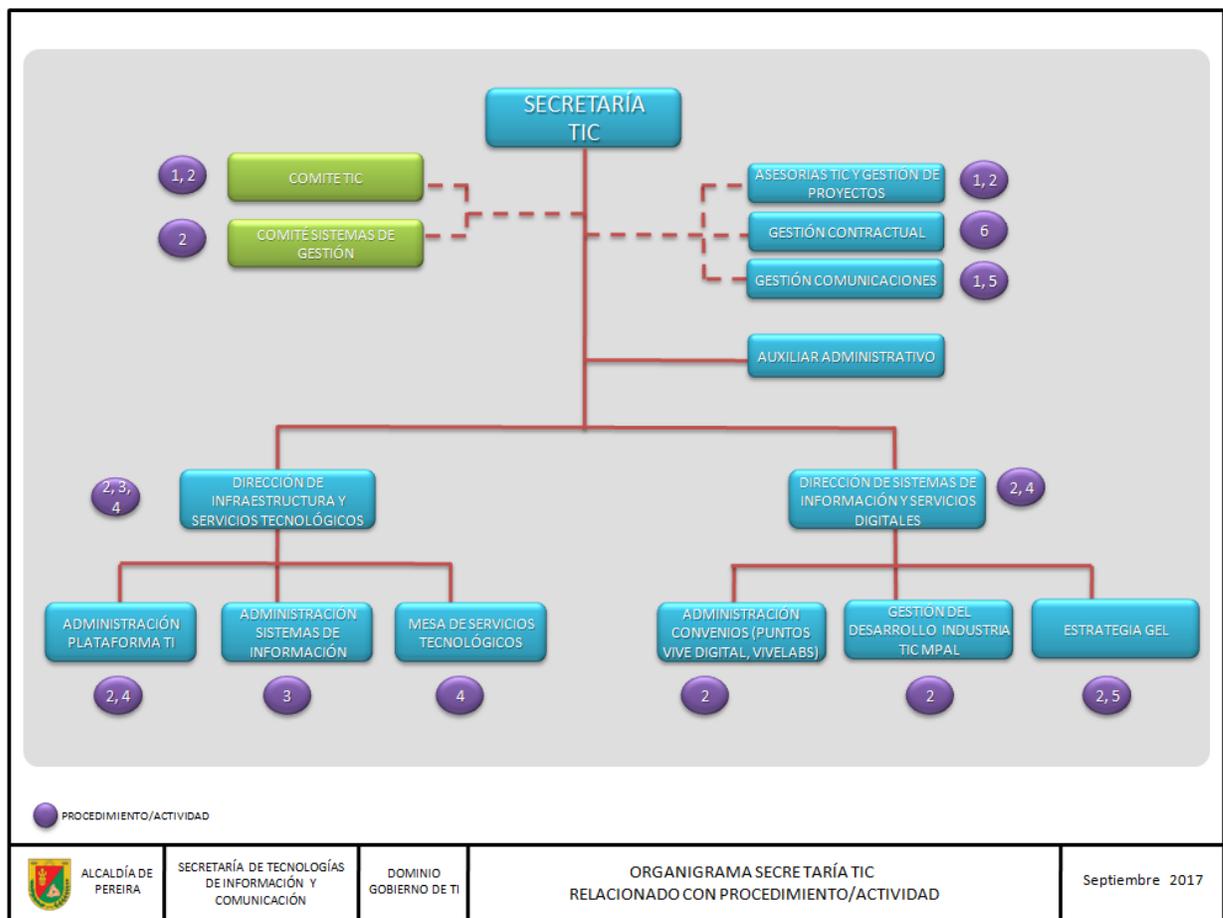
Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

Fuente: Elaboración propia, MSG Carlos Mario Arteaga P.

Este esquema se encuentra plasmado en la Caracterización de Procesos que registró la Secretaría TIC ante el Sistema de Gestión de la Calidad en la vigencia 2017.

Figura 3. Relación entre Estructura Administrativa y Procesos TIC



Fuente: Elaboración propia, MSG Carlos Mario Arteaga P.

A continuación se presenta en detalle el Talento Humano vinculado en la actualidad para soportar el funcionamiento de la Secretaría de las TIC:



Tabla 4. Relación de Talento Humano vinculado a la Secretaría TIC

UBICACIÓN	CARGO / ACTIVIDAD	CANTIDAD	PLANTA	CONTRATISTA	OUTSOURCING	PRACTICANTE	TOTAL
SECRETARÍA	Secretario	1	1				1
	Auxiliar Administrativo	1	1				1
DIRECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	Director Operativo	1	1				1
	Profesional Especializado	6	1	5			6
	Profesional Universitario	6	1	5			6
	Técnico Administrativo	13	1	12			13
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN Y SERVICIOS DIGITALES	Auxiliar Administrativo	1	1				1
	Director Operativo	1	1				1
	Técnico Administrativo	1	1				1
	Auxiliar Administrativo	1	1				1
	Profesional Especializado	2		2			2
	Profesional Universitario	14		14			14
	Practicante	4				4	4
TOTAL		52	10	38		4	52

Fuente: Elaboración propia Ing. Julián Grajales

Nota: En La Secretaria de Tecnologías de la Información y la Comunicación se contemplan los contratistas de los despachos.

3.3.1 Mapa de Procesos de la Alcaldía de Pereira

La Secretaria de Tecnologías de la Información y la Comunicación y sus grupos se encuentran alineados al proceso de apoyo “Promoción del Desarrollo Económico” del mapa de procesos de la Alcaldía de Pereira.

Objetivo: Brindar un apoyo técnico y logístico de manera oportuna y eficaz a la infraestructura tecnológica e información de Servicios Digitales de la Alcaldía de Pereira para garantizar su disponibilidad ante cualquier proceso que inicie.

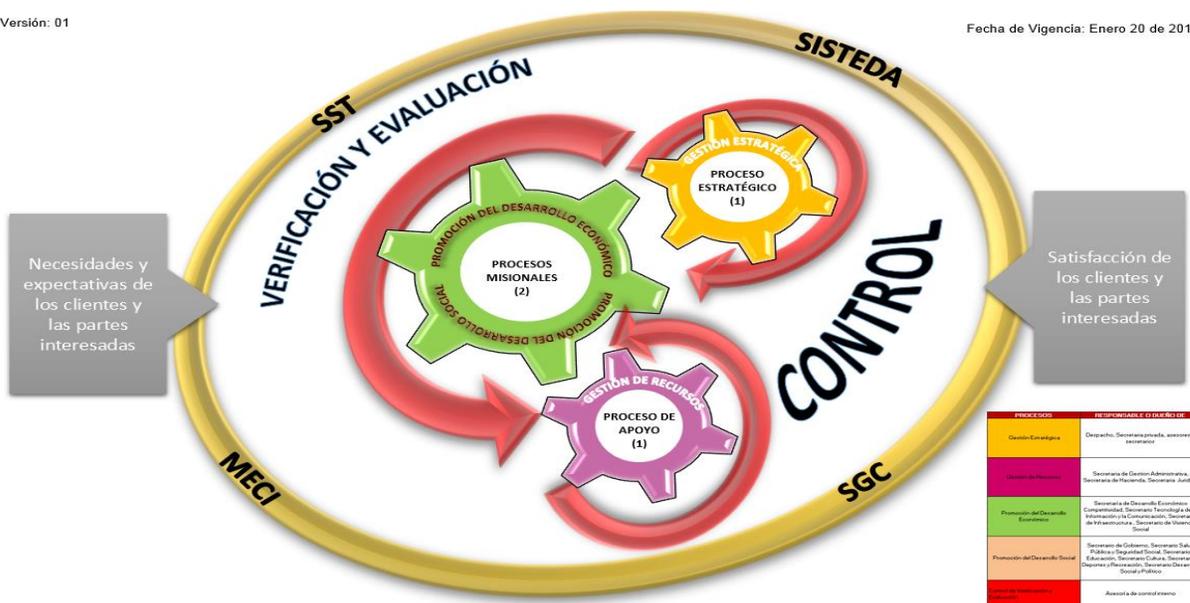
Los procedimientos que se realizan en el área de Sistemas se encuentran agrupados de acuerdo a cada una de las funciones que se cumplen en la Entidad.

Cada uno de estos procedimientos a su vez, agrupan actividades, protocolos, instrucciones, guías y manuales los cuales serán empleados para la identificación de los



Servicios de TIC que presta La Secretaria de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Gráfico 5. Mapa de Procesos Alcaldía de Pereira.

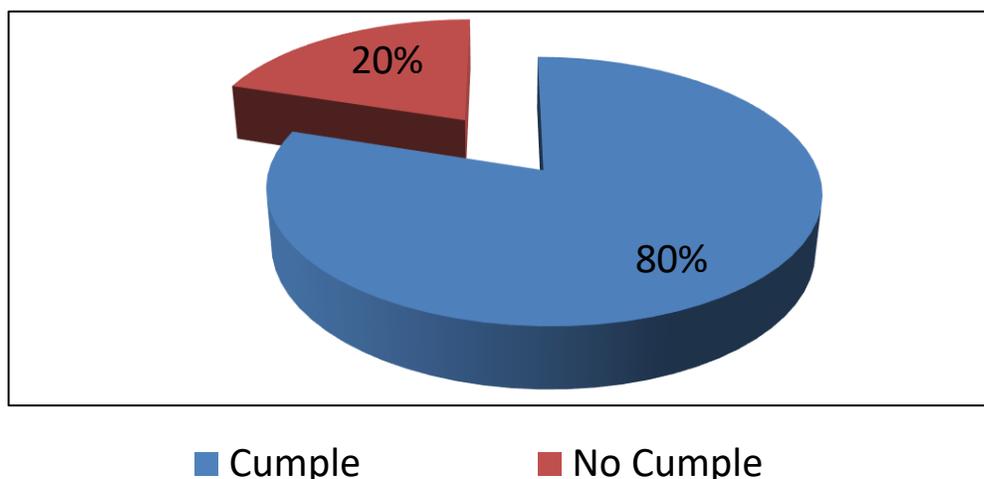


Sistemas Integrados de Gestión

Fuente: Manual de Calidad Alcaldía de Pereira.

Gráfico 6. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Gobierno TIC

ALCALDÍA DE PEREIRA - PETIC
Porcentaje de cumplimiento de Criterios
Dominio de Gobierno



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+

3.3.2 Fortalezas

- Personal de trabajo calificado y comprometido con las metas de las Secretarías TIC.
- Innovar en el uso y apropiación de las TIC.
- Trabajo en equipo para el fortalecimiento de los procesos internos de la Alcaldía de Pereira.
- Apropiación de las Políticas establecidas por Gobierno Línea.
- Estructura organizacional acorde las necesidades de la Secretaría de Tecnologías de Información y la Comunicación.

3.3.3 Limitaciones



- Se presenta falencias en la infraestructura física (puestos de trabajo), tecnológica (equipos de cómputo y conectividad) en las instalaciones de la Secretaria TIC
- El volumen de personal administrativo de planta es corto para la magnitud de la gestión administrativa de la Secretaria TIC.
- Falta de capacitaciones constantes a los funcionarios de la Secretaria TIC.

3.3.4 Oportunidades

- Oferta de formación y capacitación de servidores públicos digitales a través del MInTic para reforzar las capacidades administrativas del personal de TI.
- Convenios interinstitucionales que fortalezcan la capacidad administrativa de la secretaria TIC.

3.3.5 Riesgos

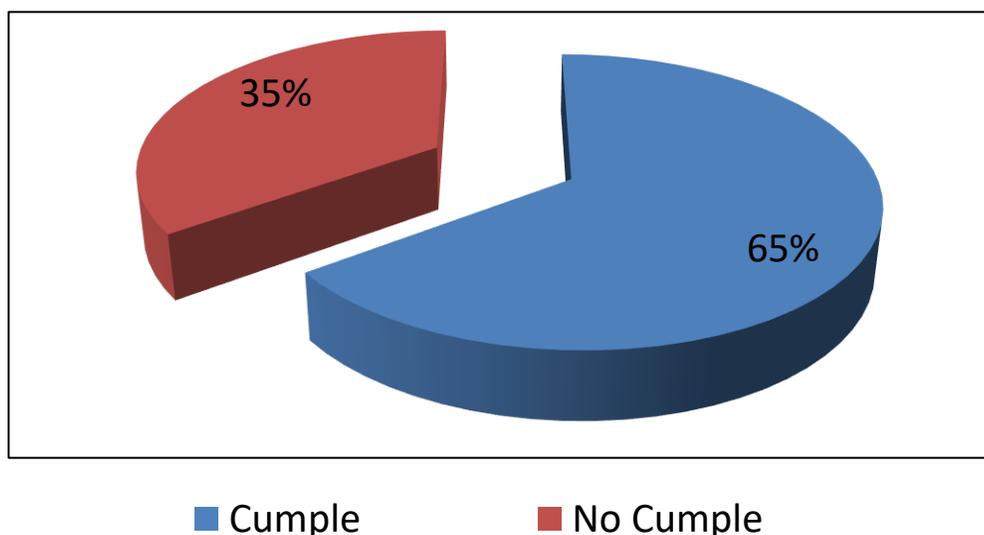
- Existe la probabilidad de desatención de algunas funciones de la secretaria dado que la totalidad de las mismas, no se encuentra en concordancia con el manual de funciones de los funcionarios de planta de la secretaria TIC.
- No cumplimiento oportuno de informes, rendición de cuentas, metas de Gobierno en Línea porque el personal de planta es poco para llevar las actividades diarias de la secretaria, la mayor responsabilidad recae sobre los contratistas.
- Retrasos en los proyectos TIC que inicia la Secretaria por la constante rotación de los contratistas.

3.4 GESTION DE INFORMACION

Gráfico 7. Cumplimiento lineamientos IT4+, Dominio de Información



ALCALDÍA DE PEREIRA - PETIC
Porcentaje de cumplimiento de Criterios
Dominio de Información



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+

3.4.1 Fortalezas.

- La Secretaría TIC define las directrices y lidera la gestión de los Componentes de información durante su ciclo de vida.
- La Secretaría TIC trabaja en conjunto con las dependencias para establecer acuerdos que garanticen la calidad de la información.
- La Secretaría TIC publica los servicios de intercambio de información a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano.
- La Secretaría TIC garantiza los mecanismos que permitan el acceso a los servicios de información por parte de los diferentes grupos de interés, contemplando características de accesibilidad, seguridad y usabilidad.



- La Secretaría TIC impulsa el uso de su información a través de mecanismos sencillos, confiables y seguros, para el entendimiento, análisis y aprovechamiento de la información por parte de los grupos de interés.
- La Secretaría TIC garantiza la existencia de fuentes únicas de información, para que el acceso sea oportuno, relevante, confiable, completo, veraz y comparable.

3.4.2 Limitaciones.

- La Secretaría TIC no cuenta con un plan de calidad de los componentes de información que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección, medición de indicadores de calidad, actividades preventivas, correctivas y de mejoramiento continuo de la calidad de los componentes.
- La Secretaría TIC no define, implementa y gobierna la Arquitectura de Información, estableciendo métricas e indicadores de seguimiento, gestión y evolución de dicha arquitectura.
- La Secretaría TIC no contempla el ciclo de vida de la gestión documental en la Arquitectura de Información.
- La Secretaría TIC no acoge la normatividad, los estándares relacionados de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), los lineamientos de política de información geográfica y demás instrumentos vigentes que rijan la información geográfica según el Comité Técnico de Normalización, y disponer en el Portal Geográfico Nacional aquella información oficial útil para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos.
- No se utiliza el lenguaje común para el intercambio de información con otras instituciones.
- La Secretaría TIC no ha solicitado la inclusión de definiciones en el lenguaje común de intercambio al Ministerio de las TIC para que pueda ser utilizada por otras instituciones y quede disponible en el portal de Lenguaje común de intercambio de información del Estado colombiano.
- La Secretaría TIC no ha creado y mantenido actualizado un directorio de los Componentes de información.
- La Secretaría TIC no ha definido el nivel de acceso del directorio de componentes de información teniendo en cuenta la normatividad asociada.



- El directorio de los componentes de Información no hace parte del directorio de Componentes de información sectorial.
- La Secretaría TIC no establece los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) con las dependencias o instituciones para el intercambio de la información de calidad, que contemplen las características de oportunidad, disponibilidad y seguridad que requieran los Componentes de información.
- La Secretaría TIC no genera mecanismos que permitan a los consumidores de los Componentes de información reportar los hallazgos encontrados durante el uso de los servicios de información.
- La Secretaría TIC no incorpora, en los atributos de los Componentes de información, la información asociada con los responsables y políticas de la protección y privacidad de la información, conforme con la normativa de protección de datos de tipo personal y de acceso a la información pública.
- La Secretaría TIC no define los criterios necesarios para asegurar la trazabilidad y auditoría sobre las acciones de creación, actualización, modificación o borrado de los Componentes de información.
- Los sistemas de información no implementan los criterios de trazabilidad y auditoría definidos para los Componentes de información que maneja.

3.4.3 Oportunidades.

- Realizar un análisis de la Ciberseguridad en la entidad.
- Fomentar el desarrollo de las capacidades de análisis en las personas que definan las políticas, estrategias y mecanismos de seguimiento, evaluación y control.
- La información que disponga la entidad debe apoyar la toma de decisiones cumpliendo los siguientes criterios: Oportunidad, Confiabilidad, Completitud, Pertinencia, Utilidad.

