



MUNICIPIO DE  
**YARUMAL**

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

# PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN – PETI

**Alcaldía de Yarumal**

**2025 - 2027**





## Tabla de contenido

<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivo y Alcance .....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 Objetivo del Documento.....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 Alcance del Documento .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Normatividad .....</b>	<b>6</b>
<b>4. Metodología.....</b>	<b>12</b>
<b>5. Contexto y Modelo operativo de la entidad .....</b>	<b>14</b>
<b>6. Situación Actual .....</b>	<b>22</b>
<b>6.1 Estrategia de TI.....</b>	<b>22</b>
<b>6.1.1 Misión y Visión de TI.....</b>	<b>23</b>
<b>6.1.2 Servicios de TI .....</b>	<b>24</b>
<b>6.1.3 Capacidades de TI .....</b>	<b>26</b>
<b>6.1.4 Indicadores de TI.....</b>	<b>27</b>
<b>6.2 Gobierno de TI.....</b>	<b>28</b>
<b>6.2.1 Estructura y Organización Humana de TI .....</b>	<b>30</b>
<b>6.2.2 Esquema de Toma de Decisiones .....</b>	<b>32</b>
<b>6.2.3 Gestión de Proyectos .....</b>	<b>33</b>
<b>6.3 Gestión de Información .....</b>	<b>34</b>
<b>6.4 Sistemas de Información .....</b>	<b>37</b>
<b>6.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información .....</b>	<b>37</b>
<b>6.5 Infraestructura de TI .....</b>	<b>42</b>
<b>6.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica .....</b>	<b>42</b>
<b>6.5.2 Catálogo de Elementos de Infraestructura .....</b>	<b>44</b>
<b>6.5.3 Administración de la Capacidad de la Infraestructura Tecnológica .....</b>	<b>44</b>
<b>6.5.4 Administración de la Operación .....</b>	<b>46</b>
<b>6.6 Estrategia de Uso y Apropiación de TI.....</b>	<b>47</b>





6.7 Seguridad.....	47
7. Situación deseada u objetivo .....	51
7.1 Estrategia de TI.....	51
7.1.1 Objetivos Estratégicos.....	52
7.1.2 Capacidades de TI .....	53
7.1.4 Servicios de TI .....	54
7.1.6 Indicadores de TI.....	57
7.2 Gobierno de TI.....	61
7.2.1 Políticas y Estándares para la Gestión de la Gobernabilidad de TI .....	62
7.2.4 Estructura y Organización Humana de TI .....	65
7.2.5 Gestión de Proyectos .....	67
7.3 Gestión de Información .....	70
7.4 Sistemas de Información .....	73
7.4.1 Mapa de Integraciones Objetivo de los Sistemas de Información.....	73
7.4.2 Arquitectura de Referencia.....	73
7.4.3 Ciclo de Vida de los Sistemas de Información .....	75
7.4.4 Mantenimiento de los Sistemas de Información.....	76
7.5.2 Administración de la Capacidad de la Infraestructura Tecnológica .....	80
8. Hoja de Ruta y Portafolio de Proyectos .....	82
9. Estrategia de Comunicación del PETI .....	86
Glosario .....	91
Referencias .....	99





### 1. Introducción

El Decreto 767 de 2022 establece los lineamientos de la Política de Gobierno Digital que las entidades públicas deben adoptar para avanzar en la transformación digital y fortalecer las capacidades en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Dentro de esta política, el Habilitador de Arquitectura define las temáticas y productos que las entidades deben desarrollar para optimizar la gestión tecnológica, siendo el Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial Versión 3.0 un pilar fundamental de este proceso.

El área de Tecnologías de la Información (TI) del Departamento Administrativo General y de Gobierno de la Alcaldía de Yarumal, mediante la formulación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) para el periodo 2025-2027, busca alinear sus capacidades tecnológicas con los objetivos institucionales y los lineamientos de gestión de TI del Estado colombiano. Este plan impulsa la modernización de los servicios ofrecidos a los grupos de interés, fortalece el rol estratégico del área de TI, optimiza los procesos misionales mediante soluciones tecnológicas y promueve la eficiencia en la gestión pública.

El PETI se alinea con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2025-2027, la estrategia territorial y los objetivos nacionales de transformación digital. Este documento incluye un análisis de la situación actual, la arquitectura actual y destino de gestión de TI, la identificación de brechas, el marco normativo, las iniciativas estratégicas, el portafolio de proyectos con su hoja de ruta a corto, mediano y largo plazo, y los indicadores para monitorear el cumplimiento de la estrategia.

La implementación del PETI genera beneficios estratégicos y operativos para la Alcaldía de Yarumal, entre los que se destacan:

- **Transformación digital:** Desarrollo de un portafolio de proyectos alineado con los objetivos de la alta dirección, que impulsa el cumplimiento de metas institucionales en el corto, mediano y largo plazo.
- **Fortalecimiento tecnológico:** Mejora de las capacidades de la Oficina de Sistemas para soportar el modelo operativo y la estrategia institucional.
- **Toma de decisiones informada:** Implementación de herramientas que proporcionen información oportuna y precisa para la gestión institucional.
- **Adopción de buenas prácticas:** Incorporación de estándares de gestión de TI, como ITIL, para optimizar procesos.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Innovación tecnológica:** Integración de soluciones disruptivas que potencien la eficiencia y la calidad de los servicios públicos.

El PETI se concibe como un instrumento estratégico que articula las necesidades de la Alcaldía de Yarumal con las oportunidades tecnológicas, promoviendo la mejora continua de los servicios de TI. Este documento se desarrolla conforme a las guías y plantillas del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial, contribuyendo al cumplimiento de la Política de Gobierno Digital y al desarrollo de un municipio más conectado, eficiente y centrado en la ciudadanía.

## 2. Objetivo y Alcance

### 2.1 Objetivo del Documento

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Alcaldía Municipal de Yarumal tiene como propósito fundamental establecer el norte estratégico que guiará la gestión de las tecnologías de la información (TI) en la entidad durante el periodo 2025-2027. Este documento busca consolidar una visión integral que fortalezca las capacidades tecnológicas de la administración municipal, optimice los procesos institucionales y facilite la prestación de servicios públicos digitales accesibles, eficientes y centrados en las necesidades de la ciudadanía. Alineado con el Plan de Desarrollo Municipal y los lineamientos de la Política de Gobierno Digital establecidos por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), el PETI se propone transformar digitalmente la entidad para responder a los retos de un municipio con una marcada diversidad geográfica y social.

El PETI representa un compromiso con la modernización de la gestión pública, la generación de valor para los grupos de interés y el cumplimiento de los objetivos estratégicos definidos en el marco normativo colombiano. A través de la definición de iniciativas prioritarias, un portafolio de proyectos y una hoja de ruta clara, este documento orientará a la Alcaldía de Yarumal hacia un futuro donde la tecnología sea un habilitador clave para el desarrollo económico, social y cultural del municipio, contribuyendo a la visión nacional de una Colombia más conectada y equitativa.

### 2.2 Alcance del Documento

El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Alcaldía Municipal de Yarumal abarca la definición, estructuración y proyección de las iniciativas tecnológicas que guiarán la transformación digital de la entidad durante el periodo 2025-2027. Este





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

documento se desarrolla siguiendo las fases propuestas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) en la Guía para la Construcción del PETI —comprender, analizar, construir y presentar— y se alinea con los dominios establecidos en el Marco de Arquitectura Empresarial Versión 3.0: Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación, y Seguridad. Su alcance comprende tanto los procesos internos de la administración municipal como los servicios externos dirigidos a la ciudadanía, con un enfoque especial en fortalecer la capacidad institucional y reducir las brechas digitales en el municipio.

El PETI incluye la identificación de los motivadores estratégicos derivados del Plan de Desarrollo Municipal (PDM), un análisis detallado de la situación actual de las tecnologías de la información en la Alcaldía, y la definición de una arquitectura destino que articule los objetivos de gestión de TI con las necesidades de Yarumal. Asimismo, se abordan las brechas tecnológicas existentes —en infraestructura, sistemas y capacidades humanas— y se propone un portafolio de iniciativas y proyectos prioritarios, acompañado de un mapa de ruta con horizontes a corto (1 año), mediano (2 años). Estas acciones están orientadas a apoyar la modernización de procesos misionales clave (como la gestión tributaria y la atención ciudadana), optimizar los servicios digitales y garantizar la conectividad en las zonas rurales y urbanas del municipio.

Este documento se concibe como una guía práctica y adaptable, diseñada para responder a la madurez tecnológica actual de la Alcaldía de Yarumal y a sus requerimientos específicos. El alcance del PETI no solo abarca la implementación de soluciones tecnológicas, sino también el desarrollo de capacidades para su apropiación por parte de funcionarios y ciudadanos, asegurando la sostenibilidad de las inversiones y el impacto positivo en la calidad de vida de la población.

En síntesis, el PETI de la Alcaldía de Yarumal delimita un marco estratégico que integra la tecnología como un habilitador del desarrollo local, promoviendo la eficiencia administrativa, la inclusión digital y la generación de valor para los grupos de interés, en línea con los objetivos nacionales de transformación digital y las particularidades de un municipio con una rica diversidad territorial y cultural.

### 3. Normatividad

A continuación, se relaciona normativa clave que puede servir como guía a las entidades en la identificación de esta para la estructuración del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información.