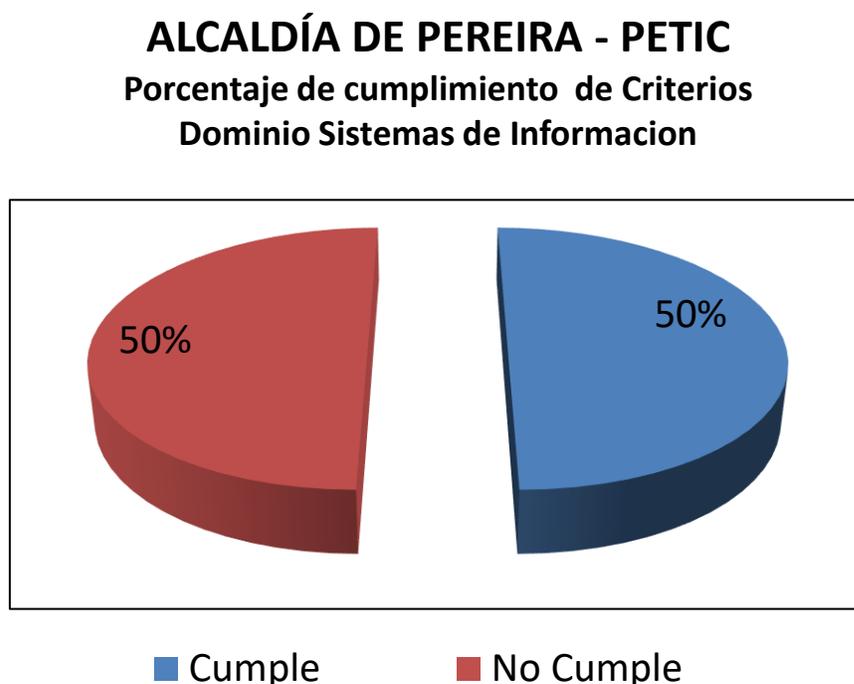
3.4.4 Riesgos.

- Los activos con mayor criticidad son los que están alojados en los servidores y en la documentación temporal.

- Los contratistas de prestación de servicios son que mayor información manejan.
- No se detectan medidas de seguridad que eviten la ingeniería social.

3.5 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Gráfico 8. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Sistemas de Información



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+

3.5.1 Fortalezas

- La Alcaldía de Pereira disponen de un directorio actualizado de sus sistemas de información, que incluya los atributos relevantes.



- La Secretaría TIC es la responsable de definir y hacer evolucionar las arquitecturas de referencia, que aseguren el diseño de cualquier arquitectura de solución de manera eficiente, homogénea y con calidad.
- La Secretaría TIC define una Arquitectura de solución para cada uno de los proyectos de sistemas de información, aplicando las Arquitecturas de referencia definidas.
- La Secretaría TIC habilita en sus sistemas de información aquellas características funcionales y no funcionales, necesarias para la apertura de sus datos, de acuerdo con la normativa del Estado colombiano.
- La Secretaría TIC habilita en sus sistemas de información aquellas características funcionales y no funcionales, necesarias para interactuar con la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano, partiendo de los flujos de información registrados en el directorio de Componentes de información y las necesidades de intercambio de información con otras instituciones.
- La Secretaría TIC cuenta con planes de capacitación y entrenamiento a los usuarios, que faciliten el uso y apropiación de los sistemas de información.
- La Secretaría TIC asegura que todos sus sistemas de información cuenten con la documentación de usuario, técnica y de operación, debidamente actualizada, que asegure la transferencia de conocimiento hacia los usuarios, hacia La Secretaría TIC y hacia los servicios de soporte tecnológico.
- En los servicios de soporte de los sistemas de información, La Secretaría TIC formaliza la petición de nuevas funcionalidades o de cambios a las existentes, a través de un procedimiento de control de cambios.
- Para el mantenimiento de los componentes de software de los sistemas de información, La Secretaría TIC hace un análisis de impacto ante un cambio o modificación a dichos componentes, con el fin de determinar las acciones por seguir.
- La Secretaría TIC establece Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) cuando se tenga contratado con terceros el mantenimiento de los sistemas de información.
- La Secretaría TIC cuenta con planes de calidad de los componentes de software de sus sistemas de información.
- En el diseño de los sistemas de información, La Secretaría TIC tiene en cuenta los requerimientos de la institución, las restricciones funcionales y técnicas, y los atributos de calidad.



- En el diseño de sus sistemas de información, La Secretaría TIC incorpora aquellos componentes de seguridad para el tratamiento de la privacidad de la información, la implementación de controles de acceso, así como los mecanismos de integridad y cifrado de la información.
- En el diseño de sus sistemas de información, La Secretaría TIC tiene en cuenta mecanismos que aseguren el registro histórico para poder mantener la trazabilidad de las acciones realizadas por los usuarios.
- Los sistemas de información que estén dispuestos para el acceso a usuarios externos o grupos de interés cumplen con las características de accesibilidad que indica la estrategia de Gobierno en Línea.

3.5.2 Limitaciones

- La Secretaría TIC no define la arquitectura de los sistemas de información teniendo en cuenta las relaciones entre ellos y la articulación con los otros dominios del Marco de Referencia.
- La Secretaría TIC no cuenta con metodologías de referencia que definan los componentes principales de un proceso de desarrollo del software, que considere sus fases o etapas, las actividades principales y de soporte involucradas, roles y responsabilidades, y herramientas de apoyo al ciclo de vida, así como los ámbitos de aplicación.
- Cuando se suscriban contratos con terceras partes bajo la figura de "obra creada por encargo", cuyo alcance incluya el desarrollo de elementos de software, el autor o autores de la obra no transfieren a La Alcaldía de Pereira los derechos patrimoniales sobre los productos.
- La Secretaría TIC no define una guía de estilo y usabilidad única, que establezca los principios para el estilo de los componentes de presentación, estructura para la visualización de la información y procesos de navegación entre pantallas, entre otros.
- Los sistemas de información no funcionan sobre la Arquitectura de información definida para la Alcaldía de Pereira y da soporte a los componentes de información allí incluidos.
- La Secretaría TIC no dispone de ambientes independientes y controlados destinados para desarrollo, pruebas, operación, certificación y capacitación de los sistemas de



información, y aplica mecanismos de control de cambios de acuerdo con las mejores prácticas.

- La Secretaría TIC no aplica un proceso formal de manejo de requerimientos, que incluya la identificación, la especificación y el análisis de las necesidades funcionales y no funcionales, la definición de los criterios de aceptación y la trazabilidad de los requerimientos a través del ciclo de vida de los sistemas de información.
- La Secretaría TIC no diseña e implementa estrategias que permitan la integración continua e incremental de los nuevos desarrollos y que apoyen la automatización de las actividades en las diferentes fases del ciclo de vida de los sistemas de información.
- En el proceso de desarrollo y evolución de un sistema de información, La Secretaría TIC no cuenta con un plan de pruebas que cubra lo funcional y lo no funcional.

3.5.3 Oportunidades

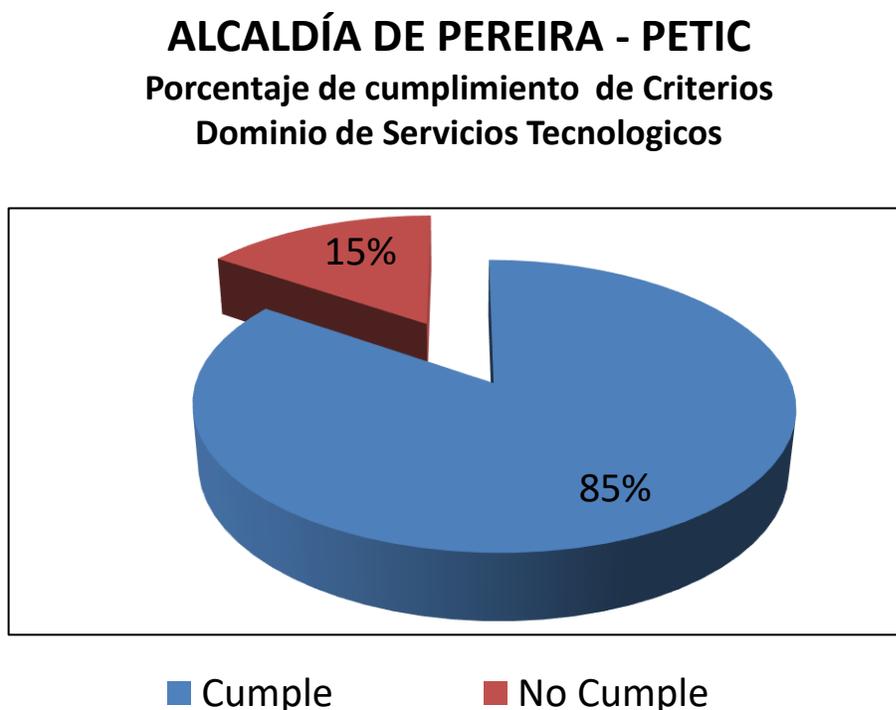
- Los Sistemas de Información deben ser aprovechados para facilitar los servicios al ciudadano.
- Los Sistemas de Información deben ser generados para cubrir las necesidades o objetivos de la entidad.
- La entidad debe buscar funcionalidades en los sistemas de información que posee para garantizar la mayor productividad de los mismos.

3.5.4 Riesgos

- Ausencia de un registro de eventos que no contemple todas las necesidades de trazabilidad de los Sistemas de Información.
- Los sistemas de Información web no poseen protocolos seguros (HiperText Transfer Protocol).
- Falta de controles o falta de aplicación de los mismos que garanticen el cumplimiento de la calidad solicitada en las aplicaciones.
- Falencia por parte de la entidad por no solicitar al proveedor el diccionario de las bases de datos que no permite una adecuada gestión de las mismas en la entidad.

3.6 SERVICIOS TECNOLOGICOS

Gráfico 9. Cumplimiento de lineamientos IT4+, Dominio de Servicios Tecnológicos



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+

3.6.1 Fortalezas

- La Secretaría TIC incluye dentro de su arquitectura de Servicios tecnológicos los elementos necesarios para poder realizar el intercambio de información entre las áreas de la institución y las organizaciones externas a escala sectorial y nacional.
- La Secretaría TIC evalúa la posibilidad de prestar los Servicios Tecnológicos haciendo uso de la Nube (pública, privada o híbrida), para atender las necesidades de los grupos de interés.
- La Secretaría TIC define e implementa el procedimiento para atender los requerimientos de soporte de primer, segundo y tercer nivel, para sus servicios de TI, a través de una Mesa de Servicio.



- La Secretaría TIC implementa un plan de mantenimiento preventivo sobre toda la infraestructura y los Servicios Tecnológicos.
- La Secretaría TIC identifica, monitorea y controla el nivel de consumo de los recursos críticos que son compartidos por los Servicios Tecnológicos y administrar su disponibilidad.
- La Secretaría TIC asegura que la infraestructura que soporta los Servicios Tecnológicos de la institución cuente con mecanismos de monitoreo para generar alertas tempranas ligadas a los umbrales de operación que tenga definidos.
- La Secretaría TIC implementa controles de seguridad para gestionar los riesgos asociados al acceso, trazabilidad, modificación o pérdida de información que atenten contra la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.

3.6.2 Limitaciones

- La Secretaría TIC no cuenta con un directorio de sus Servicios Tecnológicos, que le sirva de insumo para evaluar la posibilidad de implementar o reutilizar los servicios y recursos tecnológicos existentes, considerando las necesidades actuales de los procesos y sistemas de información.
- La Secretaría TIC no gestiona la capacidad, la operación y el soporte de los servicios tecnológicos, con criterios de calidad, seguridad, disponibilidad, continuidad, adaptabilidad, estandarización y eficiencia. En particular durante la implementación y paso a producción de los proyectos de TI, se garantiza la estabilidad de la operación de TI.
- La Secretaría TIC no vela por el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) para los Servicios Tecnológicos.
- La Secretaría TIC no cuenta con un proceso periódico de respaldo de la configuración de sus Servicios Tecnológicos, así como de la información almacenada en la infraestructura tecnológica. (Este proceso debe ser probado periódicamente y debe permitir la recuperación íntegra de los Servicios Tecnológicos).
- La Secretaría TIC no implementa el análisis de vulnerabilidades de la infraestructura tecnológica, a través de un plan de pruebas que permita identificar y tratar los riesgos que puedan comprometer la seguridad de la información o que puedan afectar la prestación de un servicio de TI.

- La Alcaldía de Pereira no implementa un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos, incluyendo las opciones de reutilización a través de otros programas institucionales con los que cuente el gobierno nacional.

3.6.3 Oportunidades

- Diseñar e implementar servicios tecnológicos efectivos que faciliten las labores diarias de la entidad.
- Desarrollo e innovación de servicios tecnológicos.
- Contar con el apoyo de la Alta Dirección para elaborar estrategias que permitan a la entidad generar valor.
- Construir y socializar políticas de TI que garanticen la eficacia y eficiencia de los servicios de TI

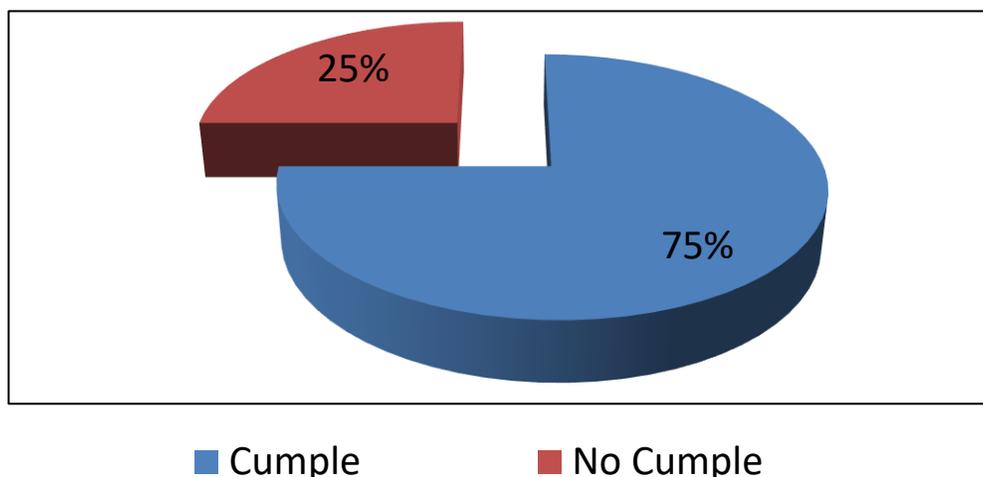
3.6.4 Riesgos

- Falencia de no contar con Plan de Continuidad debidamente socializado que permita a la entidad un tiempo de recuperación mínimo ante cualquier desastre que se presente.
- La entidad debe desarrollar e implementar procedimientos adecuados debidamente diligenciados, en la contratación, y monitoreo de los contratos de proveedores de tecnología. Que faciliten la operatividad continua de los servicios.
- Políticas de TI no definidas que respalden la exactitud, confiabilidad, y oportunidad de los servicios de la entidad.

3.7 USO Y APROPIACION DE TIC

Gráfico 10. Cumplimiento lineamientos IT4+, Dominio de Uso y Apropiación

ALCALDÍA DE PEREIRA - PETIC Porcentaje de cumplimiento de Criterios Dominio de Uso y Apropiación



Fuente: Elaboración propia a partir del instrumento IT4+

3.7.1 Fortalezas

- La Secretaria TIC es la responsable de definir la estrategia de Uso y Apropiación de TI, articulada con la cultura organizacional de la institución, y de asegurar que su desarrollo contribuya con el logro de los resultados en la implementación de los proyectos de TI.
- La Secretaria TIC es la responsable de identificar y establecer un esquema de incentivos que, alineado con la estrategia de Uso y Apropiación, movilice a los grupos de interés para adoptar favorablemente los proyectos de TI.



3.7.2 Limitaciones

- La Secretaria TIC no cuenta con una matriz de caracterización que identifique, clasifique y priorice los grupos de interés involucrados e impactados por los proyectos de TI.
- La Secretaria TIC no es la responsable de asegurar el involucramiento y compromiso para llamar a la acción de los grupos de interés, partiendo desde la alta dirección hacia al resto de los niveles organizacionales, de acuerdo con la matriz de caracterización.

3.7.3 Oportunidades

- Realizar actividades que fomenten y logren un mayor nivel de uso y apropiación.
- Diseñar actividades que fomenten ciudadanos digitales y desarrollo de proyectos de evaluación y adopción de tecnología.
- Cerrar brechas tecnológicas.

3.7.4 Riesgos

- Carencia de no utilizar las nuevas tecnologías para permitir minimizar y neutralizar apropiadamente los riesgos tecnológicos.
- No contar con un plan de comunicaciones debidamente socializado a la interior de la entidad que facilite la adopción de tecnologías.
- No definir y aplicar procesos que permitan comunicar, divulgar, retroalimentar, administrar el uso y apropiación de TI.



3.8 Análisis Financiero

Para la vigencia 2018 se encontró la siguiente situación presupuestal:

Tabla 5. Presupuesto asignado para la vigencia 2018

COMPONENTE	EJE ESTRATEGICO LINEA	PROGRAMA	SUB PROGRAMA	PROYECTOS	DOMINIO	COMPONENTE	VALOR AÑO	SUB TOTAL	TOTAL	%
Componente 2. Estratégico. Cerrar brechas construyendo equidad	(1) COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	(4) CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	(8) TIC PARA EL DESARROLLO	IMPLEMENTACION DEL ECOSISTEMA DIGITAL Y LA ESTRATEGIA GEL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA (M1)	Estrategia TI	Talento Humano			93.456.000,00	1,5
						Infraestructura				
						Asesor PGD	46.728.000	-		
						Profesionales	46.728.000	93.456.000		
						Secretarios	97.588.956	-		
						Directores	142.629.984	-		
	(5) GESTION INSTITUCIONAL	(26) GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA	MEJORAMIENTO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA (M474)	16710070 SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS MISIONALES DE LA ALCALDIA DE PEREIRA (M3)	Gobierno TI	Talento Humano			518.965.850	8,5
						Profesionales	53.333.184	-		
						Auxiliares Administrativos	66.187.440	359.739.564		
						Infraestructura	-	-		
						Profesionales	\$159.226.286	\$159.226.286		
	(5) GESTION INSTITUCIONAL	(26) GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA	MEJORAMIENTO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA (M474)	16710070 SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS MISIONALES DE LA ALCALDIA DE PEREIRA (M1)	Información	Talento Humano		-	103.080.000	1,7
						Infraestructura		-		
						DBA	46.728.000	-		
						Soporte Servidores	\$56.352.000	103.080.000		
Servicios						Profesional SIIF	36.381.012	36.381.012		
						Infraestructura	-	-		
						Software Soporte y Mantenimiento	2.651.313.740	-		
						Servicios	32.998.000	-		
(1) COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	(4) CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	(8) TIC PARA EL DESARROLLO (M171), (M173), (M174)	16710070 SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS MISIONALES DE LA ALCALDIA DE PEREIRA (M4)	Servicios Tecnológicos	Técnico (RED)	13.925.100	-	2.750.980.752	44,9	
					Técnico (Backup)	27.862.836	41.787.936			
					Infraestructura	-	-			
					Administradores (Puntos Vive Digital)	148.028.074	-			
(1) COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	(4) CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	(8) TIC PARA EL DESARROLLO (M171), (M173), (M174)	15810018 FORTALECIMIENTO	Servicios	Coordinación Puntos Vive Digital	30.288.000	-	2.584.989.237	42,2	
					Internet (Alcaldía)	446.217.360	-			
					Mesa de Ayuda	250.128.000	-			



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

COMPONENTE	EJE ESTRATEGICO LINEA	PROGRAMA	SUB PROGRAMA	PROYECTOS	DOMINIO	COMPONENTE	VALOR AÑO	SUB TOTAL	TOTAL	%
			DESARROLLO (M172), (M175), (M177)	DE PEREIRA VIVE DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA (M1), (M2)		(Técnicos)				
						Mesa de Ayuda (Profesionales)	137.592.000	-		
						Seguridad Perimetral	45.818.817	-		
						Sostenimiento Zonas WIFI	1.185.129.050	-		
						Outsourcing Impresión	300.000.000	-		
						Antivirus	36.743.334	2.543.201.301		
	(1) COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	(4) CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	(8) TIC PARA EL DESARROLLO (M171), (M173), (M174)	16710071 IMPLEMENTACION DEL ECOSISTEMA DIGITAL Y LA ESTRATEGIA GEL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA (M2)		Talento Humano	-	-		
			(7) PEREIRA CAPITAL DE LA CIENCIA TECNOLÓGICA, INNOVACION E INVESTIGACION (M164)	16710071 IMPLEMENTACION DEL ECOSISTEMA DIGITAL Y LA ESTRATEGIA GEL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA (M1b)		Infraestructura	-	-		
					Uso y Apropiación				77.016.000,00	1,3
	(1) COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	(4) CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	(8) TIC PARA EL DESARROLLO (M172), (M175), (M177)	15810018 FORTALECIMIENTO DE PEREIRA VIVE DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA (M1)		Servicios				
						Comunicaciones				
							77.016.000	77.016.000,00		
									6.128.487.839	100

Fuente: Elaboración propia, información Secretaría TIC.

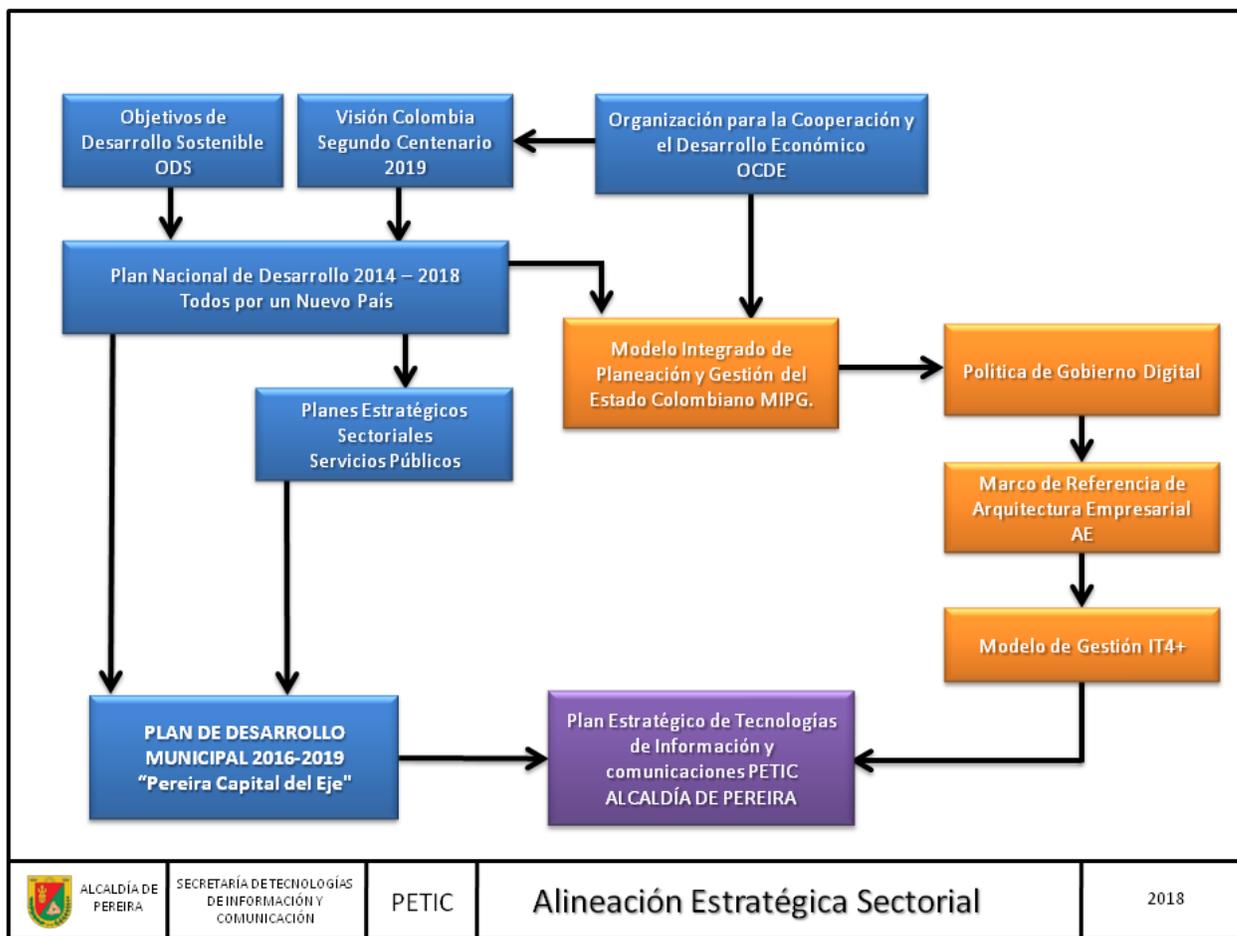


4 ENTENDIMIENTO ESTRATÉGICO

A continuación se presenta el análisis del modelo operativo y organizacional de la Alcaldía de Pereira, las necesidades de información y el alineamiento de las TIC con los procesos organizacionales.

4.1 Modelo operativo

Gráfico 11. Alineamiento estratégico sectorial TIC Alcaldía de Pereira



Fuente: elaborado por los autores

La Alcaldía de Pereira es una entidad territorial del orden municipal, orienta su gestión al cumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".



El aporte de las TIC en el Plan de Desarrollo Municipal se da a través de:

Gráfico 12. Las TIC en el Plan de Desarrollo Municipal

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".					
COMPONENTE	LINEA	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	METAS DE PRODUCTO (Subprograma)	
Componente: 2. CERRAR BRECHAS CONSTRUYENDO EQUIDAD	COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	PEREIRA CAPITAL DE LA CIENCIA, TECNOLOGIA, INNOVACION E INVESTIGACION	170	Reducir a 6 el número de terminales por niño en las sedes educativas oficiales
				171	Reducir a 6 el número de terminales por niño en las sedes educativas oficiales
				173	Reducir a 6 el número de terminales por niño en las sedes educativas oficiales
				174	Reducir a 6 el número de terminales por niño en las sedes educativas oficiales
				176	Incrementar a 700 el número de servidores públicos certificados
				164	Implementar 100 puntos Wifi en el municipio
			TIC PARA EL DESARROLLO	167	Incrementar a 18 el N° de espacios vive digital para el acceso a la comunidad
				171	Incrementar 11 el número de tramites y/o servicios institucionales en línea de la administración municipal.
				172	Incrementar al 100% el índice de Gestión de Gobierno en Línea Territorial
				175	Incrementar a 3100 el número de empresarios en certificación digital
				174	Incrementar a 800 el número de personas beneficiadas en capacitaciones y formación especializada en temas de TIC
				177	Incrementar a 1500 el N° de personas capacitadas en herramientas de apoyo a la industria creativa, en los vive las y puntos vive digital plus.
	GESTION INSTITUCIONAL	GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA		MEJORAMINETO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	474

Elaboración propia, información del Plan de Desarrollo Municipal

La Alcaldía de Pereira modificó su estructura organizacional a través del Decreto 834 del 07 de octubre de 2016. en esta ocasión se dio inicio a la Secretaría de Tecnologías de Información y comunicaciones y se realizó su ubicación jerárquica acorde con el marco normativo que se ha derivado del Plan de Desarrollo Nacional para las Direcciones de Tecnologías de Información, o quien haga sus veces en el ente territorial.

El Secretario TIC depende de forma directa del Alcalde Municipal (representante legal), tiene participación en el Consejo de Gobierno (Comité Directivo), y participa del Comité Institucional de Gestión y Desempeño



Gráfico 13. Ubicación Secretaría TIC en el Organigrama de la Alcaldía de Pereira



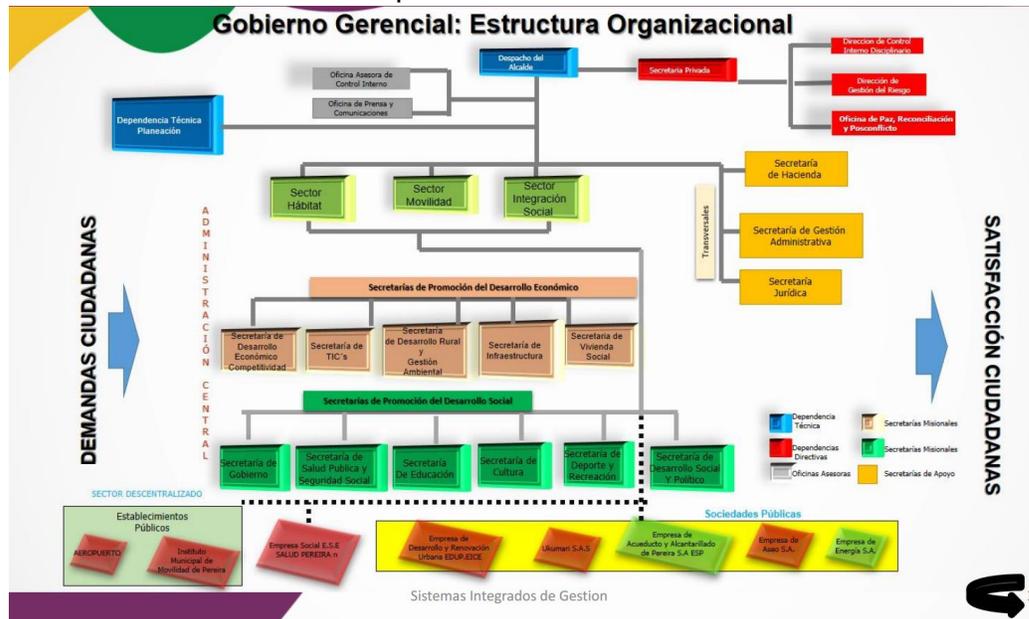
Fuente: <http://www.pereira.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Organigrama.aspx>

La Secretaría TIC realizó la caracterización del proceso en el Sistema de Gestión de Calidad, el cual quedó ubicado dentro del grupo de Procesos Misionales, con una estructura acorde al modelo de Arquitectura IT4+, es decir, con las Actividades del proceso agrupadas según el esquema de los 6 dominios del modelo IT4+, Dominio de Estrategia TIC, Dominio de Gobierno TIC, Dominio de Información, Dominio de Sistemas de Información, Dominio de Servicios Tecnológicos, Dominio de Uso y apropiación.



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Gráfico 14. Ubicación de los procesos TIC en el Sistema de Gestión de Calidad.



Fuente: <http://www.pereira.gov.co/NuestraAlcaldia/Paginas/Organograma.aspx>

Gráfico 15 Caracterización de Usuarios.



CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS

FORMATO PRELIMINAR AL DOCUMENTO

Título:	CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS DE LA ENTIDAD		
Fecha de elaboración	17- 07 – 2018		
Sumario	Este documento es el resultado de los talleres para la identificación y descripción de usuarios de la entidad bajo la metodología y formatos definidos en la GUÍA PARA CARACTERIZACIÓN DE USUARIOS DE LAS ENTIDADES PÚBLICAS, emitida por EL Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Noviembre de 2011.		
Palabras Claves	Persona Natural Persona Jurídica Caracterización		
Formato:	DOC, PDF	Lenguaje:	Español
Secretaria:	Secretaria de Tecnologías de la Información y la Comunicación		
Código:	N/A	Versión	1.0 Estado En aprobación
Categoría	Documento Técnico, Implementación de Gobierno en Línea Componente: Elementos Transversales Actividad: Centrar la atención en el usuario Criterio: Caracterización de usuarios. Descripción: El objetivo es que la entidad opere de una manera		

Fuente: Alcaldía de Pereira – Dirección de Información y Servicios Digitales





4.2 Necesidades de información

La Alcaldía de Pereira avanza con la Caracterización de Usuarios acorde con la metodología de MINTIC, a la fecha se encuentra en proceso de revisión y diagramación final para ser presentada a aprobación por parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño.

Como paso siguiente, la Secretaría TIC debe iniciar el desarrollo de un ejercicio documentado de Arquitectura de Información, que le permita cumplir con los lineamientos del Dominio de Información.

4.3 Alineación de TI con los procesos

Tabla 6 Sistemas de Información para apoyo de las TIC a los Procesos.

MAPA DE PROCESOS			SISTEMAS DE INFORMACION														
TIPO DE PROCESO	PROCESO	DEPENDENCIA	SIJE WEB	IMPUESTOS PLUS AIBE-PLUS	SAJA	SIRPOJ WEB	DIGITURNO	SISAP	POLITICAS PUBLICAS	RUMIP	DENUNCIA CIUDADANA	SONDEOX	SAC	IMANTIS	ESTRATIFICACION	MODULO PRECONTRACTUAL	
ESTRATEGICO	GESTION ESTRATEGICA	GESTION PRIVADA	x	x						x		x	x			x	
		PRENSA Y COMUNICACIONES	x	x							x				x		x
		CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO	x	x							x				x		x
		GESTION DEL RIESGO	x	x							x				x		x
		PAZ RECONCILIACION Y CONFLICTO	x	x					x		x				x		x
		PLANEACION	x	x					x		x			x	x	x	x
MISIONAL	PROMOCION DEL DESARROLLO SOCIAL	SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA (GOBIERNO)	x	x					x	x	x	x	x	x		x	
		SALUD PUBLICA Y SEGURIDAD SOCIAL	x	x			x	x			x			x			x
		EDUCACION	x	x							x			x	x		x
		CULTURA	x	x							x			x			x
		DEPORTES Y RECREACION	x	x							x			x	x		x
	PROMOCIÓN DEL DESARROLLO ECONOMICO	DESARROLLO SOCIAL Y POLITICO	x	x		x					x			x	x		x
		SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL Y GESTION AMBIENTAL	x	x						x		x		x	x		x
		DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD	x	x		x					x				x		x
		TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN	x	x						x		x			x		x
		INFRAESTRUCTURA	x	x								x		x	x		x
APOYO	GESTION DE RECURSOS	VIVIENDA SOCIAL	x	x						x				x		x	
		SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION	x	x							x			x	x		x
		TALENTO HUMANO	x	x								x			x		x
		BIENES MUEBLES Y RECURSOS FISICOS	x	x								x			x		x
		HACIENDA	x	x		x						x			x	x	
EVAUACIÓN Y	CONTROL DE	JURIDICA	x	x	x						x			x	x		x
		AUDITORIAS INTERNAS AL SISTEMA DE CONTROL			x							x			x		



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

MAPA DE PROCESOS			SISTEMAS DE INFORMACION														
TIPO DE PROCESO	PROCESO	DEPENDENCIA	SIIE.WEB	IMPUESTOS PLUS AIRE-P.L.L.S.	S.A.I.A	SIRPOJ.WEB	DIGITURNO	SISAP	POLITICAS PUBLICAS	RUVIP	DENUNCIA CIUDADANA	SONDEOX	SAC	MANTIS	ESTRATIFICACION	MODULO PRECONTRACTUAL	
SEGUIMIENTO	VERIFICACION Y EVALUACION	INTERNO															
		RELACION CON ENTES EXTERNOS			x						x				x		x
		CONTROL Y SEGUIMIENTO			x						x			x			x
		SEGUIMIENTO A LOS SISTEMAS			x						x			x			x

Fuente: Elaboración propia



Tabla 7. Servicios Tecnológicos para apoyo a los Procesos

MAPA DE PROCESOS			SERVIOS TECNOLOGICOS													
TIPO DE PROCESO	PROCESO	DEPENDENCIA	Apoyo a la formulación de Trámites y Servicios													
			Datos Abiertos	Puntos Vive Digital	Convenios Institucionales	Backup	Préstamo de Equipos	Canalizaciones Intranet	Hosting	Correo	Inmersion	Red local - Wifi	Mesa de Ayuda			
ESTRATEGICO	GESTION ESTRATEGICA	GESTION PRIVADA	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		PRENSA Y COMUNICACIONES	x					x	x	x	x	x	x	x	x	
		CONTROL INTERNO DISCIPLINARIO						x	x	x	x	x	x	x	x	
		GESTION DEL RIESGO	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	
		PAZ RECONCILIACION Y CONFLICTO	x					x	x	x	x	x	x	x	x	
MISIONAL	PROMOCION DEL DESARROLLO SOCIAL	PLANEACION	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA (GOBIERNO)	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		SALUD PUBLICA Y SEGURIDAD SOCIAL	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		EDUCACION	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		CULTURA	x				x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		DEPORTES Y RECREACION	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	
	PROMOCIÓN DEL DESARROLLO ECONOMICO	DESARROLLO SOCIAL Y POLITICO	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		SECRETARIA DE DESARROLLO RURAL Y GESTION AMBIENTAL	x					x	x	x	x	x	x	x	x	
		DESARROLLO ECONOMICO Y COMPETITIVIDAD	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACIÓN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
		INFRAESTRUCTURA	x					x	x	x	x	x	x	x	x	
		VIVIENDA SOCIAL	x	x				x	x	x	x	x	x	x	x	
		APOYO	GESTION DE RECURSOS	SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION						x	x	x	x	x	x	x
TALENTO HUMANO								x	x	x	x	x	x	x		
BIENES MUEBLES Y RECURSOS FISICOS	x							x	x	x	x	x	x	x	x	
HACIENDA	x			x				x	x	x	x	x	x	x	x	
JURIDICA								x	x	x	x	x	x	x	x	
EVAUACIÓN Y SEGUIMIENTO	CONTROL DE VERIFICACION Y EVALUACION	AUDITORIAS INTERNAS AL SISTEMA DE CONTROL INTERNO						x	x	x	x	x	x	x		
		RELACION CON ENTES EXTERNOS						x	x	x	x	x	x	x		
		CONTROL Y SEGUIMIENTO						x	x	x	x	x	x	x		
		SEGUIMIENTO A LOS SISTEMAS						x	x	x	x	x	x	x		

Fuente: Elaboración propia

5 MODELO DE GESTIÓN DE TI

Este numeral describe el deber ser o la situación deseada en materia de gestión de TIC, desde el punto de vista de cada uno de los dominios del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial.