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 2150 de 1995</b>	Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública
<b>CONPES 3292 de 2004</b>	Señala la necesidad de eliminar, racionalizar y estandarizar trámites a partir de asociaciones comunes sectoriales e intersectoriales (cadenas de trámites), enfatizando en el flujo de información entre los eslabones que componen la cadena de procesos administrativos y soportados en desarrollos tecnológicos que permitan mayor eficiencia y transparencia en la prestación de servicios a los ciudadanos.
<b>Ley 962 de 2005</b>	<p>El artículo 14 lo siguiente “Cuando las entidades de la Administración Pública requieran comprobar la existencia de alguna circunstancia necesaria para la solución de un procedimiento o petición de los particulares, que obre en otra entidad pública, procederán a solicitar a la entidad el envío de dicha información. En tal caso, la carga de la prueba no corresponderá al usuario.</p> <p>Será permitido el intercambio de información entre distintas entidades oficiales, en aplicación del principio de colaboración. El envío de la información por fax o por cualquier otro medio de transmisión electrónica, proveniente de una entidad pública, prestará mérito suficiente y servirá de prueba en la actuación de que se trate, siempre y cuando se encuentre debidamente certificado digitalmente por la entidad que lo expide y haya sido solicitado por el funcionario superior de aquel a quien se atribuya el trámite”.</p>
<b>Decreto 1151 de 2008</b>	Lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamenta parcialmente la Ley 962 de 2005, y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 1341 de 2009</b>	Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC-, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 4485 de 2009</b>	Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública.
<b>Ley 1273 de 2009</b>	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





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Marco Normativo	Descripción
	de los datos"- y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones
<b>Decreto 235 de 2010</b>	Por el cual se regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de funciones públicas.
<b>Ley 1581 de 2012</b>	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
<b>Decreto 2364 de 2012</b>	Por medio del cual se reglamenta el artículo 7 de la Ley 527 de 1999, sobre la firma electrónica y se dictan otras disposiciones.
<b>Decreto 2693 de 2012</b>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea de la República de Colombia, se reglamentan parcialmente las Leyes 1341 de 2009, 1450 de 2011, y se dictan otras disposiciones.
<b>Norma Técnica Colombiana NTC 5854 de 2012</b>	Accesibilidad a páginas web El objeto de la Norma Técnica Colombiana (NTC) 5854 es establecer los requisitos de accesibilidad que son aplicables a las páginas web, que se presentan agrupados en tres niveles de conformidad: A, AA, y AAA.
<b>Decreto 1377 de 2013</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012 o Ley de Datos Personales.
<b>Ley 1712 de 2014</b>	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.
<b>Decreto 2573 de 2014</b>	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones
<b>Decreto 103 de 2015</b>	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1712 de 2014 y se dictan otras disposiciones
<b>Decreto 1078 de 2015</b>	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
<b>Ley 1753 de 2015</b>	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 "TODOS POR UN NUEVO PAIS" "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.







**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Marco Normativo	Descripción
<b>Decreto 2433 de 2015</b>	Por el cual se reglamenta el registro de TIC y se subroga el título 1 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.
<b>Decreto 415 de 2016</b>	Por el cual se adiciona el 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.
<b>Decreto 728 2016</b>	Actualiza el Decreto 1078 de 2015 con la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico
<b>Conpes 3854 Política Nacional De Seguridad Digital de Colombia, del 11 de abril de 2016</b>	<p>El crecimiento en el uso masivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en Colombia, reflejado en la masificación de las redes de telecomunicaciones como base para cualquier actividad socioeconómica y el incremento en la oferta de servicios disponibles en línea, evidencian un aumento significativo en la participación digital de los ciudadanos. Lo que a su vez se traduce en una economía digital con cada vez más participantes en el país.</p> <p>Desafortunadamente, el incremento en la participación digital de los ciudadanos trae consigo nuevas y más sofisticadas formas para atentar contra su seguridad y la del Estado. Situación que debe ser atendida, tanto brindando protección en el ciberespacio para atender estas amenazas, como reduciendo la probabilidad de que estas sean efectivas, fortaleciendo las capacidades de los posibles afectados para identificar y gestionar este riesgo</p>
<b>Decreto 728 de 2017</b>	Por el cual se adiciona el capítulo 2 al título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector TIC, Decreto 1078 de 2015, para fortalecer el modelo de Gobierno Digital en las entidades del orden nacional del Estado colombiano, a través de la implementación de zonas de acceso público a Internet inalámbrico.
<b>Decreto 1413 de 2017</b>	En el Capítulo 2 Características de los Servicios Ciudadanos Digitales, Sección 1 Generalidades de los Servicios Ciudadanos Digitales
<b>Decreto 1499 de 2017</b>	Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública, en lo relacionado con el





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Marco Normativo	Descripción
	Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015.
<b>Resolución 2710 de 2017</b>	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción del protocolo IPv6.
<b>Decreto 612 de 2018</b>	Por el cual se fijan directrices para la integración de los planes institucionales y estratégicos al Plan de Acción por parte de las entidades del Estado.
<b>Decreto 1008 de 2018</b>	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.
<b>Conpes 3920 de Big Data, del 17 de abril de 2018</b>	La presente política tiene por objetivo aumentar el aprovechamiento de datos, mediante el desarrollo de las condiciones para que sean gestionados como activos para generar valor social y económico. En lo que se refiere a las actividades de las entidades públicas, esta generación de valor es entendida como la provisión de bienes públicos para brindar respuestas efectivas y útiles frente a las necesidades sociales.
<b>Circular 02 de 2019</b>	Con el propósito de avanzar en la transformación digital del Estado e impactar positivamente la calidad de vida de los ciudadanos generando valor público en cada una de las interacciones digitales entre ciudadano y Estado y mejorar la provisión de servicios digitales de confianza y calidad.
<b>Directiva 02 2019</b>	Moderniza el sector de las TIC, se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones
<b>Ley 1955 del 2019</b>	Establece que las entidades del orden nacional deberán incluir en su plan de acción el componente de transformación digital, siguiendo los estándares que para tal efecto defina el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC)
<b>Decreto 2106 del 2019</b>	Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Marco Normativo	Descripción
	administración pública Cap. II Transformación Digital Para Una Gestión Publica Efectiva
<b>Conpes 3975 2019</b>	Define la Política Nacional de Transformación Digital e Inteligencia Artificial, estableció una acción a cargo de la Dirección de Gobierno Digital para desarrollar los lineamientos para que las entidades públicas del orden nacional elaboren sus planes de transformación digital con el fin de que puedan enfocar sus esfuerzos en este tema.
<b>Decreto 620 de 2020</b>	Estableciendo los lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales
<b>Resolución 1519 de 2020</b>	"Por la cual se definen los estándares y directrices para publicar la información señalada en la Ley 1712 del 2014 y se definen los requisitos materia de acceso a la información pública, accesibilidad web, seguridad digital, y datos abiertos"
<b>Directiva Presidencial N° 03 de 2021</b>	Lineamientos para el uso de servicios en la nube, inteligencia artificial, seguridad digital y gestión de datos
<b>Resolución N° 500 de 2021</b>	Por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de Seguridad Digital y se adopta el Modelo de Seguridad y Privacidad como habilitador de la Política de Gobierno Digital.
<b>Decreto N° 767 de 2022</b>	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.
<b>Resolución N° 1117 de 2022</b>	Por la cual se establecen los lineamientos de Transformación Digital para las estrategias de ciudades y territorios inteligentes de las entidades territoriales, en el marco de la Política de Gobierno Digital.
<b>Resolución N° 746 de 2022</b>	A través de la cual se crea una nueva normativa que adiciona lineamientos y estándares relacionados con los proveedores de productos y servicios de seguridad digital y con la Protección de los Datos Personales.
<b>Decreto N° 338 de 2022</b>	Por el cual se adiciona el título 21 a la parte 2 del Decreto Único 1078 de 2015, Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, con el fin de establecer los lineamientos generales para fortalecer la gobernanza de la seguridad digital, se crea el Modelo



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Marco Normativo	Descripción
	y las instancias de Gobernanza de Seguridad Digital y se dictan otras disposiciones.
<b>Directiva Presidencial N° 02 de 2022</b>	Reiteración de la política pública en materia de seguridad digital.
<b>Resolución N° 460 de 2022</b>	Por el cual se expide el Plan Nacional de Infraestructura de Datos y su hoja de ruta en el desarrollo de la Política de Gobierno Digital y se dictan los lineamientos generales para su implementación.
<b>Decreto N° 767 de 2022</b>	Mediante el cual se actualizó la Política de Gobierno Digital del país.
<b>Resolución N° 1978 de 2023</b>	Por la cual se adopta la Versión 3 del Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial para el Estado Colombiano como el instrumento para implementar el habilitador de Arquitectura de la Política de Gobierno Digital y se dictan otras disposiciones.

#### 4. Metodología

La construcción del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Alcaldía Municipal de Yarumal se fundamenta en un enfoque estructurado y participativo, basado en la Guía para la Construcción del PETI definida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) en el Marco de Arquitectura Empresarial Versión 3.0. Esta metodología se organiza en cuatro fases principales —comprender, analizar, construir y presentar—, las cuales permiten alinear las capacidades tecnológicas de la entidad con los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y las prioridades de la Política de Gobierno Digital establecidas en el Decreto 767 de 2022. A continuación, se describe el enfoque metodológico adoptado:

##### 1. Fase de Comprensión:

En esta etapa inicial, se realizó un diagnóstico exhaustivo de la situación actual de las tecnologías de la información en la Alcaldía de Yarumal. Se recopiló información clave sobre la infraestructura tecnológica, los sistemas de información, los procesos institucionales y las capacidades humanas del área de TI, mediante entrevistas con funcionarios, revisión de documentos internos y análisis de datos operativos. Asimismo, se identificaron los motivadores estratégicos del PDM y las expectativas





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

de los grupos de interés (ciudadanos, sectores productivos y aliados), con especial atención a las brechas digitales en zonas rurales y urbanas del municipio.

### 2. Fase de Análisis:

Con base en los hallazgos de la fase anterior, se llevó a cabo un análisis comparativo entre la situación actual y los objetivos estratégicos de la entidad. Se emplearon herramientas como el Lienzo Estratégico de TI para mapear las capacidades tecnológicas y el Modelo de Madurez de TI para evaluar el nivel de desarrollo de los dominios definidos por el MinTIC: Estrategia, Gobierno, Información, Sistemas de Información, Infraestructura de TI, Uso y Apropiación, y Seguridad. Este análisis permitió identificar brechas críticas en conectividad, sistemas obsoletos y apropiación tecnológica, priorizando aquellas que impactan directamente los servicios ciudadanos.

### 3. Fase de Construcción:

En esta etapa, se diseñó la arquitectura destino de TI, definiendo una visión estratégica que integra soluciones sostenibles y escalables, como el uso de software libre y servicios en la nube pública. Se elaboró un portafolio de iniciativas y proyectos prioritarios, alineados con el PDM y las metas de reducción de brechas digitales, utilizando la Matriz RACI para asignar responsabilidades y el enfoque de priorización basado en impacto y viabilidad. Además, se estableció un mapa de ruta con horizontes temporales a corto (1 año), mediano (3 años) y largo plazo (5 años), asegurando la sostenibilidad de las inversiones mediante la optimización de recursos existentes.

### 4. Fase de Presentación:

Finalmente, se consolidó el PETI en un documento formal que presenta los resultados de las fases previas, acompañado de anexos técnicos (catálogos de servicios, inventarios de infraestructura) para facilitar su comprensión y uso por parte de los actores involucrados. Se diseñó una estrategia de comunicación para socializar el plan con funcionarios, ciudadanos y aliados estratégicos, promoviendo su apropiación y asegurando su implementación efectiva.

Este enfoque metodológico se complementó con buenas prácticas internacionales, como los principios de gobernanza de TI de ISO 38500 y los lineamientos de seguridad de ISO 27001, adaptados a la madurez tecnológica de la Alcaldía de Yarumal. La participación de los actores clave y la flexibilidad para ajustar las herramientas según las necesidades





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

específicas del municipio garantizan que el PETI sea un instrumento práctico y orientado a resultados, capaz de transformar digitalmente la gestión pública y mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.

### 5. Contexto y Modelo operativo de la entidad

#### Contexto Institucional

**Misión:** *“Establecer una hoja de ruta de unidad desde el reconocimiento de las potencialidades de nuestra gente y nuestro territorio, que sea desarrollada conjuntamente entre el sector público, privado, sin ánimo de lucro, sociedad civil organizada y participante, en suma, el pueblo y sus instituciones, liderada por una administración que desde la confianza promueva las condiciones para el desarrollo económico, la sostenibilidad, la seguridad y el bienestar social, desde una activa participación ciudadana y una gestión con valores para resultados.”*

**Visión:** *“Para el 2027, nuestro municipio liderará la transformación del Norte de Antioquia, siendo un territorio articulado con mayor competitividad, seguridad y calidad de vida; en el que los Yarumaleños crezcan y se desarrollen en un entorno de protección donde sus planes de vida sean realizables y nos permitan buscar una sociedad libre, feliz y solidaria generando confianza para hacer de Yarumal un mejor vivero.”*

#### Objetivos Estratégicos

De acuerdo con el artículo 311 de la Constitución Política corresponde a la administración de Yarumal la prestación de los servicios públicos que dispone la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de los habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

#### Estructura Organizacional

La máxima autoridad del municipio de Yarumal la ejerce el alcalde, electo popularmente. Adscritas al despacho del alcalde se encuentran directamente la dirección de proyectos, el departamento administrativo general y de gobierno, el departamento administrativo de planeación y desarrollo económico y el departamento administrativo de evaluación y control.

Existen 8 dependencias administrativas: secretaría de hacienda, secretaría de seguridad y convivencia ciudadana, secretaría de desarrollo rural y medio ambiente, secretaría de



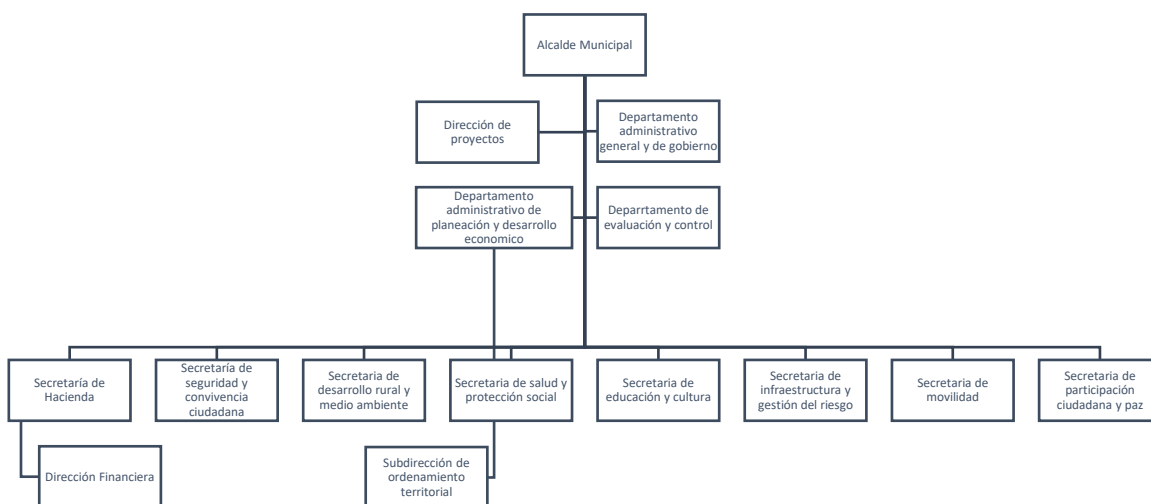


# MUNICIPIO DE YARUMAL

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

salud y protección social, secretaría de educación y cultura, secretaría de infraestructura y gestión del riesgo, secretaría de movilidad y secretaría de participación ciudadana y paz.

En la siguiente ilustración se presenta detallada la estructura organizacional de la entidad, donde se detallan las subdivisiones de cada secretaría, dirección u oficina.



### Modelo Operativo

El modelo operativo de la Alcaldía Municipal de Yarumal describe el conjunto de procesos que orientan la gestión institucional para cumplir con su misión de prestar servicios públicos, promover el ordenamiento territorial y fomentar el desarrollo social, económico y cultural del municipio. Esta sección detalla la estructura organizacional y operativa de la entidad, identificando cómo se articulan los procesos estratégicos, misionales y de apoyo para responder a las necesidades de la ciudadanía y alcanzar los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027.

Actualmente, la Alcaldía de Yarumal no dispone de un mapa de procesos formalizado, lo que limita la estandarización, trazabilidad y eficiencia de sus actividades institucionales. La gestión operativa se basa en prácticas tradicionales y conocimientos implícitos, lo que representa una brecha significativa en el contexto de la transformación digital impulsada por la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) aborda esta carencia como una prioridad,







## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

proponiendo la formalización del modelo operativo mediante la documentación de procesos y el uso de herramientas tecnológicas.

A pesar de la ausencia de un mapa de procesos, las funciones de la Alcaldía pueden clasificarse preliminarmente en tres categorías, que servirán como base para su estructuración:

1. **Procesos Estratégicos:** Comprenden la planificación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas municipales, alineadas con el PDM. Incluyen actividades como la formulación del PDM, la definición de estrategias de participación ciudadana y el seguimiento a indicadores de gestión.
2. **Procesos Misionales:** Enfocan las actividades esenciales de la entidad, tales como la gestión tributaria, la atención de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS), la emisión de licencias y permisos, y la ejecución de proyectos de infraestructura y desarrollo social.
3. **Procesos de Apoyo:** Abarcan las funciones administrativas y operativas que sustentan la operación institucional, incluyendo la gestión financiera, la administración de talento humano, la contratación pública y el soporte tecnológico.

El PETI establece como iniciativa estratégica la creación de un mapa de procesos documentado, apoyado en soluciones tecnológicas que faciliten su diseño, implementación y monitoreo continuo. Esta acción fortalecerá la gobernanza institucional, optimizará la eficiencia operativa y garantizará la alineación de las tecnologías de la información con las prioridades de la Alcaldía.

Para lograr este objetivo, se priorizará la documentación de los siguientes procedimientos operativos clave, soportados por herramientas tecnológicas:

- **Implementación de Sistemas de Información:** Desarrollo e integración de plataformas para la gestión de datos institucionales.
- **Mantenimiento y Administración de Sistemas de Información:** Monitoreo y actualización de sistemas para garantizar su operatividad.
- **Administración de Infraestructura Tecnológica:** Gestión de servidores, equipos y redes para soportar los servicios digitales.
- **Administración del Centro de Datos:** Mantenimiento y optimización del entorno de almacenamiento y procesamiento de datos.







## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Administración de Telecomunicaciones:** Configuración y supervisión de redes de comunicación internas y externas.
- **Seguridad Informática:** Implementación de políticas y herramientas para proteger la información institucional.
- **Soporte Tecnológico:** Atención a usuarios y resolución de incidencias técnicas para garantizar la continuidad operativa.

La formalización del modelo operativo, respaldada por el PETI, posicionará a la Alcaldía de Yarumal como una entidad más eficiente, transparente y preparada para responder a las demandas de un entorno digital, en cumplimiento de los lineamientos de la Política de Gobierno Digital.