5.1 Estrategia de TIC

La Estrategia TIC de la Alcaldía de Pereira se acoge a los siguientes principios:

- Brindar Servicios de TIC seguros y confiables a los usuarios.
- Apoyar las Metas Estratégicas de la Alcaldía de Pereira.
- Disponer de la mejor información para la toma de decisiones.
- Hacer simples y prácticos los procesos de la Alcaldía de Pereira.
- Cumplir con estándares de calidad y mejora continua.
- Mantener la tecnología en un nivel de operación confiable y seguro.
- Mantener un nivel de inversión racional y sostenible en las plataformas TIC.
- Promover permanentemente el uso y apropiación TIC por parte de los usuarios.
- Contar con la capacidad interna para una gestión TIC de excelencia.

5.1.1 Definición de los objetivos estratégicos de TI

Desde lo misional:

- Incentivar la disminución de las brechas de conocimiento en los ámbitos empresarial, social, educativo, investigativo, de salud, seguridad gubernamental, entre otros.
- Apoyar en el fortalecimiento de la productividad y la competitividad de la región.
- Facilitar el acceso, uso y apropiación de las TICS a todo nivel en el municipio.



Desde lo Estratégico:

- Articular la Planificación Estratégica de TIC con el Plan de Desarrollo Municipal.
- Alinear la Gestión de TIC de la Alcaldía de Pereira con la Política de Gobierno Digital del modelo Integrado de Planeación y Gestión.

Desde el Gobierno de TIC:

- Aumentar la Gobernabilidad de la plataforma TIC de la Alcaldía de Pereira, actualizando los procesos y procedimientos asociados a las TIC según el modelo IT4+, para elevar los niveles de apoyo a la gestión institucional.
- Identificar y documentar adecuadamente los componentes de la Arquitectura de Información.
- Optimizar los sistemas de información y adelantar procesos de interoperabilidad.

Desde el Fortalecimiento Organizacional:

- Disponer de plataforma tecnológicas adecuadas para garantizar la continuidad del servicio.
- Implementar un modelo estandarizado de gestión para la protección de la información y la infraestructura TIC de la Alcaldía de Pereira.
- Gestionar adecuadamente los riesgos asociados al tratamiento de la información.
- Generar una estrategia permanente de Uso y Apropiación de los Servicios Tecnológicos de la Alcaldía de Pereira.
- Apoyar los procedimientos para el Acceso y Transparencia a la Información Pública.
- Brindar trámites y servicios digitales a los usuarios de la Alcaldía de Pereira.

5.1.2 Alineación de la estrategia de TI con la estrategia de la institución pública



La Secretaría de las TIC cuenta con tres proyectos formulados desde el inicio de la vigencia del Plan de Desarrollo Municipal, y es a través de éstos que se realizan las inversiones necesarias en infraestructura, servicios y aplicaciones para la atención a los usuarios y el apoyo profesional y técnico para el desarrollo de todas las actividades administrativas propias del funcionamiento de la Secretaría. Estos proyectos que permiten el desarrollo de la estrategia de TIC se alineamiento al Plan de Desarrollo Municipal vigentes así:

Tabla 8. Alineación de la Estrategia de TIC con el Plan de Desarrollo Municipal

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".				ESTRATEGIA DE TIC
COMPONENTE	EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	PROYECTOS
Componente 2. Cerrar brechas construyendo equidad	COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO (MI 2)	CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO (MR 27)	PEREIRA CAPITAL DE LA CIENCIA TECNOLOGIA, INNOVACION E INVESTIGACION (MP 170, MP 171, MP 173, MP 174, MP 176)	16710071 IMPLEMENTACION DEL ECOSISTEMA DIGITAL Y LA ESTRATEGIA GEL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
			TIC PARA EL DESARROLLO (MP 164)	
	TIC PARA EL DESARROLLO (MP 167, MP 171, MP 172, MP 174, MP 175, MP 177)	15810018 FORTALECIMIENTO DE PEREIRA VIVE DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA		
	GESTION INSTITUCIONAL (MI 15)	GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA (MR 126, MR 127)	MEJORAMINETO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA (MP 474)	16710070 SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS MISIONALES DE LA ALCALDIA DE PEREIRA

Fuente: Elaboración propia, información Plan de Desarrollo Municipal, banco de programas y proyectos

Tabla 9. Alineación de la Estrategia TIC con la Política de Gobierno Digital

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".				POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC
COMPONENTE	EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	PROYECTOS
Componente 2. Cerrar brechas construyendo equidad	1. COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	PEREIRA CAPITAL DE LA CIENCIA TECNOLOGIA, INNOVACION E INVESTIGACION	Servicios Ciudadanos Digitales	16710071 IMPLEMENTACION DEL ECOSISTEMA DIGITAL Y LA ESTRATEGIA GEL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
			TIC PARA EL DESARROLLO		15810018 FORTALECIMIENTO DE



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".				POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC
COMPONENTE	EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	PROYECTOS
					PEREIRA VIVE DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
	5. GESTION INSTITUCIONAL	GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA	MEJORAMINETO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	Arquitectura Empresarial TIC	16710070 SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS MISIONALES DE LA ALCALDIA DE PEREIRA
				Seguridad y Privacidad de la Información	

Fuente: Elaboración propia, información Plan de Desarrollo Municipal, banco de programas y proyectos, Política de Gobierno Digital.

Tabla 10. Alineación de los Objetivos Estratégicos TIC

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".				POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC	
COMPONENTE	EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PROYECTOS
Componente 2. Cerrar brechas construyendo equidad	1. COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	PEREIRA CAPITAL DE LA CIENCIA TECNOLOGIA, INNOVACION E INVESTIGACION	Servicios Ciudadanos Digitales	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar la disminución de las brechas de conocimiento en los ámbitos empresarial, social, educativo, investigativo, de salud, seguridad gubernamental, entre otros. Apoyar los procedimientos para el Acceso y Transparencia a la Información Pública. 	16710071 IMPLEMENTACION DEL ECOSISTEMA DIGITAL Y LA ESTRATEGIA GEL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
			TIC PARA EL DESARROLLO			<ul style="list-style-type: none"> Facilitar el acceso, uso y apropiación de las TICS a todo nivel en el municipio Apoyar en el fortalecimiento de la productividad y la competitividad de la región.
	5. GESTION INSTITUCIONAL	GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA	MEJORAMINETO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	Arquitectura Empresarial TIC	<ul style="list-style-type: none"> Articular la Planificación Estratégica de TIC con el Plan de Desarrollo Municipal. 	16710070 SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS MISIONALES DE LA ALCALDIA DE PEREIRA



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".				POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC	
COMPONENTE	EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PROYECTOS
					<ul style="list-style-type: none"> Alinear la Gestión de TIC de la Alcaldía de Pereira con la Política de Gobierno Digital del modelo Integrado de Planeación y Gestión. Aumentar la Gobernabilidad de la plataforma TIC de la Alcaldía de Pereira, actualizando los procesos y procedimientos asociados a las TIC según el modelo IT4+, para elevar los niveles de apoyo a la gestión institucional. Identificar y documentar adecuadamente los componentes de la Arquitectura de Información. Optimizar los sistemas de información y adelantar procesos de interoperabilidad. Disponer de plataforma tecnológicas adecuadas para garantizar la continuidad del servicio. Generar una estrategia permanente de Uso y Apropiación de los Servicios Tecnológicos de la Alcaldía de Pereira. 	
				Seguridad y Privacidad de la Información	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un modelo estandarizado de gestión para la protección de la información y la infraestructura TIC de la Alcaldía de Pereira. 	



Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".				POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC	
COMPONENTE	EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	PROYECTOS
					<ul style="list-style-type: none"> Gestionar adecuadamente los riesgos asociados al tratamiento de la información. 	

Fuente: Elaboración propia, información Plan de Desarrollo Municipal, banco de programas y proyectos, Política de Gobierno Digital.

5.2 Gobierno de TI

La Secretaría de Tecnologías de Información y comunicaciones de la Alcaldía de Pereira, cómo órgano encargado del gobierno TIC del municipio, cumple a cabalidad con el marco normativo vigente, en cuanto a su ubicación jerárquica y participación en los órganos de dirección y decisión indicados en las normas.

Tabla 11. Marco legal para el Gobierno TIC en Alcaldía de Pereira

NORMA	INSTANCIA
Decreto 1008 de 2018 "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones"	<p>Artículo 2.2.9.1.3.4. Responsable de liderar la implementación la Política de Gobierno Digital. El Director, Jefe de Oficina o Coordinador de Tecnologías y Sistemas de la Información y las Comunicaciones, o quien haga sus veces, de la respectiva entidad, tendrá la responsabilidad de liderar la implementación de la Política de Gobierno Digital. Las demás áreas de la respectiva entidad serán corresponsables de la implementación de la Política de Gobierno Digital en los temas de su competencia.</p> <p>El Director, Jefe de Oficina o Coordinador de Tecnologías y Sistemas de la Información y las Comunicaciones, o quien haga sus veces, hará parte del Comité Institucional de Gestión y Desempeño y responderá directamente al representante legal de la entidad, de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.3.5.4. del Decreto Único Reglamentario de Función Pública 1083 de 2015.</p>
Decreto 415 de 2016 "Por el cual se adiciona el	Artículo 2.2.35.4. Nivel Organizacional. Cuando la entidad cuente en su estructura con una dependencia encargada del accionar estratégico de las Tecnologías y Sistemas de la



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

NORMA	INSTANCIA
<p>Decreto Único Reglamentario del sector de la Función Pública, Decreto Numero 1083 de 2015, en lo relacionado con la definición de los lineamientos para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones. Decreto 834 de 2016</p>	<p>Información y las Comunicaciones, hará parte del comité directivo y dependerán del nominador o representante legal de la misma.</p> <p>Artículo 2.2.35.5. Roles. Para lograr el funcionamiento armónico de la dependencia o instancia ejecutora del accionar estratégico de las Tecnologías y Sistemas de la Información, el director, jefe de oficina o coordinador, deberá cumplir los siguientes roles ...</p>
<p>“Por el cual se dictan normas generales sobre la organización y funcionamiento de la Administración Municipal de Pereira, Risaralda, se crean sectores administrativos, se determina la estructura de la Administración y las funciones generales de sus dependencias y se dictan otras disposiciones</p>	<p>Artículo 24: Estructura de la Administración Municipal de Pereira, Risaralda.</p>
<p>Ley 1753 de 2015</p> <p>Plan Nacional de desarrollo</p>	<p>Artículo 45, Parágrafo 2º:</p> <p>b) Director de Tecnologías y Sistemas de Información. Las entidades estatales tendrán un Director de Tecnologías y Sistemas de Información responsable de ejecutar los planes, programas y proyectos de tecnologías y sistemas de información en la respectiva entidad. Para tales efectos, cada entidad pública efectuará los ajustes necesarios en sus estructuras organizacionales, de acuerdo con sus disponibilidades presupuestales, sin incrementar los gastos de personal. El Director de Tecnologías y Sistemas de Información reportará directamente al representante legal de la entidad a la que pertenezca y se acogerá a los lineamientos que en materia de TI defina el MinTIC.</p>

Fuente: Elaboración propia,

Aunque el Decreto 834 de 2016 definió la conformación y funciones de la Secretaría, quedó pendiente la definición y conformación de los Órganos de decisión de la misma, quedando esta actividad inicialmente en cabeza del Secretario de Despacho.





La Secretaría TIC requiere avanzar en el trámite administrativo para la creación del Comité Técnico de la Secretaría, instancia ésta que haga las veces de Órgano de Decisión para integrar de manera adecuada al Secretario con los Directores, para un ejercicio adecuado del Gobierno TIC.

La Secretaría TIC cuenta con contratistas de prestación de servicios para el apoyo administrativo a nivel profesional y técnico. Los perfiles se determinan acorde con la necesidad a través del estudio de conveniencia y los Roles se asignan en concordancia con el servicio requerido.

Las relaciones con aéreas e instituciones públicas se lleva a cabo a través del Secretario de despacho y los Directores, quienes canalizan a través del grupo de trabajo de la Secretaría todas las necesidades que surgen en esta interacción.

La gestión de los proyectos de la Secretaría, se realiza a través del Banco de Programas y proyectos de inversión que administra la Secretaría de Planeación Municipal, este banco opera bajo la metodología de la ONUDI, y el registro de proyectos y la obtención de la certificación que éste emite, es el primer requisito para el inicio de cualquier acción de inversión.

La Secretaría TIC participa en los procesos de selección y compra de bienes y servicios que realizan todas las dependencias de la Alcaldía, con el fin de garantizar que los proveedores seleccionados cumplan de forma efectiva y eficiente en el suministro del bien o el servicio con las características y calidades requeridas por la Alcaldía.

Los acuerdos de nivel de servicio se incluyen en los contratos y obedecen a las necesidades identificadas durante los estudios previos que se desarrollan para la contratación. En todos los casos se procurará que s acuerdos de nivel de servicio estén acordes con la realidad y las posibilidades técnicas y tecnológicas disponibles para la Alcaldía de Pereira.

Los procesos de TI, se encuentran descritos en la caracterización de procesos, dado que se trata de la primera versión, se debe retroalimentar y ajustar con los parámetros IT4+ por lo menos con una periodicidad anual.

Si bien es cierto la situación actual arrojó un porcentaje de cuarenta (40%) de cumplimiento de los lineamientos del Dominio de Gobierno TIC de IT4+, se atribuye este nivel de cumplimiento a que la Secretaría TIC debido a su reciente creación, recién está caracterizando y normalizando los procesos.



Se relaciona a continuación los lineamientos de la Arquitectura IT4+ para el Dominio de Gobierno para no perder de vista su cumplimiento en la medida que se avanza en el mejoramiento continuo.

Tabla 12. Lineamientos del modelo de Arquitectura Empresarial TIC para el Dominio de Gobierno TIC

Código:	Nombre:	Ámbito:
LI.GO.01	Alineación del gobierno de TI	Cumplimiento y alineación
LI.GO.02	Apoyo de TI a los procesos	Cumplimiento y alineación
LI.GO.03	Conformidad	Cumplimiento y alineación
LI.GO.04	Cadena de Valor de TI	Esquema de Gobierno TI
LI.GO.05	Capacidades y recursos de TI	Esquema de Gobierno TI
LI.GO.06	Optimización de las compras de TI	Esquema de Gobierno TI
LI.GO.07	Criterios de adopción y de compra de TI	Esquema de Gobierno TI
LI.GO.08	Retorno de la inversión de TI	Esquema de Gobierno TI
LI.GO.09	Liderazgo de proyectos de TI	Gestión integral de proyectos de TI
LI.GO.10	Gestión de proyectos de TI	Gestión integral de proyectos de TI
LI.GO.11	Indicadores de gestión de los proyectos de TI	Gestión integral de proyectos de TI
LI.GO.12	Evaluación del desempeño de la gestión de TI	Gestión de la operación de TI
LI.GO.13	Mejoramiento de los procesos	Gestión de la operación de TI
LI.GO.14	Gestión de proveedores de TI	Gestión de la operación de TI
LI.GO.15	Transferencia de información y conocimiento	Gestión de la operación de TI

Fuente: Modelo de Arquitectura TI Colombia, MINTIC.

5.2.1 Cadena de valor de TIC

El modelo TI4+, propone una cadena de valor en TIC, que integra los procesos de TIC necesarios para adelantar la gestión del servicio tecnológico y de los sistemas de información.

La cadena de valor de TIC define los procedimientos, productos, indicadores y mecanismos de control para garantizar que se desarrollen adecuadamente, luego de surtir una etapa rigurosa de implantación de procesos.

La cadena de valor de gestión de TI se elaboró teniendo en cuenta diferentes aspectos tomados de las mejores prácticas y normas técnicas disponibles:³

Tabla 13. Estándares considerados en la formulación de la Cadena de Valor

ESTANDAR	ASPECTOS
ITIL V3	se incluyen algunos aspectos como parte de la Estrategia de

³ Adaptado de Documento - versión actualizada del modelo de gestión IT4+. MINTIC



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

ESTANDAR	ASPECTOS
	<p>TI en la cual se consideran los lineamientos y políticas para la creación y mantenimiento de los servicios ofrecidos, además de la gestión financiera.</p> <p>También se introducen procesos y actividades de diseño, transición y operación de los servicios de TI. El diseño y la transición podrían ser consolidados, pero la operación debería manejarse de forma separada por su naturaleza reactiva.</p>
Norma ISO/IEC 20000	<p>Administración de servicios, se incorporan en los procesos aspectos que permiten el despliegue, resolución, control y entrega de los servicios tecnológicos.</p>
COBIT	<p>Se consideran en los procesos algunos apartados del dominio planear y organizar como es el Plan Estratégico de TI y se amplía con procesos para la gestión de proyectos, arquitectura de sistemas de información y gestión financiera.</p>
Norma ISO/IEC 38500	<p>Gobierno TI, se obtuvo el tema de los procesos que ayudan a cumplir los principios de responsabilidad y estrategia.</p>
Norma ISO/IEC 27000	<p>Marco de gestión de seguridad de la información, en el proceso de gestión de seguridad.</p>

Fuente: elaboración propia, información adaptada de "Documento - versión actualizada del modelo de gestión IT4+". MINTIC

En el Folder "Anexo 2- Procesos" de las herramientas dispuestas por MINTIC en su portal de Arquitectura TI Colombia, se incluyen los documentos de caracterización del Macroproceso (Caracterización Gestión de Tecnologías y sistemas Información) y los procesos que componen la cadena de valor de TI.