### Alineación de TI con los procesos

La alineación de las tecnologías de la información (TI) con los procesos institucionales de la Alcaldía Municipal de Yarumal busca identificar y fortalecer el soporte tecnológico que respalda las actividades estratégicas, misionales y de apoyo de la entidad. Esta sección parte del diagnóstico inicial de la situación actual de TI y del contexto operativo descrito en el modelo operativo, considerando que la Alcaldía no cuenta actualmente con un mapa de procesos formalizado. A partir de la información disponible y la caracterización preliminar de las actividades clave, se evalúa el nivel de cubrimiento de los sistemas de información existentes y se identifican oportunidades de mejora tecnológica que potencien la eficiencia, la transparencia y la atención a la ciudadanía.

Dado que no existe un mapa de procesos documentado, se han identificado de manera preliminar los principales procesos de la Alcaldía, basados en las funciones típicas de una entidad municipal y las prioridades del Plan de Desarrollo Municipal (PDM). A continuación, se presenta una tabla que describe la alineación actual de TI con estos procesos, incluyendo el nivel de cubrimiento de los sistemas de información y las oportunidades de mejora detectadas. Esta caracterización se ajustará y detallará ulteriormente con la formalización del mapa de procesos propuesta como iniciativa estratégica del PETI.

Actualmente se cuenta con sistemas de información que apoyan los procesos de la entidad de acuerdo con sus necesidades específicas, para optimizar su gestión. En la siguiente tabla se listan los sistemas de información con los que actualmente cuenta la entidad, asociados a los procesos y la gestión que apoyan.





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Sistema de Información	Categoría del Proceso	Dependencia que apoya
Saymir	Misional	Secretaría de Hacienda, Secretaría de gobierno
Quipux	Apoyo	Secretaria de movilidad
Sede Electrónica	Misional	Departamento Administrativo General y de Gobierno
PQRSD	Apoyo	Todas las dependencias
SISGED	Misional	Todas las dependencias
Intranet	Apoyo	Departamento Administrativo General y de Gobierno
SiReDoe	Apoyo	Todas las dependencias

**Servicios Institucionales o de negocio**

cuenta con los siguientes trámites y servicios, registrados en el Sistema Único de Información de Trámites en Colombia – SUIT, que es un instrumento de apoyo para la implementación de la Política de Racionalización de Trámites, su propósito es ser la fuente única y válida de la información de los trámites y otros procedimientos administrativos – OPA que todas las instituciones del Estado ofrecen a la ciudadanía (Resolución 455 de 2021).

**Trámites**

Conjunto de requisitos, pasos o acciones, regulados por el Estado, dentro de un proceso misional, que deben efectuar los ciudadanos, usuarios o grupos de interés ante una entidad u organismo de la administración pública o particular que cumple funciones públicas o administrativas, para hacer efectivo un derecho, ejercer una actividad o cumplir con una obligación prevista o autorizada por la ley (Resolución 455 de 2021).

A continuación, se listan los trámites de la Alcaldía de Yarumal registrados en el portal del SUIT





MUNICIPIO DE  
**YARUMAL**

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

<b>Nombre del trámite</b>
Certificado de residencia para personas que residen en el territorio del área de influencia de los proyectos de exploración y explotación petrolera y minera
Permiso para espectáculos públicos diferentes a las artes escénicas
Prórroga de sorteo de rifas
Devolución de elementos retenidos por ocupación ilegal del espacio público
Devolución y/o compensación de pagos en exceso y pagos de lo no debido
Concepto previo favorable para la realización de juegos de suerte y azar localizados
Concepto de excepción de juegos de suerte y azar en la modalidad de promocionales
Reconocimiento deportivo a clubes deportivos, clubes promotores y clubes pertenecientes a entidades no deportivas
Supervisión delegada de sorteos y concursos
Registro de actividades relacionadas con la enajenación de inmuebles destinados a vivienda
Incorporación y entrega de las áreas de cesión a favor del municipio
Impuesto a las ventas por el sistema de clubes
Actualización de datos de identificación en la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales – SISBEN
Retiro de personas de la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN
Inclusión de personas en la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN
Retiro de un hogar de la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN
Encuesta del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales - SISBEN





MUNICIPIO DE  
**YARUMAL**

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Certificado de residencia
Concepto de uso del suelo
Certificado de residencia
Asignación de nomenclatura
Exención del impuesto de industria y comercio
Registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Cancelación del registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Impuesto predial unificado
Certificado de residencia
Cancelación del registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Impuesto al degüello de ganado menor
Certificado de estratificación socioeconómica
Certificado de residencia
Corrección de errores e inconsistencias en declaraciones y recibos de pago
Exención del impuesto predial unificado
Sobretasa municipal o distrital a la gasolina motor
Impuesto a la publicidad visual exterior
Impuesto sobre casinos y juegos permitidos
Modificación en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Facilidades de pago para los deudores de obligaciones no tributarias
Asistencia técnica rural
Facilidades de pago para los deudores de obligaciones tributarias
Facilidades de pago para los deudores de obligaciones no tributarias



Palacio Municipal | Calle 20 # 20 - 05



[www.yarumal.gov.co](http://www.yarumal.gov.co)



[alcaldia@yarumal.gov.co](mailto:alcaldia@yarumal.gov.co)



Código postal 052030



(604) 853 74 29



MUNICIPIO DE  
**YARUMAL**

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio
Reconocimiento de escenarios habilitados para la realización de espectáculos públicos de las artes escénicas
Modificación del plan urbanístico
Aprobación de piscinas
Aprobación de los planos de propiedad horizontal
Ajuste de cotas y áreas
Consulta preliminar para la formulación de planes de implantación
Copia certificada de planos
Consulta preliminar para la formulación de planes de regularización
Formulación del proyecto de plan de regularización
Determinantes para el ajuste de un plan parcial
Formulación y radicación del proyecto del plan parcial
Impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros
Licencia urbanística
Autorización para el movimiento de tierras
Formulación del proyecto de plan de implantación
Licencia de ocupación del espacio público para la localización de equipamiento
Licencia de inhumación de cadáveres
Licencia para la cremación de cadáveres
Esterilización canina y felina
Impuesto sobre el servicio de alumbrado público
Auxilio para gastos de sepelio
Vacunación antirrábica de caninos y felinos





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Permiso de captación de recursos
Traslado de cadáveres
Exención del impuesto de espectáculos públicos
Registro de marcas de ganado

**Otro Procedimiento Administrativo – OPA**

Conjunto de requisitos, pasos o acciones dentro de un proceso misional, que determina una entidad u organismo de la administración pública o particular que ejerce funciones administrativas, para permitir el acceso gratuito de los ciudadanos, usuarios o grupos de interés a los beneficios derivados de programas o estrategias cuya creación, adopción e implementación es potestativa de la entidad (Resolución 455 de 2021).

Actualmente la administración municipal de Yarumal no cuenta con OPA publicados en el SUIIT.

Los Trámites y OPAs registrados en el SUIIT, se encuentran igualmente publicados en la Sede Electrónica Institucional <https://www.yarumal.gov.co/portal/listado-de-tramites-y-servicios>, enlazados con el portal [www.gov.co](http://www.gov.co). Es importante mencionar que este inventario puede variar de acuerdo con los cambios normativos nacionales, municipales y disposiciones del SUIIT, por lo tanto, durante la vigencia 2025 – 2027 el dato podría cambiar.

**6. Situación Actual**

La Situación Actual del área de Tecnologías de la Información (TI) en la Alcaldía Municipal de Yarumal refleja un estado inicial de transición hacia una gestión tecnológica más estructurada, con esfuerzos incipientes por adoptar estándares y prácticas que impulsen la transformación digital. A continuación, se describen los aspectos clave de la estrategia, infraestructura, sistemas, servicios y capacidades actuales de TI, identificando fortalezas, debilidades y oportunidades que servirán como base para la definición de la arquitectura destino y las iniciativas estratégicas del PETI.

**6.1 Estrategia de TI**

La Alcaldía de Yarumal cuenta con una estrategia de TI informal, orientada a fortalecer las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) mediante la implementación de la





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

Política de Gobierno Digital y la apropiación de la arquitectura TI institucional. Esta estrategia busca garantizar la coordinación y articulación en materia de TIC para asumir la transformación digital y modernizar la entidad, centralizando el conocimiento y promoviendo el uso de tecnologías. Los objetivos estratégicos definidos son:

- Integrar los sistemas de información de las dependencias mediante una intranet para facilitar decisiones sostenibles y eficientes.
- Incentivar el uso adecuado de herramientas tecnológicas a través de estrategias educativas dirigidas a la comunidad.
- Fortalecer la gestión de TIC, adoptando estándares de arquitectura empresarial para un desarrollo incluyente, sostenido, participativo y transparente.
- Incrementar la calidad y cantidad de servicios en línea ofrecidos a los ciudadanos.
- Implementar sistemas de comunicación internos para mejorar la interacción entre funcionarios, reducir el uso de papel y optimizar la gestión documental.
- Desarrollar sistemas de participación externa que mejoren la interacción entre la ciudadanía y la administración, influenciando la toma de decisiones.

Actualmente, el área de TI desempeña un rol predominantemente reactivo, enfocado en soporte técnico, aunque se están dando los primeros pasos hacia una administración tecnológica basada en el marco ITIL (Information Technology Infrastructure Library), lo que evidencia un interés por profesionalizar la gestión de TI.

### 6.1.1 Misión y Visión de TI

Actualmente, el área de TI no cuenta con una misión ni visión formalmente definidas. Sin embargo, se percibe un propósito general orientado a mejorar la infraestructura tecnológica, documentar procesos y fortalecer los servicios digitales. Como referencia inicial, y sujeto a validación por la Alcaldía, se propone lo siguiente:

*Misión:* "Brindar soporte tecnológico eficiente y desarrollar soluciones digitales que optimicen la gestión municipal, promoviendo la modernización y la inclusión en la Alcaldía de Yarumal."

*Visión:* "Para 2027, consolidar una infraestructura tecnológica robusta y servicios digitales accesibles que posicionen a Yarumal como un municipio líder en transformación digital en Antioquia."





### 6.1.2 Servicios de TI

Los servicios tecnológicos actuales ofrecidos por el área de TI se centran en el soporte a funcionarios y contratistas, con una disponibilidad limitada para ciudadanos.

A continuación, se detallan:

ID	Nombre de servicio	Descripción funcional
001	Acceso a internet cableado	Acceso a Internet desde la red de la Entidad de manera alámbrica a través de dispositivos móviles y computadores.
002	Acceso a Internet por WI-FI	Acceso a Internet desde la red de la Entidad de manera inalámbrica a través de dispositivos móviles y computadores.
003	Correo electrónico	Acceso a correo institucional para dominios yarumal.gov.co
004	Carpetas compartidas	Acceso a carpetas de archivos compartidos por dependencia
	Seguridad de perímetro (Firewall)	Protege al municipio de yarumal, de las crecientes amenazas cibernéticas, asegurando que los límites de la red estén bien defendidos y que los datos internos permanezcan seguros.
	IPv6	El servicio de IPv6, está diseñada para permitir la comunicación en redes utilizando la versión 6 del Protocolo de Internet (IP).







**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

		Ipv6 es la evolución del protocolo Ipv4, que ha sido ampliamente utilizado en Internet. Ipv6 en la entidad es un paso hacia la modernización de la infraestructura de red, preparándola para el futuro de las comunicaciones digitales.
	Monitoreo (Gestión de Red)	El monitoreo en la gestión de redes es fundamental para mantener la infraestructura de TI funcionando de manera eficiente, segura y en línea con los objetivos comerciales.
	Gestión de Servidores	Administración y mantenimiento de servidores físicos y virtuales.
	Redes y conectividad	Diseño, implementación y gestión de redes LAN, WAN, VPN.
	Almacenamiento y Backup	Soluciones de almacenamiento y copias de seguridad.
	Soporte técnico y Helpdesk	Soporte técnico para resolver problemas de IT y asistencia al usuario final.
	Página web institucional	Sitio web institucional disponible para los ciudadanos, integra información sobre servicios



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

		institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
	Servicio ERP (Saymir)	Software de gestión presupuestal, gestión catastral y de industria y comercio, nómina e inventario de activos.
	Acceso a la red interna por VPN	Solución de conexión a la red por conexión privada .

**6.1.3 Capacidades de TI**

Las capacidades son las habilidades con las que debe contar una institución para cumplir con sus metas y objetivos estratégicos. En este caso, las Capacidades de TI son todas aquellas que desde el uso y aprovechamiento de las tecnologías aportarán al quehacer de la Entidad. A continuación, se presenta el estado actual de las capacidades institucionales para la Gestión de TI.

Categoría	Capacidad	Cuenta con la Capacidad en la entidad
<b>Estrategia</b>	Gestionar arquitectura empresarial	NO
	Gestionar Proyectos de TI	NO
	Definir políticas de TI	NO
<b>Gobierno</b>	Gestionar Procesos de TI	NO
<b>Información</b>	Administrar modelos de datos	NO
	Gestionar flujos de información	NO
<b>Sistemas de Información</b>	Definir arquitectura de Sistemas de Información	SI



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

	Administrar Sistemas de Información	SI
	Interoperar	NO
<b>Infraestructura</b>	Gestionar disponibilidad	SI
	Realizar soporte a usuarios	SI
	Gestionar cambios	SI
	Administrar infraestructura tecnológica	SI
<b>Uso y apropiación</b>	Apropiar TI	SI
<b>Seguridad</b>	Gestionar seguridad de la información	NO

#### 6.1.4 Indicadores de TI

Actualmente los Indicadores de TI son los que se encuentran vinculados a los proyectos con componente TI, incluidos en el Plan de Desarrollo Municipal “Yarumal nos une 2024-2027” y en los cuales Departamento Administrativo General y de Gobierno tiene compromisos directos o de corresponsabilidad.

Los de corresponsabilidad se asocian a proyectos de responsabilidad directa de otras dependencias de la Administración Municipal, en los cuales Departamento Administrativo General y de Gobierno tiene la responsabilidad sobre el componente TIC asociado a los mismos, por ello no se mencionan detalladamente en este documento.

A continuación, los indicadores de los programas de responsabilidad del departamento administrativo general y de gobierno en el Plan de Desarrollo:

**Adopción de una Política Pública de Gobierno Abierto:** Fortalecer la transparencia, la participación ciudadana y el acceso a la información, basándose en los pilares de participación, transparencia, rendición de cuentas y datos públicos abiertos.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

**Mejora de Sistemas de Información:** Implementar sistemas de información que apoyen la política de Gobierno Abierto y la gestión municipal.

**Apropiación de TIC:** En el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el fomento del desarrollo de aplicaciones, software y contenidos para impulsar la apropiación de las TIC y el fortalecimiento de la gestión y dirección del sector TIC.

**Tecnologías de la Información y las Comunicación:** Facilitar el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en todo el territorio nacional.

### 6.2 Gobierno de TI

El gobierno de Tecnologías de la Información (TI) en la Alcaldía Municipal de Yarumal se refiere al conjunto de estructuras, procesos y mecanismos que orientan y supervisan la gestión de TI para garantizar su alineación con los objetivos estratégicos de la entidad, conforme a los principios de la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022) y estándares internacionales como ISO 38500. En el contexto actual, el gobierno de TI en la Alcaldía se encuentra en una etapa incipiente, caracterizada por la ausencia de un marco formal y una transición gradual desde un enfoque reactivo hacia una gestión más estructurada.

#### Estado Actual del Gobierno de TI

Actualmente, la Alcaldía de Yarumal no cuenta con un modelo de gobierno de TI formalmente definido ni documentado. Las actividades relacionadas con la gestión tecnológica están lideradas por un equipo de tres contratistas (un tecnólogo en soporte técnico, un ingeniero en desarrollo y documentación, y un ingeniero en seguridad y redes), quienes operan sin una estructura jerárquica clara ni un esquema de roles y responsabilidades estandarizado. La ausencia de personal de planta en el área de TI refuerza la dependencia de recursos externos temporales, lo que limita la continuidad y la institucionalización de las decisiones tecnológicas.

El rol predominante del área de TI ha sido históricamente el soporte técnico reactivo, respondiendo a incidencias operativas (como fallos en computadores, impresoras o redes) sin una planificación estratégica integral. Sin embargo, se están dando los primeros pasos hacia una administración tecnológica más profesional mediante la adopción inicial del marco ITIL (Information Technology Infrastructure Library). Este esfuerzo se evidencia en la creación de una mesa de servicios dentro de la intranet en desarrollo, que incluye solicitudes de soporte, chat interno y control de inventarios. Aunque esta iniciativa marca





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

un avance, su implementación sigue siendo preliminar y carece de una política formal que la sustente.

### Estructura de Toma de Decisiones

No se identifica un comité o instancia específica encargada de la dirección estratégica de TI. Las decisiones sobre tecnología parecen recaer en los contratistas, en coordinación con áreas administrativas, sin un proceso documentado de priorización o evaluación. Esta falta de gobernanza formal genera riesgos como:

- Desalineación entre las iniciativas tecnológicas y los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM).
- Duplicidad de esfuerzos o inversiones
- Vulnerabilidad ante la rotación de personal contratado, dado que el conocimiento no está centralizado ni institucionalizado.

### Políticas y Estándares

No se reportan políticas específicas de TI ni adopción formal de estándares como ISO 38500 (gobernanza de TI) o COBIT. La estrategia informal existente, que busca integrar sistemas mediante una intranet y fortalecer la gestión TIC, carece de un marco de gobierno que asegure su cumplimiento. Asimismo, la transición hacia ITIL no está acompañada de directrices claras ni de un plan de capacitación para los involucrados, lo que limita su impacto.

### Gestión de Riesgos y Seguridad

El gobierno de TI no incluye un enfoque estructurado para la gestión de riesgos tecnológicos. Aunque un ingeniero está asignado a temas de seguridad y redes, no se cuenta con políticas de seguridad de la información, planes de continuidad o mecanismos de respuesta a incidentes. La obsolescencia de la red LAN y la dependencia de infraestructura local sin respaldos avanzados reflejan una capacidad limitada para mitigar riesgos, lo que debería abordarse en un modelo de gobernanza más robusto.

En conclusión, el gobierno de TI actual es insuficiente para soportar una transformación digital efectiva. El PETI deberá priorizar la definición de una estructura de gobernanza que asigne roles, establezca políticas y asegure la alineación estratégica, sentando las bases para una gestión tecnológica sostenible y eficiente en el municipio.





### **6.2.1 Estructura y Organización Humana de TI**

La estructura y organización humana del área de Tecnologías de la Información (TI) de la Alcaldía Municipal de Yarumal constituyen el fundamento operativo para la gestión tecnológica de la entidad. Este apartado detalla la composición del equipo, los roles, las responsabilidades, las capacidades actuales y las brechas organizativas, proporcionando una base para alinear el capital humano con los objetivos institucionales y los lineamientos de la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022).