Gráfico 16. Cadena de Valor de la Gestión de TI.





Fuente: Elaboración propia, información modelo IT4+

5.2.2 Indicadores y Riesgos

La Secretaría TIC cuenta con un Mapa de Riesgos en primera versión, remitido al Sistema de Gestión de Calidad. Este Mapa se debe actualizar y ajustar con las necesidades surgidas del Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información y el Plan Estratégico de Tratamiento de Riesgos TIC solicitado por el Decreto 612 de 2018.

En cuanto a los indicadores del proceso TIC se deben ajustar a los propuestos por el modelo IT4+:

Tabla 14. Indicadores propuestos en el modelo IT4+

INDICADORES	Objetivos estratégicos		Indicadores de los objetivos estratégicos	
PERSPECTIVA DE RESULTADOS	2.1 Calidad de los servicios	Mejorar la calidad de los servicios	Cumplimiento de los niveles de calidad establecidos para la prestación de los servicios	
		2.2. Cobertura de los servicios	Aumento de potenciales usuarios atendidos	Usuarios potenciales atendidos
	2.3. Eficiencia en la gestión de la entidad		Aumento en el número de servicios potenciales realizados por medios electrónicos	Servicios potenciales prestados a través de medios digitales
		Servicios más económicos	Disminución en el costo de los servicios ofrecidos por medios digitales	
		Prestación de servicios más rápida	Disminución del tiempo requerido para la prestación de los servicios	
	2.4. Gestión ambientalmente responsable	Nivel de implementación de la Estrategia de Gobierno en línea	Calificación GEL	
		TIC verde	Adopción de buenas prácticas - cero papel	Disminución del uso de papel
			Adopción de normas para las compras y entrega de servicios de datacenter	
			Volumen de CO ₂ y costo de energía originados por el uso de los datacenter	
	Perspectiva de servicios	3.1. Nivel de satisfacción de los usuarios	Servicios tecnológicos	Nivel de satisfacción reportada por los usuarios, respecto a los servicios tecnológicos
Utilizar las TIC para			Nivel de satisfacción reportada por los	



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

INDICADORES	Objetivos estratégicos		Indicadores de los objetivos estratégicos
	3.2. Servicios en línea para soportar la estrategia	habilitar y producir el cambio	usuarios, respecto a los servicios ofrecidos a través de nuevos canales
		Servicios de información - Oferta de información relevante para los ciudadanos y los empresarios	Servicios de información sectorial e institucional a los ciudadanos y a los empresarios de acuerdo con los estándares establecidos
		Servicios de interacción - Servicios de interacción implementados por la entidad	Servicios que permiten la interacción en línea a los ciudadanos y empresarios de acuerdo con los estándares establecidos
		Servicios de transacción - Trámites y servicios en línea ofrecidos por la entidad	Trámites en línea a los ciudadanos y empresarios con los estándares establecidos
		Nivel de transformación de la entidad: tramites implementados de la totalidad de cadenas de trámites de la entidad	Servicios de intercambio de información con otras entidades para proveer trámites y/o servicios integrales en línea a los ciudadanos y a las empresas utilizando medios digitales
		Oferta servicios de Gobierno en línea alineados entre todas las entidades que intervienen en ellos	Cadenas de trámites en línea y/o sistemas transversales ofrecidos por entidades del Estado del orden Nacional y territorial
		Oferta de procesos de contratación en línea	Entidades del Estado del orden Nacional y territorial que realizan sus procesos de contratación en línea
	3.3. Disponibilidad de los servicios en línea	Utilización de canales digitales	Transacciones a través de canales digitales completadas con éxito
		Utilización de nuevos canales	Transacciones a través de nuevos canales digitales completadas con éxito
	3.4. Nivel de uso de los servicios en línea	Uso de canales en línea para consultas al Gobierno	Usuarios potenciales que buscan y obtienen información sectorial e institucional a través de canales digitales, para satisfacer sus necesidades
			Usuarios potenciales que buscan y obtienen información sectorial e institucional a través de nuevos canales digitales, para satisfacer sus necesidades
		Uso de canales en línea para interacción con la entidad	Usuarios potenciales que usan canales digitales para interactuar con la entidad
			Usuarios potenciales que usan nuevos canales en línea para



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

INDICADORES	Objetivos estratégicos	Indicadores de los objetivos estratégicos
		interactuar con la entidad
		Uso de canales en línea para realizar trámites y solicitar servicios con la entidad
		Usuarios potenciales que usan canales digitales para realizar trámites o solicitar servicios con la entidad
	3.5. Transparencia en la gestión	Habilitar a través de canales digitales la interacción de los ciudadanos para que puedan participar y hacer seguimiento en la gestión de la entidad
Mecanismos de participación en línea que permitan la participación y seguimiento en los procesos de la entidad		
Perspectiva de gestión interna	4.1. Alinear la gestión de TI con los procesos de la entidad	Mecanismos de participación en línea que permitan la participación y seguimiento en los procesos de la entidad a través de nuevos canales digitales
		Articular el soporte que ofrecen las TI con los procesos de la entidad
		Procesos de la entidad que pueden ser soportados con TI y cuentan con este apoyo tecnológico
		Estrategia de TI - Ejecutar el Plan Anual de TI
		Ejecución anual del Plan Estratégico de TI (PETIC)
		Estrategia de información
		Estrategia de información definida
		Alineación con el conjunto de principios aprobados en la estrategia de información gubernamental
		Generación de información adecuada para la toma de decisiones en los procesos y servicios de la entidad
Nivel de apoyo de la información en función de los acuerdos de servicio para los procesos que pueden ser soportados con TI		
Servicios tecnológicos - Disponibilidad		
Disponibilidad de los servicios de TI		
Apropiación de TIC en la entidad - Uso		
Uso de los sistemas de información por parte de los usuarios objetivo		
Apropiación de Internet y redes sociales en la entidad		
Adopción por parte de las entidades de las guías para el acceso a los canales de Internet y las redes sociales		
Cuentas gubernamentales en redes sociales		
Servicios públicos abiertos - Seleccionar y divulgar estándares para Interfaces de los Programas de Aplicación - API, para establecer una red que, permitiendo a los		
Número de estándares para Interfaces de los Programas de Aplicación - API publicados		



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

INDICADORES	Objetivos estratégicos	Indicadores de los objetivos estratégicos
	proveedores de tecnología, ciudadanos, empresas y organizaciones de la sociedad, crear servicios innovadores	
	Estándares abiertos para datos - Asegurar que los datos apropiados son transparentes y se comparten en lugar de duplicarse y utilizan estándares de datos abiertos, lo que reduce barreras de entrada para los proveedores de servicios, promueve una mayor innovación y permite diversificar la oferta	Número de estándares abiertos aprobados, para la publicación de datos Para cada estándar aprobado, porcentaje de entidades que lo han adoptado / Han enfocado sus procesos de implementación de soluciones en la adopción del estándar
	Estándares abiertos para arquitectura - Permitir mayor interoperabilidad, apertura y reutilización de soluciones de TIC, con una arquitectura de referencia	Número de estándares técnicos abiertos, por área de arquitectura de referencia, aprobados y publicados Para cada estándar aprobado, porcentaje de entidades que han lo adoptado / Han enfocado sus procesos de implementación hacia la adopción del estándar
	Desarrollo de Sistemas de Información - Capacidad de interoperabilidad	Nivel de integración e interoperabilidad entre sistemas de información (porcentaje de servicios que requieren interoperabilidad integrados sobre el universo de requerimientos de interoperabilidad)
	Políticas para gestión del riesgo	Soluciones de <i>software</i> para las que los parches de seguridad están disponibles en forma estable Soluciones de <i>software</i> que no tienen soporte de seguridad, pero que todavía están en uso Porcentaje de soluciones a los que se aplican los parches críticos de seguridad disponibles para todo su <i>software</i> , en más del 90% de las máquinas (clientes, servidores, dispositivos móviles)
	Gestión del conocimiento - Base de Conocimiento sobre Activos y Servicios	Número de licencias disponibles en la Base de Conocimiento sobre Activos y Servicios



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

INDICADORES	Objetivos estratégicos		Indicadores de los objetivos estratégicos
			Número de licencias utilizadas de la Base de Conocimiento de Activos y Servicios
	4.2. Desarrollar proyectos de TI exitosos, según su planeación	Generación de información - Establecer acuerdos de desarrollo con las áreas y los programas	Cumplimiento de los acuerdos de desarrollo y servicio que se establecen con las áreas y los programas
		Desarrollo de sistemas de Información - Nivel de respuesta de desarrollo y mantenimiento con respecto a las necesidades de la arquitectura institucional	Nivel de requerimientos implementados respecto a los requerimientos de desarrollo y mantenimiento acordados
		Servicios tecnológicos - Técnicas y manejo ágil de los proyectos para su implementación rápida, a fin de satisfacer los requerimientos y utilizar la tecnología adecuada	Utilización de herramientas en línea para gestionar los proyectos en forma eficiente
			Número de proyectos que utilizan las técnicas de la herramienta en línea para gestionar los proyectos
	4.3. Formar equipos de trabajo preparados para gestionar la estrategia de TI eficientemente		Utilización del Centro Virtual de Excelencia
		Apropiación de TIC en la entidad - Capacitación	Uso de <i>e-learning</i>
		Generación de información - Consolidar la capacidad de análisis	Funcionarios con habilidades para el análisis de información
		Fortalecer la capacidad de los equipos de las áreas de tecnología - Reclutamiento y retención de graduados carreras relacionadas con la gestión de TI	Empleados reclutados que son graduados en carreras relacionados con la gestión de TI
		Fortalecer la capacidad de los equipos de las áreas de tecnología - CIO provenientes del sector público	Número de CIO reclutados con perfil adecuado para el cargo, provenientes del sector público
		Fortalecer la capacidad de los equipos de las áreas de tecnología - Monitoreo de recursos del sector público en formación que están cursando carreras en TI	Número de estudiantes en carreras de IT, que trabajan en la entidad en el área de tecnología
Perspectiva de recursos	5.1. Conseguir	Estimación del presupuesto óptimo requerido	Presupuesto total óptimo requerido para inversión en TI
			Presupuesto total óptimo requerido



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

INDICADORES	Objetivos estratégicos		Indicadores de los objetivos estratégicos	
	recursos y optimizar su gestión para la implementación del PETIC		para inversión en proyectos	
			Presupuesto total óptimo requerido para mantenimiento	
		Presupuesto aprobado	Presupuesto total aprobado para inversión en TI	
			Presupuesto total aprobado para inversión en proyectos	
	5.2. Optimizar la inversión de los recursos de TI	Compras públicas		Presupuesto total aprobado para mantenimiento
				Procesos de adquisición de TIC activos
				Número de contratos de TI con un valor a lo largo de su vida útil superior a 255 millones de pesos (450 SMMLV - Menor cuantía)
				Inversión y gasto total en compras conjuntas de productos y servicios de gestión soportados en TI
	5.3. Optimizar el manejo de recursos tecnológicos y generar ahorros para mejorar la gestión	Compras públicas - Arquitectura de referencia		Tiempo requerido para entregar compras de TI
				Porcentaje de las compras que están alineadas con los estándares de la Arquitectura de referencia acordada
		Compras públicas		Porcentaje de servidores públicos con la dotación mínima de tecnología y con dotación para trabajo móvil, de acuerdo con los requerimientos de su cargo
				Reducciones en el costo y tiempo de desarrollo de soluciones de TI
Políticas para gestión del riesgo			Activos aportados por la entidad	
			Activos reutilizables aportados por la Entidad	
			Casos de re-uso	
Gestión del conocimiento - Base de Conocimiento sobre Activos y Servicios			Servicios y soluciones compartidos	
			Ahorros en la adquisición de productos y servicios de TI comunes y/o compartidos	
Compras públicas			Costo por transacción exitosa por canal	
		Utilización del modelo de compras de servicios de TIC en <i>cloud computing</i>		
		Costo de tiempo completo equivalente (FTE, en inglés) por servicio <i>commodity</i>		
		Productos certificados en el Almacén de Aplicaciones del Gobierno		
	Cloud computing y Almacén de Aplicaciones del Gobierno		Adopción de los productos del	



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

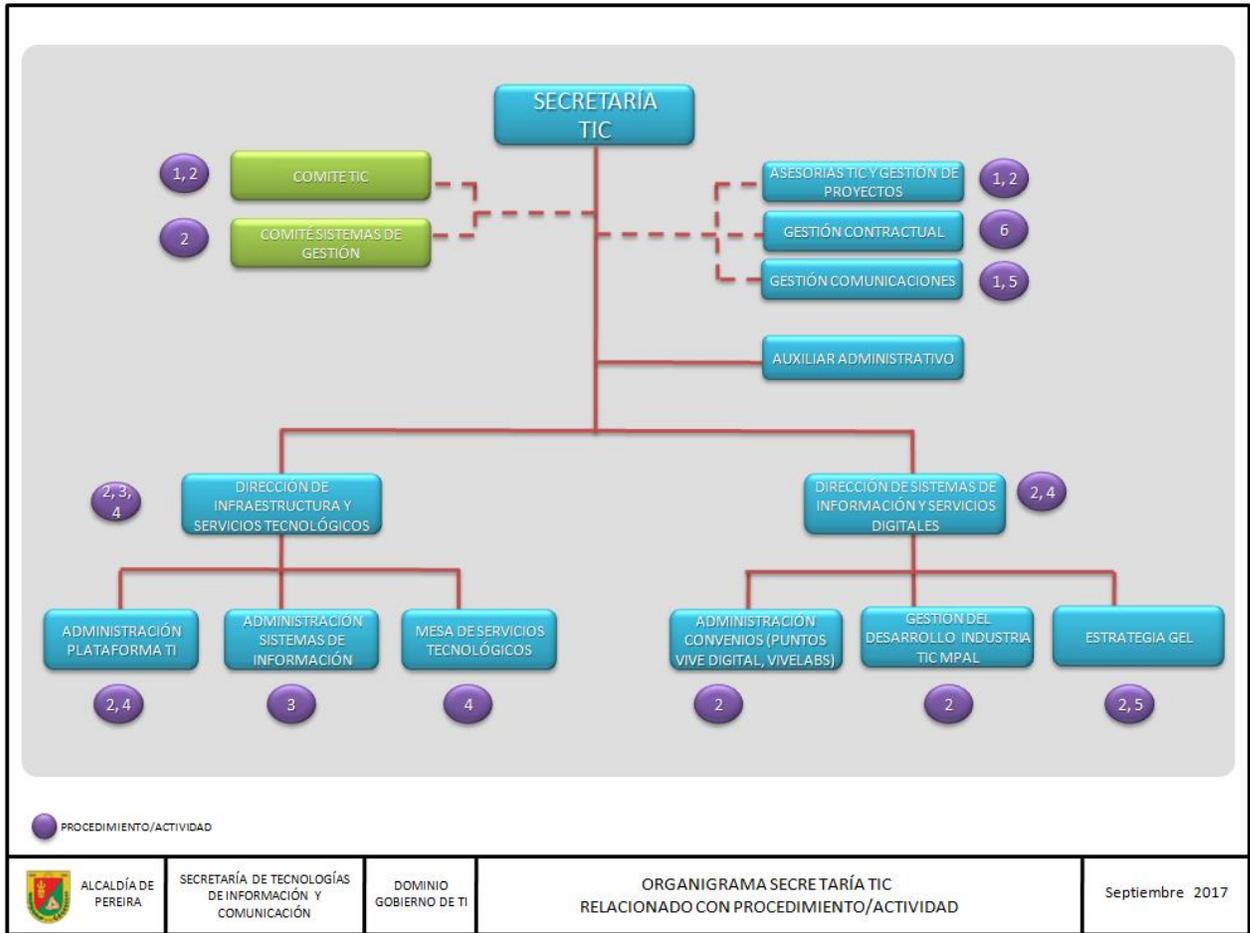
INDICADORES	Objetivos estratégicos	Indicadores de los objetivos estratégicos
	Consolidación de datacenter	Almacén de Aplicaciones de Gobierno
		Datacenter y servicios asociados con <i>hosting</i>
		Costo por servidor
		Porcentaje de servidores virtualizados
		Utilización de servidores
	Estrategia para Dispositivos de Usuario Final (EDUF) - Adoptar enfoque común y estándares para los dispositivos de usuario final	Costo de dispositivo por equivalencia a tiempo completo (FTE, en inglés)
		Número de dispositivos por equivalencia a tiempo completo (FTE, en inglés)
		Número de clientes (personas jurídicas) que han adoptado los servicios en línea con la estrategia de EDUF
		Número de usuarios finales atendidos con los principios de la estrategia EDUF
	Red de Servicios Públicos (RSP) segura, creada a partir de una red de redes, con estándares comunes, que permita la prestación de servicios públicos desde cualquier lugar por cualquier proveedor, a menor costo	Tiempo requerido para poner en marcha con éxito los dispositivos
		Número total de contratos de telecomunicaciones compatibles con la RSP en relación con el número total de contratos de telecomunicaciones
		La entidad utiliza la RSP

Fuente: Modelo IT4+ anexo 3 - Indicadores. MINTIC.



5.2.3 Estructura organizacional de TIC

Gráfico 17. Estructura Organizacional de TIC



Fuente: Elaboración propia

La estructura actual cumple con el marco normativo y se encuentra alineada con los procesos necesarios para la adopción del modelo de Arquitectura IT4+.

5.3 Gestión de información

La Alcaldía de Pereira no ha realizado ejercicios previos de Arquitectura Empresarial TIC, por lo que no cuenta con un Dominio de Información estructurado y documentado.