#### **Estructura Actual**

El área de TI no cuenta con una estructura formal integrada en el organigrama institucional ni con personal de planta asignado exclusivamente a estas funciones. Las actividades tecnológicas son ejecutadas por contratistas bajo esquemas temporales de prestación de servicios, lo que limita la continuidad y estabilidad del equipo. Esta configuración refleja una brecha en la formalización del área, que el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) busca abordar mediante la definición de roles, políticas y una estructura organizativa clara.

El equipo de TI está compuesto por los siguientes perfiles:

#### **1. Soporte Técnico (Nivel 1 y 2):**

- **Perfil:** Tecnólogo en sistemas.
- **Responsabilidades:** Resolución de incidencias en equipos y soporte técnico a funcionarios, abarcando nivel 1 (problemas básicos) y nivel 2 (intervenciones técnicas intermedias).
- **Capacidad:** Adecuada para operaciones diarias, pero limitada para proyectos estratégicos debido a la falta de especialización avanzada.

#### **2. Desarrollo y Documentación:**

- **Perfil:** Ingeniero en sistemas.
- **Responsabilidades:** Administración del sitio web institucional, desarrollo de la intranet y documentación de procesos tecnológicos.
- **Capacidad:** Cubre necesidades iniciales de digitalización, aunque la diversidad de tareas reduce la profundidad en cada función.





### 3. Seguridad y Redes:

- **Perfil:** Ingeniero en sistemas.
- **Responsabilidades:** Gestión de la red interna, configuración de conexiones punto a punto para sedes externas y aplicación de medidas básicas de seguridad informática.
- **Capacidad:** Suficiente para mantener la operatividad de la red, pero restringida por la obsolescencia de la infraestructura y la falta de políticas de seguridad estandarizadas.

### Organización Humana

La organización del equipo de TI carece de una jerarquía formal o un modelo de gobernanza definido. Las decisiones se toman de manera distribuida entre los contratistas, en coordinación con áreas administrativas como contratación o planeación, lo que genera una gestión operativa sin un liderazgo centralizado. El PETI propone establecer un modelo de gobernanza de TI que asigne roles, responsabilidades y un responsable único del área para optimizar la coordinación y la toma de decisiones.

Las actividades principales del equipo incluyen:

- **Soporte Técnico:** Atención de incidencias a través de una mesa de ayuda, con disponibilidad de 8 horas diarias.
- **Desarrollo Tecnológico:** Mantenimiento del sitio web y desarrollo incremental de la intranet para avanzar en la digitalización.
- **Gestión de Infraestructura:** Administración de redes y equipos existentes, limitada por recursos tecnológicos obsoletos.

### Capacitación y Competencias

El equipo de TI posee un nivel de formación adecuado para las tareas operativas actuales, con perfiles que incluyen tecnólogos e ingenieros en sistemas. Sin embargo, no se implementan programas de capacitación continua ni se reportan certificaciones especializadas. Además, los funcionarios fuera del área de TI presentan conocimientos técnicos limitados en el uso de herramientas tecnológicas, lo que afecta la apropiación de soluciones digitales.





### 6.2.2 Esquema de Toma de Decisiones

El esquema de toma de decisiones en el ámbito de las Tecnologías de la Información (TI) en la Alcaldía Municipal de Yarumal describe los procesos, actores y mecanismos mediante los cuales se definen, priorizan y ejecutan las acciones tecnológicas en la entidad. En el contexto actual, este esquema carece de una estructura formalizada, reflejando un enfoque predominantemente operativo y reactivo que limita la alineación estratégica de las decisiones de TI con los objetivos institucionales establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022).

#### Descripción del Esquema Actual

En la Alcaldía de Yarumal no existe un comité, instancia o procedimiento documentado específicamente dedicado a la toma de decisiones estratégicas en TI. Las decisiones relacionadas con la gestión tecnológica se distribuyen de manera informal entre los tres contratistas del área de TI y las dependencias administrativas, como la oficina de planeación o contratación, sin un marco claro de roles, responsabilidades o criterios de priorización.

#### Características del Esquema

- **Ausencia de Formalización:** No hay un flujo documentado ni una matriz de responsabilidades (como una RACI) que especifique quién propone, aprueba o ejecuta las decisiones de TI. Esto contrasta con las buenas prácticas de gobernanza TI (ISO 38500), que recomiendan claridad en la autoridad y supervisión.
- **Enfoque Reactivo:** Las decisiones se centran en resolver problemas inmediatos o responder a requerimientos puntuales, sin una visión de largo plazo ni criterios estratégicos.
- **Falta de Escalamiento:** No se identifica un mecanismo para elevar decisiones críticas a niveles superiores de la organización, lo que limita la capacidad de abordar inversiones significativas.
- **Dependencia a Contratistas:** Los contratistas desempeñan un rol central en la toma de decisiones operativas y técnicas, pero su carácter temporal y la ausencia de personal de planta dificultan la continuidad y la institucionalización del conocimiento.







## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

El esquema de toma de decisiones en TI de la Alcaldía de Yarumal es funcional a nivel operativo, pero carece de la estructura y visión estratégica necesarias para liderar una transformación digital efectiva. Sus principales limitaciones son:

- **Fortalezas:** Capacidad del equipo contratado para responder a necesidades inmediatas y ejecutar iniciativas básicas.
- **Debilidades:** Falta de formalización, ausencia de participación de la alta dirección y enfoque reactivo que no prioriza la alineación con el PDM.
- **Oportunidades:** El PETI puede establecer un esquema formal de toma de decisiones, con instancias como un Comité de TI y procesos claros de priorización y aprobación.

### 6.2.3 Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos de Tecnologías de la Información (TI) en la Alcaldía Municipal de Yarumal abarca los procesos, metodologías y recursos utilizados para planificar, ejecutar y controlar iniciativas tecnológicas que apoyen los objetivos institucionales. En el contexto del gobierno de TI, esta subsección evalúa la capacidad de la entidad para liderar proyectos de manera estructurada, asegurando su alineación con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Actualmente, la gestión de proyectos de TI en la Alcaldía se encuentra en una etapa inicial, caracterizada por la ausencia de un enfoque formal y una ejecución limitada de iniciativas tecnológicas.

#### Estado Actual de la Gestión de Proyectos

En la Alcaldía de Yarumal no se han ejecutado proyectos tecnológicos relevantes en los últimos tres años, según la información disponible. Esta carencia refleja una gestión de proyectos prácticamente inexistente en el ámbito de TI, lo que contrasta con los objetivos estratégicos informales definidos, como la integración de sistemas mediante una intranet o el fortalecimiento de servicios digitales. Las actividades tecnológicas actuales se concentran en el mantenimiento operativo, soporte técnico, administración de redes.

#### 1. Ausencia de Metodología:

- No se reporta el uso de marcos reconocidos como PMBOK, PRINCE2 o metodologías ágiles para la gestión de proyectos de TI. El desarrollo de la intranet, liderado por el ingeniero de desarrollo y documentación, se realiza





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

de manera ad hoc, sin evidencia de un cronograma, hitos definidos o análisis de riesgos.

### 2. Planificación y Control:

- No existen planes formales de proyecto que especifiquen objetivos, alcance, presupuesto, recursos o plazos.
- La falta de mecanismos de seguimiento y control impide evaluar el avance o el impacto de las iniciativas en curso.

### 3. Asignación de Recursos:

- Los recursos humanos involucrados en proyectos, contratistas con responsabilidades múltiples, lo que diluye su enfoque en la ejecución de iniciativas específicas.
- El presupuesto disponible es insuficiente y no está dedicado exclusivamente a proyectos de TI, limitando la capacidad de iniciar o completar esfuerzos significativos.

### 4. Gestión de Interesados:

- No se identifica un proceso para involucrar a las dependencias o a la alta dirección en la definición o aprobación de proyectos. Las iniciativas surgen de necesidades operativas identificadas por el equipo TI, sin una validación formal con los usuarios finales (funcionarios o ciudadanos).

La gestión de proyectos de TI en la Alcaldía de Yarumal se encuentra en un nivel básico, restringida por la falta de estructura, recursos y experiencia en la ejecución de iniciativas tecnológicas. La ausencia de proyectos relevantes en los últimos años y la gestión informal de la intranet reflejan una capacidad limitada para transformar digitalmente la entidad. El PETI deberá establecer un modelo de gestión de proyectos que defina metodologías, asigne responsabilidades claras y asegure la participación de la alta dirección y las dependencias, sentando las bases para la implementación efectiva de soluciones tecnológicas sostenibles y alineadas con los objetivos institucionales.

### 6.3 Gestión de Información

La gestión de información en la Alcaldía Municipal de Yarumal abarca los procesos, herramientas y recursos destinados a recopilar, almacenar, organizar, proteger y utilizar los





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

datos generados en el cumplimiento de su misión institucional. Este dominio, conforme al Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial Versión 3.0 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), es fundamental para garantizar la disponibilidad, integridad, confidencialidad y accesibilidad de la información, así como para optimizar la toma de decisiones y mejorar la prestación de servicios a la ciudadanía. El Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) establece las bases para fortalecer este dominio, alineándolo con los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022).

### Estado Actual de la Gestión de Información

La Alcaldía de Yarumal gestiona su información mediante sistemas y herramientas tecnológicas específicas, pero carece de un modelo integral de gestión de datos y de políticas estandarizadas. Los datos generados por los procesos estratégicos, misionales y de apoyo se procesan en sistemas independientes, lo que limita la interoperabilidad, la eficiencia en el intercambio de información y la capacidad de análisis. A continuación, se detallan los aspectos clave del estado actual:

#### 1. Sistemas de Información:

- **Saymir:** Sistema administrativo y financiero que maneja datos de Presupuesto, Tesorería, Contabilidad, Recursos Humanos, Almacén, Impuesto Predial e Impuesto de Industria y Comercio. Está en producción y cubre totalmente los procesos misionales relacionados, pero opera como un sistema aislado sin integraciones automáticas con otras plataformas.
- **Siredoe:** Sistema en construcción para la gestión de archivo y recepción, operativo en todas las dependencias y administrado por un contratista. Gestiona información documental (ej: correspondencia, archivos históricos), pero su estado transitorio limita la consistencia y accesibilidad de los datos.
- **Quipux:** Sistema de administración de tránsito, actualizado y con soporte externo, que maneja datos específicos del área de movilidad. Su información está encapsulada y no se comparte con otros sistemas.

#### 2. Almacenamiento y Acceso:

- La mayoría de la información se almacena localmente en los dos servidores de la Alcaldía, con excepción del sitio web, alojado en la web. No se reportan estrategias de respaldo sistemáticas ni sistemas de





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

almacenamiento redundante, lo que representa un riesgo para la continuidad de la información.

- El acceso a los datos está restringido a las dependencias que utilizan cada sistema, sin evidencia de un catálogo centralizado o un repositorio unificado que facilite la consulta transversal.

### 3. Interoperabilidad:

- No existe interoperabilidad automática entre los sistemas. Los procesos de intercambio de información, si ocurren, son manuales, lo que genera ineficiencias y posibles inconsistencias en los datos.

### 4. Políticas y Estándares:

- La Alcaldía no cuenta con políticas formales de gestión de información, como un plan de datos abiertos, una estrategia de calidad de datos o lineamientos de clasificación y conservación documental alineados con el Archivo General de la Nación (AGN). La gestión documental depende parcialmente de Siredoe, pero sin un marco normativo claro.

### 5. Uso de la Información:

- Los datos generados se utilizan principalmente para operaciones internas con un enfoque limitado en el análisis o la generación de valor para la toma de decisiones estratégicas.
- Para los ciudadanos, la información disponible se reduce al contenido del sitio web, sin plataformas avanzadas de consulta o participación.

## Recursos y Responsabilidades

- **Responsables:** La gestión de información recae en los contratistas del área de TI. No se identifica un rol específico de "gestor de información" o un equipo dedicado a esta función.
- **Infraestructura:** Dos servidores locales soportan los sistemas, con una red LAN estable, pero que no se aprovecha toda la velocidad que se puede tener.





### Desafíos Identificados

- **Falta de Integración:** La operación aislada de los sistemas impide una visión consolidada de la información municipal, afectando la eficiencia y la capacidad de análisis.
- **Riesgos de Seguridad:** Sin respaldos formales ni políticas de protección, la información está expuesta a pérdidas por fallos técnicos o incidentes de seguridad.
- **Baja Aprovechamiento:** La ausencia de herramientas analíticas o de interoperabilidad limita el uso de los datos para fines estratégicos o de transparencia.
- **Capacitación:** La "poca capacitación y conocimiento técnico" de los funcionarios dificulta la gestión efectiva de la información fuera del equipo TI.

La gestión de información en la Alcaldía de Yarumal se encuentra en un nivel básico, con sistemas funcionales pero fragmentados, una infraestructura limitada y una ausencia de políticas que garanticen su calidad, seguridad y aprovechamiento.

En conclusión, la gestión de información actual es suficiente para operaciones básicas, pero insuficiente para soportar una transformación digital efectiva. El PETI deberá priorizar la integración de sistemas, la implementación de políticas de datos y la mejora de la infraestructura de almacenamiento, asegurando que la información se convierta en un activo estratégico para la Alcaldía y la ciudadanía de Yarumal.

## 6.4 Sistemas de Información

### 6.4.1 Catálogo de los Sistemas de Información

Nombre aplicación	SECOP 2
Descripción Funcional	Plataforma transaccional para gestionar en línea todos los Procesos de Contratación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la contratación pública.
Información que gestiona	Contratos Documentos de soporte Procesos pre-contractuales Proponentes Oferentes



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

	Licitaciones Subastas
<b>Tipo de software</b>	Software como servicio
<b>Estado</b>	Productivo
<b>Esquema de licenciamiento</b>	Libre para entidades públicas
<b>Fabricante</b>	Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compa Eficiente
<b>Integraciones con otros sistemas</b>	No aplica
<b>Debilidades o hallazgos estructurales</b>	Ninguna

<b>Nombre aplicación</b>	<b>Página web Alcaldía de Yarumal</b>
<b>Descripción Funcional</b>	Sitio web institucional disponible a los ciudadanos que integra información sobre servicios institucionales, trámites, noticias, eventos de interés, políticas y normatividad.
<b>Información que gestiona</b>	Impuestos Normatividad Noticias Servicios institucionales Trámites Información organizacional
<b>Tipo de software</b>	Software como servicio
<b>Estado</b>	Productivo
<b>Esquema de licenciamiento</b>	Software propio
<b>Integraciones con otros sistemas</b>	No Aplica
<b>Debilidades o hallazgos estructurales</b>	No se realizan trámites, sólo informativo No existe Inter operatividad.

<b>Nombre aplicación</b>	<b>SAYMIR</b>
<b>Descripción Funcional</b>	Sistemas de Administración de Información Municipal y de Rentas





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

<b>Información que gestiona</b>	Archivo Bienes Banco de Proyectos Catastro Clientes Contable Contratación Cuentas y paz y salvos Vivienda Fiscal Gestión Impuesto Predial Industria y Comercio Ingresos Nomina Presupuesto Servicios Electrónicos y Bancarios Suministros Tesorería
<b>Tipo de software</b>	Comercial
<b>Estado</b>	Productivo
<b>Esquema de licenciamiento</b>	Licencias a perpetuidad
<b>Integraciones con otros sistemas</b>	Ninguna
<b>Debilidades o hallazgos estructurales</b>	Ninguna

<b>Nombre aplicación</b>	<b>QUIPUX</b>
<b>Descripción Funcional</b>	Quipux es una compañía colombiana con operaciones en más de 50 ciudades alrededor del mundo en Colombia, Brasil y Costa de Marfil. La compañía está enfocada en la creación de soluciones de transporte para ciudades sostenibles desde 1995, y tiene más de 20 años de experiencia en servicios de outsourcing con gobiernos.



# MUNICIPIO DE YARUMAL

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

<b>Información que gestiona</b>	Caja Cartera Contravenciones Cron Gerencia Licencias Limitaciones Mantenimiento Matriculas Migración Evidencias Recalcular Seguridad Terminados Turno
<b>Tipo de software</b>	Software como Servicio
<b>Estado</b>	Productivo
<b>Esquema de licenciamiento</b>	licencias a perpetuidad
<b>Integraciones con otros sistemas</b>	Ninguna
<b>Debilidades o hallazgos estructurales</b>	Ninguna

<b>Nombre aplicación</b>	<b>Sistema de Gestión Documental SIREDOE</b>
<b>Descripción Funcional</b>	Sistema donde se alojan las tablas de retención documental, se realiza el proceso de radicación y control documental, así como los expedientes y documentos relacionados con los procesos de la Entidad  Sistema que se encarga de la gestión de las peticiones, quejas y reclamos que los ciudadanos o otras organizaciones realizan a la Entidad
<b>Información que gestiona</b>	Tablas de retención documental Expedientes Todos los documentos en formato digital Petición Denuncia Reclamo
<b>Tipo de software</b>	Software como Servicio
<b>Estado</b>	Productivo
<b>Esquema de licenciamiento</b>	usuarios conectados







**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

<b>Integraciones con otros sistemas</b>	Ninguna
<b>Debilidades o hallazgos estructurales</b>	Ninguna

<b>Nombre aplicación</b>	<b>SIGEP</b>
<b>Descripción Funcional</b>	El SIGEP es un Sistema de Información y Gestión del Empleo Público al servicio de la administración pública y de los ciudadanos. Contiene información de carácter institucional tanto nacional como territorial, relacionada con: tipo de entidad, sector al que pertenece, conformación, planta de personal, empleos que posee, manual de funciones, salarios, prestaciones, etc.; información con la cual se identifican las instituciones del Estado Colombiano.
<b>Información que gestiona</b>	Información de funcionarios Manual de funciones Entidades del Estado Hojas de vida Declaración de bienes y rentas Plan institucional de capacitación Evaluación de desempeño
<b>Tipo de software</b>	Software como Servicio
<b>Estado</b>	Productivo
<b>Esquema de licenciamiento</b>	Software libre para entidades públicas
<b>Integraciones con otros sistemas</b>	Ninguna
<b>Debilidades o hallazgos estructurales</b>	

<b>Nombre aplicación</b>	<b>Sistema de Información Estratégica del Sector Público SIE</b>
--------------------------	--





<b>Descripción Funcional</b>	Es un repositorio donde se almacena la información estadística, permite la consolidación y validación de la información producida por la entidad
<b>Información que gestiona</b>	Datos abiertos Informes de caracterización Estructura del estado Servidores públicos
<b>Tipo de software</b>	Software como Servicio
<b>Estado</b>	Productivo
<b>Esquema de licenciamiento</b>	Libre para entidades públicas
<b>Fabricante</b>	Función pública
<b>Integraciones con otros sistemas</b>	No aplica
<b>Debilidades o hallazgos estructurales</b>	Ninguna

## 6.5 Infraestructura de TI

En el marco de implementación de la política de Gobierno Digital y a partir del MRAE y del MGGTI, el dominio de Gestión de Servicios de TI contiene los elementos para orientar a las entidades en la correcta gestión del ciclo de vida de la infraestructura de TI.