Se requiere adelantar ejercicios para el cumplimiento de los lineamientos pendientes (70% de los lineamientos del dominio) asociados al Dominio de Información en el modelo IT4+.

Es necesario ajustar los Roles asignados a los prestadores de servicios en infraestructura TIC para adelantar incluir en sus actividades los ejercicios requeridos para los lineamientos del Dominio de Información.

Tabla 15. Lineamientos del Dominio de Información por implementar.

Código:	Nombre:	Ambito:	Dominio:	Lineamiento:
LI.INF.02	Plan de calidad de los componentes de información	Planeación y gobierno de los componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con un plan de calidad de los componentes de información que incluya etapas de aseguramiento, control e inspección, medición de indicadores de calidad, actividades preventivas, correctivas y de mejoramiento continuo de la calidad de los componentes.
LI.INF.03	Gobierno de la Arquitectura de Información	Planeación y gobierno de los componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe definir, implementar y gobernar la Arquitectura de Información, estableciendo métricas e indicadores de seguimiento, gestión y evolución de dicha arquitectura.
LI.INF.04	Gestión de documentos electrónicos	Planeación y gobierno de los componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contemplar el ciclo de vida de la gestión documental en la Arquitectura de Información.
LI.INF.05	Definición y caracterización de la información georreferenciada	Planeación y gobierno de los componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe acoger la normatividad, los estándares relacionados de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), los lineamientos de política de información geográfica y demás instrumentos vigentes que rijan la información geográfica según el Comité Técnico de Normalización, y disponer en el Portal Geográfico Nacional aquella información oficial útil para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos.
LI.INF.06	Lenguaje común de intercambio	Diseño de los Componentes de	Información	Se debe utilizar el lenguaje común para el intercambio de información con otras



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

Código:	Nombre:	Ámbito:	Dominio:	Lineamiento:
	de componentes de información	Información		instituciones. Si el lenguaje no incorpora alguna definición que sea requerida a escala institucional o sectorial, la dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces deberá solicitar la inclusión al Ministerio de las TIC para que pueda ser utilizada por otras instituciones y quede disponible en el portal de Lenguaje común de intercambio de información del Estado colombiano.
LI.INF.07	Directorio de servicios de Componentes de información	Diseño de los Componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe crear y mantener actualizado un directorio de los Componentes de información. La institución es responsable de definir el nivel de acceso de este directorio teniendo en cuenta la normatividad asociada. Este directorio debe hacer parte del directorio de Componentes de información sectorial, el cual debe ser consolidado a través de la cabeza de sector, con el fin de promover y facilitar el consumo, re-uso, ubicación y entendimiento, entre otros de los Componentes de información.
LI.INF.08	Publicación de los servicios de intercambio de Componentes de información	Diseño de los Componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe publicar los servicios de intercambio de información a través de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado colombiano.
LI.INF.09	Canales de acceso a los Componentes de información	Diseño de los Componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe garantizar los mecanismos que permitan el acceso a los servicios de información por parte de los diferentes grupos de interés, contemplando características de accesibilidad, seguridad y usabilidad.
LI.INF.10	Mecanismos para el uso de los Componentes de información	Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe impulsar el uso de su información a través de mecanismos sencillos, confiables y seguros, para el entendimiento, análisis y aprovechamiento de la información por parte de los grupos de interés.
LI.INF.11	Acuerdos de	Análisis y	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas



Código:	Nombre:	Ámbito:	Dominio:	Lineamiento:
	intercambio de Información	de aprovechamiento de los Componentes de Información		de la Información o quien haga sus veces debe establecer los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) con las dependencias o instituciones para el intercambio de la información de calidad, que contemplen las características de oportunidad, disponibilidad y seguridad que requieran los Componentes de información.
LI.INF.12	Fuentes unificadas de información -	Análisis y aprovechamiento de los Componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe garantizar la existencia de fuentes únicas de información, para que el acceso sea oportuno, relevante, confiable, completo, veraz y comparable.
LI.INF.13	Hallazgos en el acceso a los Componentes de información	Calidad y seguridad de los Componentes de Información	Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe generar mecanismos que permitan a los consumidores de los Componentes de información reportar los hallazgos encontrados durante el uso de los servicios de información

Fuente: Elaboración propia, información Secretaría TIC.

5.3.1 Herramientas de análisis.

La toma de decisiones basada en información, es una prioridad para la Alcaldía de Pereira, pues está sometida al escrutinio permanente por administrar recursos públicos.

La Alcaldía ha avanzado en:

- Generación y publicación de Datos Abiertos
- Uso de bases de datos para consolidación y análisis de información.
- Uso de sistema de información geográfico en temas de ordenamiento territorial.
- Entre otros
- Herramienta de consolidación de búsqueda en la base consolidada de gestión documenta.

Aunque Secretarías como Planeación, Hacienda y Educación, entre otras, realizan un ejercicio permanente de generación de estadísticas, índices e indicadores, otras Secretarías tienen un desempeño más modesto en este sentido.



En el marco de las actividades para dar cumplimiento a los lineamientos del dominio de información del modelo IT4+, se requiere avanzar en el fortalecimiento de la generación de información y brindar las bases para herramientas de análisis cruzado de información,

5.3.2 Arquitectura de Información

Por no contar con ejercicios previos, se requiere realizar el levantamiento y documentación de la arquitectura de información actual, como parte de las actividades del dominio de información.

5.4 Sistemas de Información.

5.4.1 Arquitectura de sistemas de información

Los Sistemas de Información automatizados que gestiona en la actualidad la Secretaría de Tecnologías de la Información y Comunicación de La Alcaldía de Pereira, han venido en un proceso permanente de evolución, presentando un constante crecimiento en cuanto a los módulos, funcionalidades, procesos atendidos e integración del flujo de procesos.

En el capítulo de alineamiento de TIC con los procesos se construyó la tabla de relacionamiento de los sistemas de información actuales y los procesos y subprocesos organizacionales. en esta tabla se evidencia el apoyo consistente de los sistemas de información actuales a cada uno de los procesos estratégicos, misionales, de apoyo, de seguimiento y evaluación.

Es posible a partir de este resultado concluir que esta arquitectura sirve perfectamente de base para la continuidad de la implementación del dominio de Sistemas de Información y debe ser actualizada permanentemente con el crecimiento y evolución de los sistemas de información.

La Secretaría TIC, como parte de la documentación del Dominio de Información, debe desarrollar el Documento de Modelo Arquitectónico de los Sistemas de Información, dónde detalle las categorías de información que se produce, el tipo de intervención que se debe realizar (crear, mantener, mejorar, eliminar) y las acciones que se deben realizar. Este documento formará parte de los documentos anexos o subsidiarios del PETIC.

5.4.2 Implementación de sistemas de información

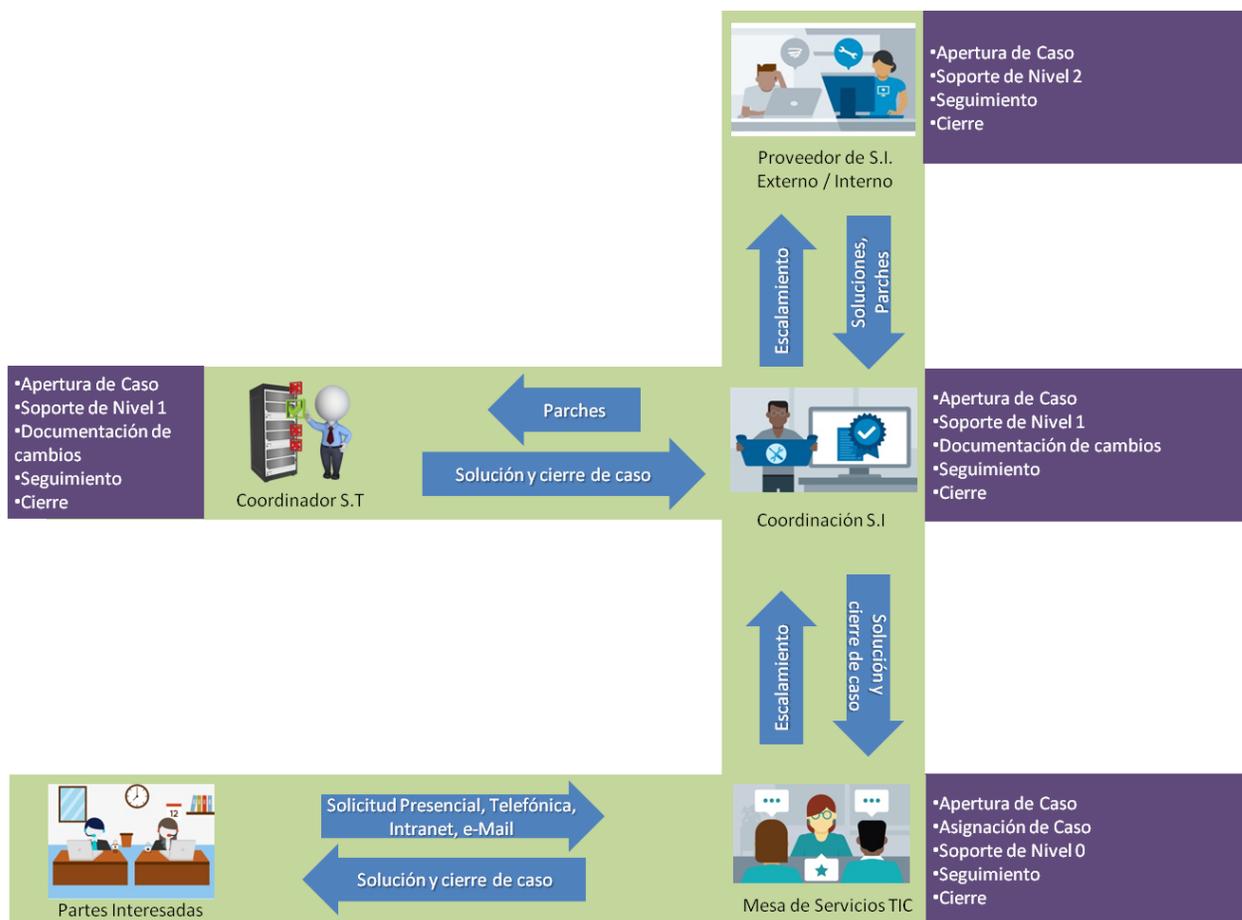


La Secretaría TIC, debe adelantar un Censo de los Sistemas de Información que operan de forma independiente con infraestructura y gestión en otros procesos, para gestionarlos de forma integrada con las plataformas actuales, fortaleciendo la arquitectura de información, el uso de los recursos y la interoperabilidad.

5.4.3 Servicios de Desarrollo y soporte técnico Sistemas de Información.

Los servicios de soporte técnico para los Sistemas de Información se gestionarán en una estructura de niveles mediados por la Mesa de Servicios Tecnológicos.

Gráfico 18. Gestión de Soporte Técnico Sistemas de Información



Fuente: Elaboración Magister Carlos Mario Arteaga, imágenes de Internet

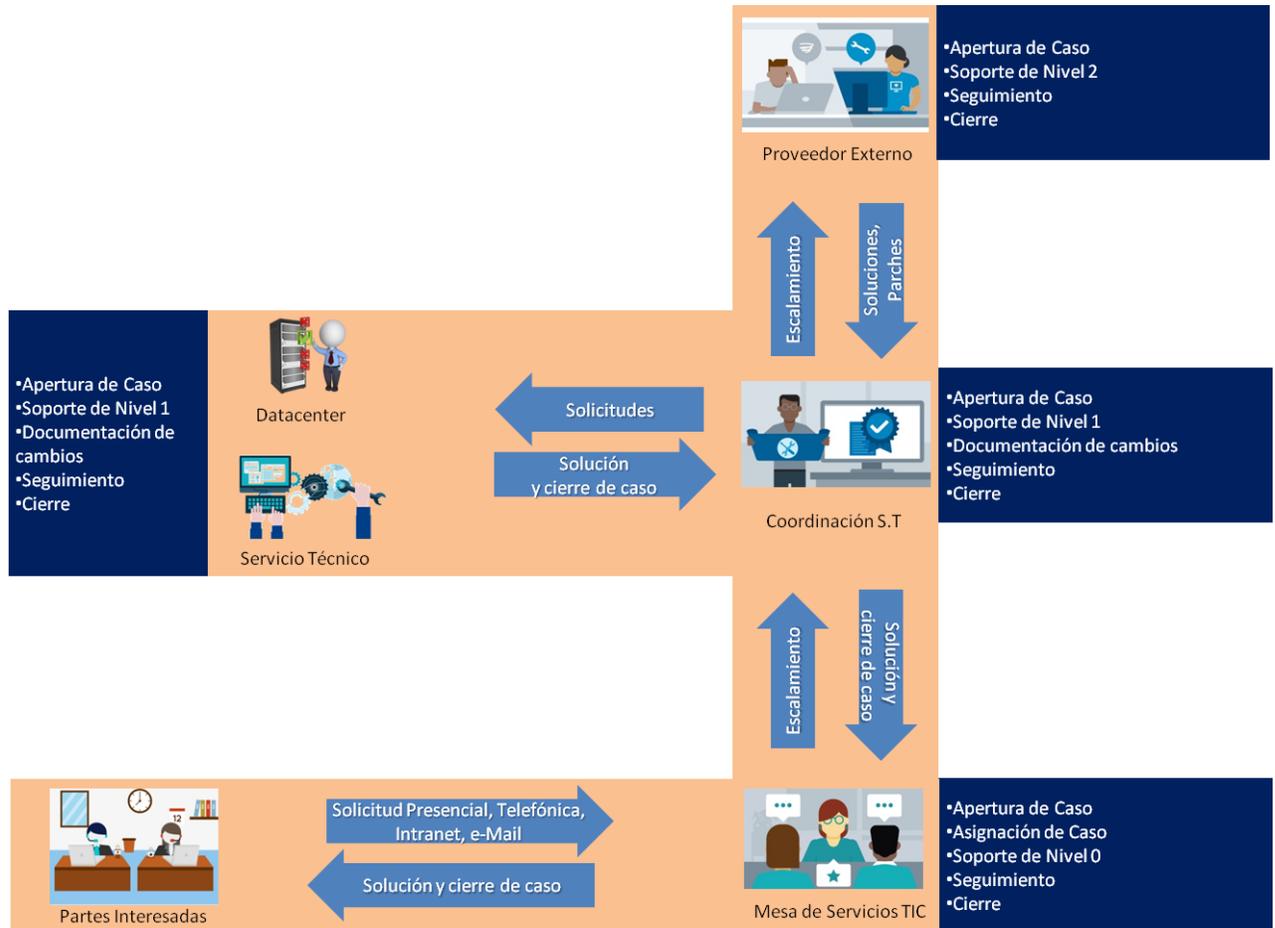
Procedimientos realizados en la gestión de Sistemas de Información:

- Creación y retiro de usuarios.
- Asignación y supresión de roles y permisos a usuarios
- Copias de seguridad del Sistema de Información
- Instalación de accesos a Sistemas de Información en equipos clientes.
- Atención a fallos funcionales del Sistema de Información.
- Soporte a usuarios para la correcta utilización del Sistema de Información
- Inducción y re inducción a usuarios del Sistema de Información
- Gestión de casos escalados al fabricante o proveedor del Sistema de Información (Interno / Externo)
- Custodia de la bitácoras y trazas de auditoría del Sistema de Información

5.5 Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Este procedimiento se realiza con un esquema de niveles apoyados en la Mesa de Servicios Tecnológicos similar a la Gestión de Sistemas de Información.

Gráfico 19. Modelo de Gestión de Servicios Tecnológicos.



Fuente: Elaboración Magister Carlos Mario Arteaga, imágenes de Internet

5.5.1 Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TIC

Los criterios de calidad de la gestión de servicios de TIC, serán determinados como parte del proceso de implementación el Dominio de Servicios Tecnológicos, al igual que la construcción de la línea de base para seguimiento y control de la calidad.

Los criterios de calidad mínimos a tener en cuenta son:

- Alta disponibilidad.
- Usabilidad
- Accesibilidad
- Escalabilidad.



La gestión de los servicios tecnológicos deberá realizarse con el cumplimiento de estándares ampliamente aceptados, como ITIL e ISO 20000.

5.5.2 Infraestructura

A nivel del Centro de Datos, la Alcaldía de Pereira cuenta con infraestructura que ha sido objeto de optimización y aseguramiento técnico. Esta infraestructura suple las necesidades actuales con un margen pequeño de crecimiento y debe ser validada y renovada de cara al cumplimiento de las exigencias del estándar IPV6.

Se requiere fortalecer el proceso de demarcación de zonas con perímetro restringido, registro y control de acceso a estas áreas.

La Dirección de Infraestructura TI debe preparar un Plan de ampliación y crecimiento a partir del inventario de sistemas de Información que operan en otras dependencias y deben ser integrados a la gestión de la Secretaría TIC.

5.5.3 Hardware y software de oficina

La Secretaría de las TIC recibió la designación para mediar en las adquisiciones de tecnología que adelanten los diferentes procesos a fin de garantizar los principios de eficacia y eficiencia en dichas inversiones. Para esto la Secretaría TIC debe promulgar y adoptar políticas de TIC relacionadas con estos elementos, con el fin de que los demás procesos cuenten con directrices claras y unificadas al momento de establecer sus necesidades y las formas de satisfacerlas.

5.5.4 Conectividad.

Si bien es cierto, la plataforma tecnológica atiende la demanda en la actualidad, la Dirección de Infraestructura y Servicios Digitales debe elaborar un estudio de las capacidades actuales de conectividad y la proyección de crecimiento a los próximos 4 años, el cual quedará como documento subsidiario del PETIC.

5.5.5 Servicios de operación

En la actualidad se atiende la plataforma tecnológica por medio de prestación de servicios técnicos, profesionales y especializados, pero no se cuenta con la definición formal de buenas prácticas para estas actividades. Por ello, la Secretaría TIC debe promulgar y



adoptar las Políticas para la Operación, Mantenimiento y Soporte de la plataforma tecnológica que incluyan como mínimo:

- Arquitecto de infraestructura
- Administración de la plataforma tecnológica: servidores, redes y comunicaciones
- Gestión de monitoreo
- Gestión del almacenamiento
- Recurso humano especializado
- Gestión de copias de seguridad
- Gestión de seguridad informática
- Mantenimiento preventivo
- Arquitectura de aplicaciones
- Administración de bases de datos
- Administración de capa media
- Administración de aplicaciones
- Estadísticas de uso y acceso
- Recurso humano especializado

5.5.6 Mesa de servicios

La Dirección de Infraestructura y Servicios Digitales, tiene a su cargo la esa de Servicios Tecnológicos, la cual viene madurando a través de la caracterización de sus actividades y los registros correspondientes en el sistema de gestión de la Calidad.

Es necesario trabajar en la evaluación y seguimiento a los indicadores de los servicios para integrar los resultados de la Mesa de Servicios en la toma de decisiones presupuestales para mantener el mejoramiento continuo.

Es necesario fortalecer el registro y la trazabilidad de todos y cada uno de los servicios técnicos realizados a los equipos de cómputo, así como la asistencia a los usuarios identificados cómo críticos, ante la necesidad de una posible defensa jurídica por efecto de un Incidente de seguridad

5.5.7 Procedimientos de gestión

La Secretaría TIC debe realizar un ajuste a la caracterización de su proceso para garantizar que queden incluidos los siguientes procedimientos de gestión:

- Mesa de Servicios

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

- Gestión de incidentes
- Gestión de problemas
- Gestión de eventos
- Gestión de cambios
- Gestión de seguridad
- Gestión de la configuración
- Gestión de la entrega
- Gestión de niveles de servicio
- Gestión de disponibilidad
- Gestión de capacidad
- Gestión de continuidad.



6 MODELO DE PLANEACIÓN

El modelo de planeación incluye los lineamientos que guían la definición del plan estratégico, la estructura de actividades estratégicas, el plan maestro, el presupuesto, el plan de intervención de sistemas de información, el plan de proyectos de servicios tecnológicos y el plan del proyecto de inversión.

6.1 Lineamientos y/o principios que rigen el Plan Estratégico de TIC

Lineamientos:

El presente PETIC se alinea con los lineamientos del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para cada uno de los Dominios que lo componen.

Principios:

Tabla 16. Principios de Arquitectura Empresarial que guían la Definición del PETIC.

Ámbito	ID	Principio	Descripción
Principios Generales	PG.01	Excelencia al servicio ciudadano (Usuario)	Propender por el fin superior de fortalecer la relación de los ciudadanos con el Estado
Principios Generales	PG.02	Inversión con buena relación costo/beneficio	Propender porque las inversiones de TI, representen un retorno medido, por el impacto de los proyectos.
Principios Generales	PG.03	Racionalización	Buscar la optimización en el uso de los recursos teniendo en cuenta criterios de pertinencia y reutilización.
Principios Generales	PG.04	Estandarización	Ser la base para la definición de los lineamientos, políticas y procedimientos; que faciliten la evolución de la gestión de TIC del Estado colombiano, hacia un modelo estandarizado.
Principios Generales	PG.05	Interoperabilidad	Fortalecer los esquemas de Interoperabilidad que estandaricen y faciliten el intercambio de información entre entidades y sectores, manejo de fuentes únicas de información y la habilitación de servicios.
Principios	PG.07	Neutralidad	El Estado garantiza la libre adopción de



Ámbito	ID	Principio	Descripción
Generales		tecnológica	tecnologías, teniendo en cuenta recomendaciones, conceptos y normativas de los organismos internacionales competentes e idóneos en la materia, que permitan fomentar la eficiente prestación de servicios, emplear contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; garantizar la libre y leal competencia y que su adopción sea armónica con el desarrollo ambiental sostenible.
Principios Generales	PG.08	Federación	El Marco de Referencia de AE debe definir y establecer estándares, lineamientos y guías para la gestión de TI; así como un esquema de gobierno que integre y coordine la creación y actualización de los mismos. La implementación del Marco de Referencia es responsabilidad de cada entidad y/o sector.
Principios Generales	PG.09	Concreción	Permitir componer nuevas soluciones y servicios sobre lo ya construido y definido, con la participación de todas aquellas personas u organizaciones, que influyen o son afectadas por el Marco de Referencia AE.
Principios Generales	PG.10	Escalabilidad	Permitir la evolución continua y adición de todos los componentes y dominios que integran el Marco de Referencia AE, sin perder calidad ni articulación.
Principios Generales	PG.11	Seguridad de la información	Permitir la definición, implementación y verificación de controles de seguridad de la información
Principios Generales	PG.12	Sostenibilidad	Aportar al equilibrio ecológico a través de las TIC
Estrategia de TI	P.01	Alinear las TIC con la dirección del negocio:	El Marco de Referencia de AE debe lograr la articulación de la Estrategia de TIC con las estrategias de la Alcaldía de Pereira.
Información	P.08	Fuentes únicas:	el Marco de Referencia de AE para la gestión de TIC debe lograr una construcción de una fuente "oficial" de información, la cual sea de alta reputación, veraz, oportuna, mejorada continuamente en una localización que le permita convertirse en una fuente generadora de información reconocida por su calidad.
Información	P.09	Calidad de la	el Marco de Referencia de AE para la gestión



Ámbito	ID	Principio	Descripción
		información:	de TI debe asegurar que la información disponible cumpla con los atributos de: contenido apropiado, pertinente, creíble, oportuno, actualizado, exacto, accesible, completo y consistente

Fuente: Principios Marco de Referencia.

6.2 Estructura de actividades estratégicas

Las actividades estratégicas para el PETIC se alinean con las Metas de Producto del Plan de Desarrollo, para garantizar el apoyo cabal a la estrategia de la Alcaldía de Pereira.

Tabla 17. Actividades Estratégicas.

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".			POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC	
EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS
1. COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	PEREIRA CAPITAL DE LA CIENCIA TECNOLOGIA, INNOVACION E INVESTIGACION TIC PARA EL DESARROLLO	Servicios Ciudadanos Digitales	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar la disminución de las brechas de conocimiento en los ámbitos empresarial, social, educativo, investigativo, de salud, seguridad gubernamental, entre otros. Apoyar los procedimientos para el Acceso y Transparencia a la Información Pública. Facilitar el acceso, uso y apropiación de las TICS a todo nivel en el municipio Apoyar en el fortalecimiento de la productividad y la competitividad de 	<p>Implementar 100 de Puntos Wifi en el Municipio.</p> <p>Incrementar a 18 el N° de espacios vive digital para el acceso a la comunidad</p> <p>Reducir a 6 el número de terminales por niño en las sedes educativas oficiales</p> <p>Incrementar a 11 el número de trámites y/o servicios institucionales en línea de la administración municipal</p> <p>incrementar a 2000 el N° de beneficiarios de las iniciativas de desarrollo de contenidos digitales y Apps</p>



Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".			POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC	
EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS
				la región.	<p>incrementar a 800 el número de personas beneficiadas en capacitaciones y formación especializada en temas TIC.</p> <p>Incrementar a 3100 el número de empresarios en certificación digital</p> <p>Incrementar a 7000 el número de Servidores y Maestros Públicos certificados</p> <p>Incrementar a 1500 el Nº de Personas capacitadas en herramientas de apoyo a la industria creativa, en los Vive Labs y Puntos Vive Digital Plus.</p>
5. GESTION INSTITUCIONAL	GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA	MEJORAMIENTO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	Arquitectura Empresarial TIC	<ul style="list-style-type: none"> Articular la Planificación Estratégica de TIC con el Plan de Desarrollo Municipal. Alinear la Gestión de TIC de la Alcaldía de Pereira con la Política de Gobierno Digital del modelo Integrado de Planeación y Gestión. Aumentar la Gobernabilidad de la plataforma TIC de la Alcaldía de Pereira, actualizando los procesos y procedimientos asociados a las TIC según el modelo IT4+, para elevar los niveles de apoyo a la gestión institucional. Identificar y documentar adecuadamente los componentes de la Arquitectura de Información. Optimizar los sistemas de información y adelantar procesos de interoperabilidad. Disponer de plataforma tecnológicas adecuadas para garantizar la continuidad del servicio. Generar una estrategia permanente de Uso y Apropiación de los Servicios Tecnológicos de la Alcaldía de Pereira. 	<p>Incrementar al 100% el Índice de Gestión de Gobierno en línea territorial</p> <p>Reducir a 30 el número de no conformidades en la Auditoría Interna y Externa</p>



Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".			POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC	
EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS
			Seguridad y Privacidad de la Información	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un modelo estandarizado de gestión para la protección de la información y la infraestructura TIC de la Alcaldía de Pereira. Gestionar adecuadamente los riesgos asociados al tratamiento de la información. 	Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información.

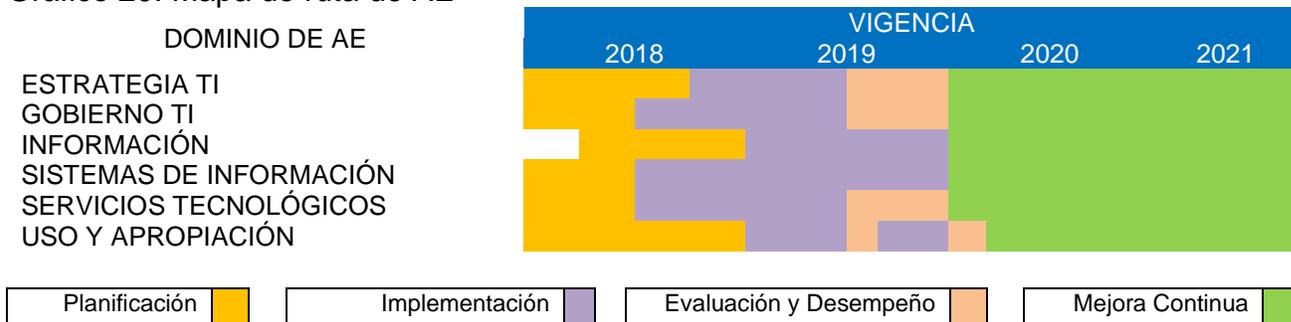
Fuente: Elaboración propia

6.3 Plan maestro o mapa de ruta

Para cada uno de los seis (6) dominios del Marco de Referencia de AE, se deben establecer los productos y entregables más significativos y las actividades, iniciativas o proyectos para alcanzarlos.

Este plan maestro define el norte de acción estratégica en materia de TIC y a él se deberán alinear el plan de inversiones, la definición de la estructura de recursos humanos y todas las iniciativas que se adelanten durante la vigencia del PETIC.

Gráfico 20. Mapa de ruta de AE



Fuente: Elaboración Propia



6.3.1 Definición de indicadores

Siguiendo con los lineamientos del modelo AE se definen los siguientes indicadores:

Tabla 18. Indicadores de los procesos AE

PROCESO	NOMBRE DEL INDICADOR
Planear y dar lineamientos TIC	Nivel de Ejecución del Plan Estratégico de TI
Planear y dar lineamientos TIC	Evolución nivel de madurez de TI
Gestión de Información	Grado de avance en la estandarización de los datos a fin de facilitar la interoperabilidad
Desarrollo y Mantenimiento Sistemas de Información	Nivel de requerimientos de desarrollo implementados
Desarrollo y Mantenimiento Sistemas de Información	Capacidad de interoperabilidad
Desarrollo y Mantenimiento Sistemas de Información	Errores presentados en las soluciones de software en producción
Gestión de Servicios Tecnológicos	Nivel de Uso de los Sistemas de Información
Gestión de Servicios Tecnológicos	Oportunidad en la solución a novedades de la plataforma tecnológica
Gestión de Seguridad de la Información	Riesgos materializados
Gestión de Seguridad de la Información	Nivel de seguridad de la plataforma tecnológica
Gestión de Seguridad de la Información	Mejora en la calificación de los riesgos de seguridad de la información
Gestión de proyectos	Proyectos que cumplen los cronogramas y el alcance establecidos
Gestión de proyectos	Proyectos que cumplieron con sus objetivos con el presupuesto definido inicialmente

Fuente: Elaboración propia, apoyo con guías MINTIC

6.4 Proyección de presupuesto Secretaría TIC

El presupuesto de funcionamiento para la Secretaría de Tecnologías de Información y Comunicaciones se proyecta hacia las siguientes vigencias utilizando el comportamiento del año 2017 (primer año de funcionamiento de la Secretaría como línea de base y utilizando un crecimiento anual aproximado de 5% a partir de la vigencia 2018).



Tabla 19. Proyección presupuestal AE

Variación anual esperada a partir de 2018	5%
---	----

DOMINIO	2017	2018	2019	2020	2021
ESTRATEGIA TIC	52.414.824	99.478.000	104.451.900	109.674.495	115.158.220
GOBIERNO TIC	107.747.722	160.445.666	168.467.949	176.891.347	185.735.914
INFORMACIÓN	-	10.937.333	11.484.200	12.058.410	12.661.330
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	249.766.515	347.054.140	364.406.847	382.627.189	401.758.549
SERVICIOS TECNOLÓGICOS	2.421.606.588	2.698.070.171	2.832.973.680	2.974.622.364	3.123.353.482
USO Y APROPIACIÓN	67.051.551	110.664.000	116.197.200	122.007.060	128.107.413
TOTAL	2.898.587.200	3.426.649.310	3.597.981.776	3.777.880.864	3.966.774.907

Fuente: Elaboración propia, información módulo de presupuesto SIIF.

6.5 Plan de intervención sistemas de información

A partir de los lineamientos identificados como no cumplidos en la fase de Situación Actual para el dominio de sistemas de Información, se priorizan las intervenciones así:

Tabla 20. Plan de intervención de sistemas de información.

Código:	Nombre:	Ámbito:	Lineamiento:	Prioridad
LI.SIS.01	Definición estratégica de los sistemas de información	Planeación y gestión de los Sistemas de Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe definir la arquitectura de los sistemas de información teniendo en cuenta las relaciones entre ellos y la articulación con los otros dominios del Marco de Referencia	Alta
LI.SIS.05	Metodología de referencia para el desarrollo de sistemas de información	Planeación y gestión de los Sistemas de Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con metodologías de referencia que definan los componentes principales de un proceso de desarrollo del software, que considere sus fases o etapas, las actividades principales y de soporte involucradas, roles y responsabilidades, y herramientas de apoyo al ciclo de vida, así como los ámbitos de aplicación. Las metodologías de referencia deben dar cobertura a todas las soluciones de software de los sistemas de información que la institución construya o adapte, independientemente de su tecnología. Las metodologías deben incorporar mejores prácticas de la industria.	Alta
LI.SIS.06	Derechos patrimoniales sobre los sistemas de información	Planeación y gestión de los Sistemas de Información	Cuando se suscriban contratos con terceras partes bajo la figura de "obra creada por encargo", cuyo alcance incluya el desarrollo de elementos de <i>software</i> , el autor o autores de la obra deben transferir a la institución los derechos patrimoniales sobre los productos.	Media
LI.SIS.07	Guía de estilo y usabilidad	Diseño de los Sistemas de Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe definir una guía de estilo y usabilidad única, que establezca los principios para el estilo de los componentes de presentación, estructura para la visualización de la información y procesos de navegación entre pantallas, entre otros. Esta guía de estilo y usabilidad debe estar particularizada para cada medio	Alta



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

Código:	Nombre:	Ámbito:	Lineamiento:	Prioridad
			tecnológico o canal utilizado por los sistemas de información y, así mismo, debe estar alineada con los principios de usabilidad definidos por el Estado colombiano. La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe asegurarse de la aplicación de esta guía en todos sus sistemas de información. Para los componentes de <i>software</i> , que sean propiedad de terceros, se debe realizar su personalización de manera que se busque brindar una adecuada experiencia de usuario.	
LI.SIS.10	Implementación de Componentes de información	Diseño de los Sistemas de Información	Los sistemas de información deben funcionar sobre la Arquitectura de información definida para la institución y debe dar soporte a los componentes de información allí incluidos.	Media
LI.SIS.11	Ambientes independientes en el ciclo de vida de los sistemas de información	Ciclo de vida de los Sistemas de Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe disponer de ambientes independientes y controlados destinados para desarrollo, pruebas, operación, certificación y capacitación de los sistemas de información, y debe aplicar mecanismos de control de cambios de acuerdo con las mejores prácticas	Alta
LI.SIS.12	Análisis de requerimientos de los sistemas de información	Ciclo de vida de los Sistemas de Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe aplicar un proceso formal de manejo de requerimientos, que incluya la identificación, la especificación y el análisis de las necesidades funcionales y no funcionales, la definición de los criterios de aceptación y la trazabilidad de los requerimientos a través del ciclo de vida de los sistemas de información.	Alta
LI.SIS.13	Integración continua durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Ciclo de vida de los Sistemas de Información	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe diseñar e implementar estrategias que permitan la integración continua e incremental de los nuevos desarrollos y que apoyen la automatización de las actividades en las diferentes fases del ciclo de vida de los sistemas de información.	Media
LI.SIS.14	Plan de pruebas durante el ciclo de vida de los sistemas de información	Ciclo de vida de los Sistemas de Información	En el proceso de desarrollo y evolución de un sistema de información, la dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con un plan de pruebas que cubra lo funcional y lo no funcional. La aceptación de cada una de las etapas de este plan debe estar vinculada a la transición del sistema de información a través de los diferentes ambientes.	Media

Fuente: Elaboración propia, información del marco de referencia IT4+

6.6 Plan de proyectos de servicios tecnológicos

A partir de los lineamientos identificados como no cumplidos en la fase de Situación Actual para el dominio de servicios tecnológicos, se priorizan las intervenciones así:

Tabla 21. Plan de proyectos de Servicios Tecnológicos

Código:	Nombre:	Ámbito:	Lineamiento:	Prioridad
LI.ST.01	Directorio de servicios tecnológicos	Arquitectura de Servicios Tecnológicos	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con un directorio de sus Servicios Tecnológicos, que le sirva de insumo para evaluar la posibilidad de implementar o reutilizar los servicios y recursos tecnológicos existentes, considerando las necesidades actuales de los procesos y sistemas de información.	Alta
LI.ST.03	Gestión de los Servicios tecnológicos	Arquitectura de Servicios Tecnológicos	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe gestionar la capacidad, la operación y el soporte de los servicios tecnológicos, con criterios de calidad, seguridad, disponibilidad, continuidad, adaptabilidad,	Alta



Código:	Nombre:	Ámbito:	Lineamiento:	Prioridad
LI.ST.08	Acuerdos de Nivel de Servicios	Soporte de los Servicios Tecnológicos	estandarización y eficiencia. En particular durante la implementación y paso a producción de los proyectos de TI, se debe garantizar la estabilidad de la operación de TI. La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe velar por el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) para los Servicios Tecnológicos.	Alta
LI.ST.13	Respaldo y recuperación de los Servicios tecnológicos	Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe contar con un proceso periódico de respaldo de la configuración de sus Servicios Tecnológicos, así como de la información almacenada en la infraestructura tecnológica. Este proceso debe ser probado periódicamente y debe permitir la recuperación íntegra de los Servicios Tecnológicos.	Alta
LI.ST.14	Análisis de vulnerabilidades	Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe implementar el análisis de vulnerabilidades de la infraestructura tecnológica, a través de un plan de pruebas que permita identificar y tratar los riesgos que puedan comprometer la seguridad de la información o que puedan afectar la prestación de un servicio de TI.	Media
LI.ST.15	Monitoreo de seguridad de infraestructura tecnológica	Gestión de la calidad y la seguridad de los Servicios Tecnológicos	La dirección de Tecnologías y Sistemas de la Información o quien haga sus veces debe implementar controles de seguridad para gestionar los riesgos asociados al acceso, trazabilidad, modificación o pérdida de información que atenten contra la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.	Alta
LI.ST.16	Tecnología verde	Arquitectura de Servicios Tecnológicos	La institución debe implementar un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos, incluyendo las opciones de reutilización a través de otros programas institucionales con los que cuente el gobierno nacional.	Media

Fuente: Elaboración propia, información del marco de referencia IT4+

6.7 Plan proyecto de inversión

Las inversiones asociadas a la ejecución del PETIC se encuentran formuladas a nivel de proyecto bajo la metodología MGA, debidamente registrados y monitoreados en el Banco de Programas y Proyectos. Para la vigencia 2019, se requiere una actualización en las fichas para generar un mejor alineamiento entre los productos y los proyectos.

En la tabla siguiente se muestra la relación entre las actividades estratégicas y los proyectos de inversión registrados.



Tabla 22. Relación entre actividades estratégicas y proyectos de inversión.

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".			POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC		
EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	PROYECTOS
1. COMPETITIVIDAD INNOVACION Y EMPLEO	CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION PARA EL CAMBIO	PEREIRA CAPITAL DE LA CIENCIA TECNOLOGÍA, INNOVACION E INVESTIGACION	Servicios Ciudadanos Digitales	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar la disminución de las brechas de conocimiento en los ámbitos empresarial, social, educativo, investigativo, de salud, seguridad gubernamental, entre otros. Apoyar los procedimientos para el Acceso y Transparencia a la Información Pública. Facilitar el acceso, uso y apropiación de las TICS a todo nivel en el municipio Apoyar en el fortalecimiento de la productividad y la competitividad de la región. 	<p>Implementar 100 de Puntos Wifi en el Municipio.</p> <p>Incrementar a 18 el N° de espacios vive digital para el acceso a la comunidad</p> <p>Reducir a 6 el número de terminales por niño en las sedes educativas oficiales</p> <p>Incrementar a 11 el número de trámites y/o servicios institucionales en línea de la administración municipal</p> <p>incrementar a 2000 el N° de beneficiarios de las iniciativas de desarrollo de contenidos digitales y Apps</p> <p>incrementar a 800 el número de personas beneficiadas en capacitaciones y formación especializada en temas TIC.</p> <p>Incrementar a 3100 el número de empresarios en certificación digital</p> <p>Incrementar a 7000 el número de Servidores y Maestros Públicos certificados</p> <p>Incrementar a 1500 el N° de Personas capacitadas en herramientas de apoyo a la industria creativa, en los Vive Labs y Puntos Vive Digital Plus.</p>	16710071 IMPLEMENTACION DEL ECOSISTEMA DIGITAL Y LA ESTRATEGIA GEL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
		TIC PARA EL DESARROLLO				15810018 FORTALECIMIENTO DE PEREIRA VIVE DIGITAL EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA



PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PETIC

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

Plan de Desarrollo Municipal 2016 - 2019 "Pereira Capital del Eje".			POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL	ESTRATEGIA DE TIC		
EJE ESTRATÉGICO (MI: Meta Impacto)	PROGRAMA (MR: Meta de Resultado)	SUBPROGRAMA (MP: Meta de Producto)	HABILITANTES	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	PROYECTOS
5. GESTION INSTITUCIONAL	GESTION INSTITUCIONAL PARA LA EXCELENCIA	MEJORAMIENTO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA	Arquitectura Empresarial TIC	<ul style="list-style-type: none"> Articular la Planificación Estratégica de TIC con el Plan de Desarrollo Municipal. Alinear la Gestión de TIC de la Alcaldía de Pereira con la Política de Gobierno Digital del modelo Integrado de Planeación y Gestión. Aumentar la Gobernabilidad de la plataforma TIC de la Alcaldía de Pereira, actualizando los procesos y procedimientos asociados a las TIC según el modelo IT4+, para elevar los niveles de apoyo a la gestión institucional. Identificar y documentar adecuadamente los componentes de la Arquitectura de Información. Optimizar los sistemas de información y adelantar procesos de interoperabilidad. Disponer de plataforma tecnológicas adecuadas para garantizar la continuidad del servicio. Generar una estrategia permanente de Uso y Apropiación de los Servicios Tecnológicos de la Alcaldía de Pereira. 	<p>Incrementar al 100% el Índice de Gestión de Gobierno en línea territorial</p> <p>Reducir a 30 el número de no conformidades en la Auditoría Interna y Externa</p>	16710070 SISTEMATIZACION DE LOS PROCESOS MISIONALES DE LA ALCALDIA DE PEREIRA
			Seguridad y Privacidad de la Información	<ul style="list-style-type: none"> Implementar un modelo estandarizado de gestión para la protección de la información y la infraestructura TIC de la Alcaldía de Pereira. Gestionar adecuadamente los riesgos asociados al tratamiento de la información. 	Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Privacidad de la Información.	

Fuente: Elaboración propia.



7 FORTALECIMIENTO DEL ECOSISTEMA DIGITAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA

Este programa pretende ser un instrumento que facilite a todos los actores del sistema (sociedad, empresa, Estado y academia) cerrar las brechas existentes en aspectos como: proyección internacional de investigación y desarrollo; aparato productivo altamente innovador; porcentaje de emprendimientos que superen la etapa naciente; capital humano involucrado en actividades de ciencia, tecnología e innovación (CTI); participación de la ciudadanía en actividades de CTI. Fortaleciendo el ecosistema digital en el municipio de Pereira en el marco de una economía cada vez más global y competitiva, con una sociedad capaz de soportar sus actividades sobre una base tecnológica sólida.

Para ello, se pretende una institucionalidad fortalecida que implemente, evalúe y ajuste las estrategias, e instrumentos requeridos para contar con un sistema de información centralizado y tener los roles de las entidades ejecutoras debidamente definidos, asegurando así los flujos de inversión pública y privada necesarios para materializar las metas, logrando que Pereira sea una ciudad moderna y competitiva para el año 2019.

7.1 Puntos Vive Digital

- Personas únicas atendidas en los puntos vive digital

TOTAL PERSONAS ATENDIDAS UNICAS			
2016	2017	2018	2019 a la fecha
3035	7239	9140	4638



- Personas capacitadas

INDICADOR	2016	2017	2018	2019 a la fecha
Personas capacitadas en la industria creativa de software	65	161	128	0
Personas beneficiadas en procesos de formación en temas TIC como apoyo a talento digital	38	80	73	0
Otros		1191	378	141
TOTAL CAPACITADOS		1432	579	141

- Sexo de las personas

Mujeres	1368	3140	4445	2063
Hombres	1675	4125	4710	2585

7.2 Zonas Wifi

Los dispositivos promedio conectados por día en las zonas wifi son de 16.598 y los dispositivos únicos conectados a junio del 2019 alcanzan la cifra de 569.523.

Las zonas wifi más utilizadas son:

Versión: 02

Fecha de Vigencia: agosto 06 de 2019

- Plaza de Bolívar con 16.442 usuarios
- Terminal de Transportes: 15.495 usuarios
- Parque Gaitán: 15.157 usuarios
- Parque el Lago: 14.753 usuarios
- Parque Guadalupe Zapata: 14.015 usuarios
- Plaza Victoria: 13.605 usuarios

Edades de los usuarios conectados en las Zonas Wifi:

- Mayores de 65 años con 3.822
- 55 a 64 años con 10.501
- 45 a 54 años con 23.634
- 35 a 44 años con 49.855
- 25 a 34 años con 99.504
- 18 a 24 años con 143.214
- Menores de 18 años con 65.373

Sexo de los usuarios conectados en las Zonas Wifi

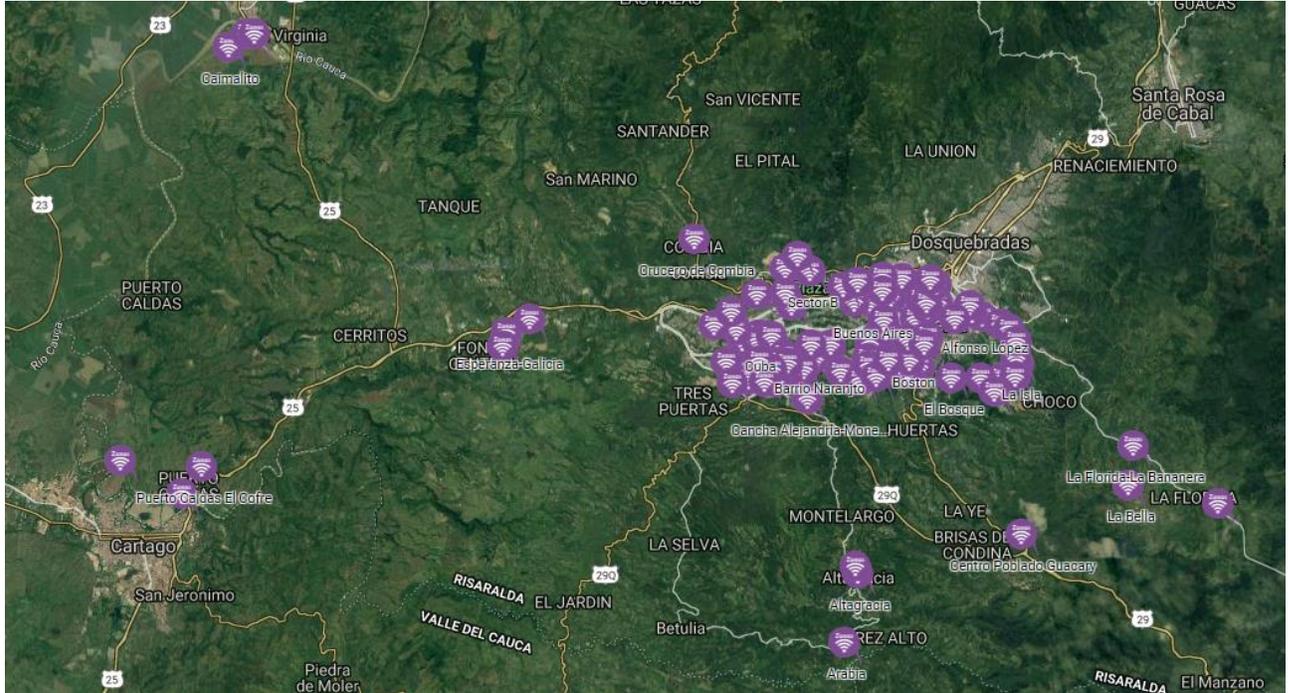
- Hombres con 245.879 usuarios
- Mujeres con 184.725 usuarios
- Otros 7.144.

Entre los temas de mayor consulta se destacan el acceso a las redes sociales, descarga de contenidos informativos, búsqueda de empleo, diversión y entretenimiento.

La Alcaldía de Pereira garantiza el sostenimiento de las 119 zonas wifi gratis, con el fin de contribuir a cerrar la brecha digital que existe entre los ciudadanos.



Gráfico 21. Zonas Wifi



Fuente: Alcaldía de Pereira\

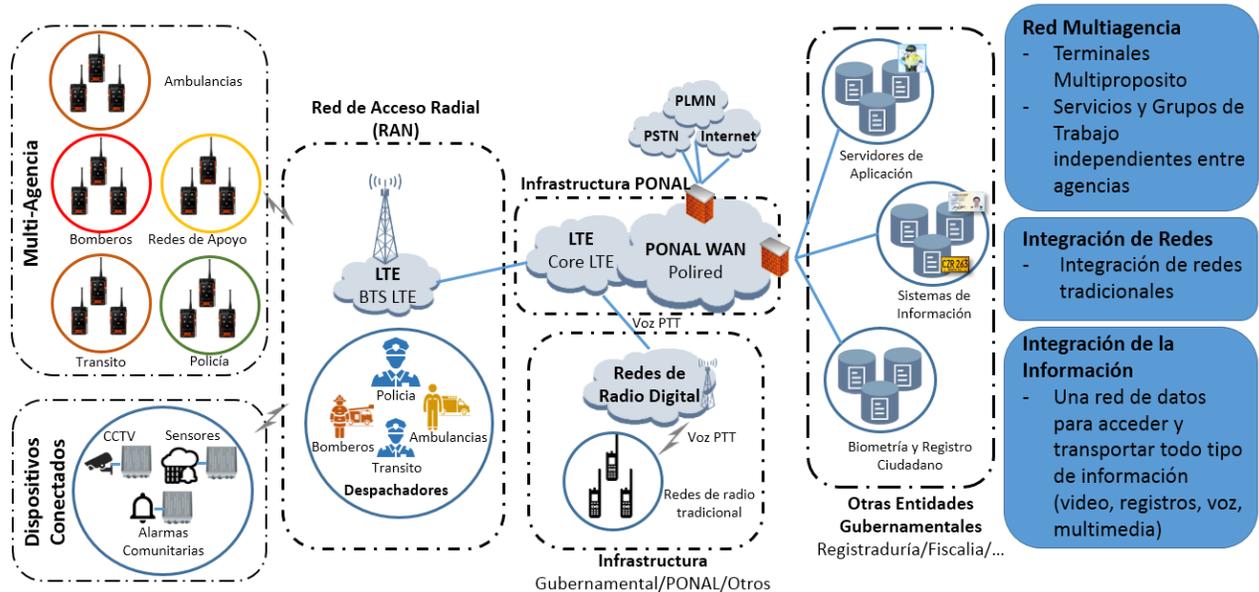
<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1ZMDLdyBRTnzQ0XH7ncE5k7USx-M&ll=4.784740799475048%2C-75.75425220982629&z=12>

7.3 Red LTE Dedicada para Seguridad Publica y Emergencias en Pereira

Una red LTE dedicada para la seguridad pública en Pereira permite a la administración local y a las entidades de seguridad pública como la Policía Nacional poseer una red dedicada para fortalecer actividades críticas como la vigilancia policial, video vigilancia pública y privada, transporte y emergencias, que requieren el envío integrado y profesional de información multimedia como voz, datos, imágenes, videos, fuentes de información (Registraduría, Fiscalía, etc.) y sistema de información geográfica (GIS) para realizar grabaciones, monitoreo de video corporal en tiempo real, aplicaciones móviles y despacho en tiempo real.



Gráfico 22. Arquitectura funcional de la red LTE para Pereira



Fuente: Alcaldía de Pereira

Los servicios propuestos por la arquitectura propuesta en la Figura 2-1 de una red LTE y plataforma multimedia basada en banda ancha son los siguientes:

1. Comunicación de voz, principalmente referida a comunicación grupal push-to-talk.
2. Video móvil en tiempo real, enlace ascendente al centro de comando y enlace descendente a la unidad en el sitio.
3. Cámara fija de acceso rápido y acceso inalámbrico para video vigilancia temporal táctica en caso crítico.
4. Aplicaciones basadas en datos de banda ancha para los usuarios de múltiples agencias.

8 PLAN DE COMUNICACIONES DEL PETIC

La difusión de los resultados del PETIC y del cómo se pondrá en marcha, es relevante para lograr que la población objetivo genere confianza en cuanto a la planeación tecnológica de la Alcaldía de Pereira y la perspectiva de la Secretaría de TIC para los próximos cuatro años.

A continuación, se describen las actividades de comunicación y sensibilización para socializar y apropiar el PETIC en la Alcaldía de Pereira.

8.1 Medios propuestos para la Divulgación del PETIC

Para la divulgación del PETIC se propone la utilización de:

- Presencial con presentaciones ejecutivas
- Intranet con noticias
- Intranet con cartillas virtuales
- Cartelera digital con noticias y/o piezas informativas
- Página web con noticias y/o documentos

8.2 Audiencia

La audiencia o población objetivo es:

- Todos los empleados y contratistas de la Alcaldía de Pereira que se verán afectados por la ejecución del PETIC.
- Todas las partes interesadas según el mapa de procesos de la Alcaldía de Pereira.

Todas las piezas comunicacionales a utilizar deben ajustarse a la cartilla de estilo corporativo y la imagen comunicacional de la Alcaldía de Pereira.

Todas las piezas a utilizar deben contar con la aprobación de las personas asignadas al grupo de Roles del PETIC.

9 BIBLIOGRAFÍA

MINTIC - MODELO DE GESTIÓN IT4+. (2014). MODELO DE GESTIÓN IT4+ (Vol. 1). Bogotá, Colombia.

MINTIC. (2014). G.INF.06 Guía Técnica - Gobierno del dato V 1.0. Bogotá: MINTIC.

MINTIC. (2015). Arquitectura de TI Colombia, Marco de referencia-Definiciones (1 ed). Bogotá: MINTIC.

MINTIC. (2017). Portal web del Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicación - MINTIC.

MINTIC. (s.f.). Arquitectura TI Colombia. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-article-8677.html>

MINTIC. (s.f.). Arquitectura TI Colombia. Obtenido de <http://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/w3-channel.html>