La infraestructura tecnológica se define como el conjunto de elementos como hardware, software, instalaciones, elementos de red, servidores, centro de datos, sistemas operativos, entre otros, necesarios para operar, ofrecer y gestionar servicios y soluciones de TI. Esta infraestructura puede implementarse en sistemas en la nube o tradicionales, físicos, o en las instalaciones de la Entidad.

La infraestructura de TI debidamente implementada, que incluya aspectos como modularidad, escalabilidad, continuidad, confiabilidad y seguridad, es fundamental para apoyar el cumplimiento de las metas y objetivos institucionales.

### 6.5.1 Arquitectura de Infraestructura tecnológica

*“La Arquitectura de Tecnología permite modelar la manera en que los servicios de tecnología habilitan y aseguran la operación de las capacidades institucionales. El dominio*

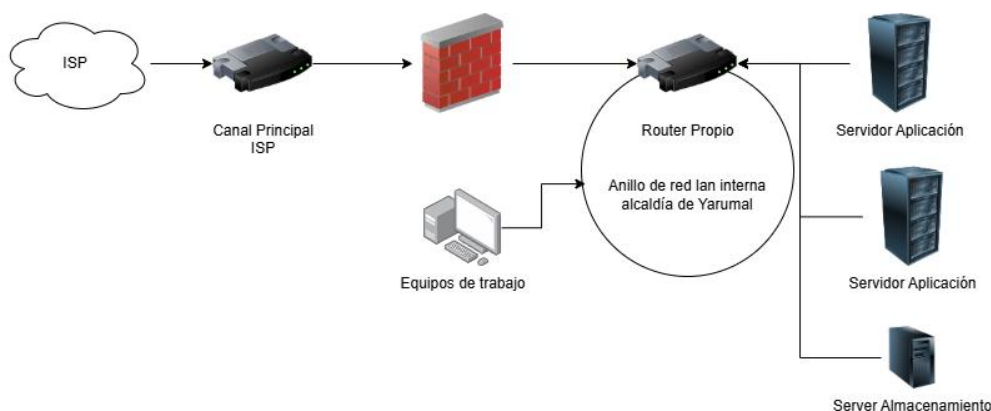




## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

*de arquitectura tecnológica contiene los elementos para orientar a las entidades en la descripción de su arquitectura de tecnología, la cual define los elementos de infraestructura de TI requeridos, como servicios y plataformas de software, hardware, interfaces de redes de comunicación, servicios en la nube y gestión de incidentes entre otros, que garantizan la operación de los servicios de TI, acordes a las definiciones hechas en el dominio de la arquitectura misional, el dominio de arquitectura de información y el dominio de sistemas de información. (MAE, MinTIC, 2023)”.*

Actualmente la Alcaldía de Yarumal cuenta con los siguientes elementos de infraestructura, que le permiten la prestación de servicios de TI, garantizando la operación, que apoya el cumplimiento de las metas y objetivos estratégicos institucionales. La siguiente ilustración, muestra de manera esquemática y de alto nivel, la vista actual de infraestructura de la Entidad.



Servicio de infraestructura	Descripción
Nube	Servicio de nube pública donde se aloja la página web de la entidad y se generan ambientes de pruebas para aplicaciones
Redes	Servicio WAN que permite la conectividad a internet y a G-NAP. Servicio LAN que le permite a los usuarios de la entidad a acceder a los sistemas de información
Seguridad	Servicio de seguridad perimetral que permite controlar el tráfico de red desde y a hacia Internet y aporta protección contra ataques externos





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

<b>Servidores</b>	Servicio de infraestructura de hardware para el alojamiento de aplicaciones
<b>Almacenamiento</b>	Servicio de infraestructura de hardware para el almacenamiento de información
<b>Periféricos</b>	Servicios asociados a los equipos asignados a los usuarios finales como son computadoras e impresoras.

**6.5.2 Catálogo de Elementos de Infraestructura**

Elemento de infraestructura	Cantidad
Servidor físico	2
Servidor virtual	1
Red de almacenamiento SAN-NAS	1
Servidor web	1
Motor base de datos	3
Firewall	1
Servidor DNS	1
Servidor VPN	1
Sistema de archivos	1
Software de monitoreo de servidores	1
Software de monitoreo de red	1
Software de ofimática	50
Servidor correo electrónico	1
Router	1
Switch	7
Computador personal	62

**6.5.3 Administración de la Capacidad de la Infraestructura Tecnológica**

La administración de la capacidad de la infraestructura tecnológica en la Alcaldía Municipal de Yarumal se refiere a los procesos y prácticas utilizados para garantizar que los recursos tecnológicos (hardware, redes y almacenamiento) cumplan con las demandas operativas actuales y futuras de la entidad, en línea con los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Este apartado evalúa la





capacidad de la infraestructura para soportar los sistemas, servicios y necesidades de la Alcaldía, identificando su estado actual, limitaciones y desafíos.

### **Estado Actual de la Administración de la Capacidad**

La infraestructura tecnológica de la Alcaldía de Yarumal está compuesta por 2 servidores, 62 computadores, 15 impresoras, 7 switches y una red de conectividad que incluye una LAN interna, una conexión de fibra óptica de 300 Mb con el proveedor Interya, y enlaces punto a punto para sedes externas. Sin embargo, la administración de esta capacidad no sigue un proceso formal ni estructurado, lo que resulta en una gestión reactiva y limitada por la obsolescencia y la baja inversión. A continuación, se detallan los aspectos clave:

#### **1. Evaluación de la Capacidad Actual:**

- **Hardware:** Los 2 servidores y 62 computadores soportan los sistemas en producción (Saymir, Quipux), además de las actividades diarias de los funcionarios. Sin embargo, la obsolescencia de los equipos de cómputo y los dispositivos de red, compromete su rendimiento y confiabilidad.
- **Conectividad:** La conexión de 300 Mb en fibra óptica ofrece un ancho de banda aceptable para la sede principal, pero la red interna no aprovecha plenamente esta capacidad debido a su antigüedad. Los enlaces punto a punto conectan sedes externas.
- **Demanda:** El aumento en el número de personal, ha incrementado la carga sobre la infraestructura, evidenciando una "poca capacidad de implementación de redes" para satisfacer las necesidades actuales.

#### **2. Planificación de la Capacidad:**

- No existe un plan formal para evaluar o proyectar la capacidad de la infraestructura tecnológica. La administración se limita a reaccionar ante fallos o cuellos de botella, sin un análisis proactivo de las necesidades futuras.
- La falta de auditorías recientes impide conocer con precisión los límites de la infraestructura o su capacidad máxima soportada.

#### **3. Gestión de Recursos:**





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Responsable:** El personal de seguridad y redes tiene a su cargo el mantenimiento de la infraestructura, incluyendo la red LAN, switches y enlaces punto a punto. Sin embargo, su rol es operativo y no incluye planificación estratégica.
- **Presupuesto:** El contrato de mínima cuantía cubre repuestos y mantenimiento básico, pero no hay evidencia de partidas destinadas a la renovación o ampliación de la capacidad. La "baja inversión en equipamiento" es un obstáculo crítico.

### 4. Monitoreo y Control:

- El proceso de monitoreo se realiza con herramientas para medir el flujo del tráfico de red y en los servidores el uso de recursos. Mientras que los equipos de cómputo, la administración depende de reportes de incidencias por parte de los funcionarios, gestionados a través de la mesa de ayuda.
- La ausencia de mecanismos de control preventivo aumenta el riesgo de interrupciones en los servicios.

### 5. Almacenamiento:

- Los servidores locales alojan los sistemas internos, mientras que el sitio web se encuentra en la nube pública. No se cuentan con políticas de respaldo pero se cuentan con un sistema de tipo NAS para almacenar copias de seguridad, tampoco se cuenta con una política de recuperación ante fallos.

En conclusión, la capacidad actual de la infraestructura tecnológica es un factor limitante para los objetivos de integración y digitalización de la Alcaldía. El PETI deberá proponer una gestión proactiva de la capacidad, con énfasis en la renovación de equipos, la optimización de la red y la asignación de recursos suficientes para garantizar la escalabilidad y continuidad de los servicios tecnológicos en Yarumal.

### 6.5.4 Administración de la Operación

Actualmente la Administración de la Operación de la Infraestructura de TI en la Alcaldía de Yarumal corresponde a la gestión que se viene realizando a los recursos tecnológicos como servidores, redes, bases de datos y otros componentes, que soportan las operaciones y servicios que ofrece la Entidad a sus diferentes grupos de valor e interés.





La Administración de la Operación busca garantizar la disponibilidad, continuidad, escalabilidad, rendimiento, y seguridad de los sistemas de TI.

### **6.6 Estrategia de Uso y Apropiación de TI**

La Alcaldía de Yarumal, enfrenta nuevos retos y desafíos asociados a la calidad de sus productos y servicios, los cuales están relacionados con el uso de nuevas tecnologías y una mejor cualificación de sus funcionarios, incorporando y desarrollando nuevas habilidades, competencias y conocimientos.

Por ello la Entidad busca integrar las TI en el desarrollo de sus procesos, con el fin de propiciar la modernización y el fortalecimiento de la tecnología y de su equipo humano, brindando nuevas oportunidades para el conocimiento, uso y aprovechamiento de las tecnologías en el desarrollo de las labores.

A pesar de que no se tiene una estrategia formalizada, se están llevando a cabo acciones de uso y apropiación en compañía de Talento Humano, considerando los perfiles de los funcionarios, para enfocar un plan de trabajo en la capacitación que favorezca el uso de las herramientas.

Para el uso y adopción de TI, la Dirección general y de gobierno desarrolla acciones como:

Renovación gradual de la infraestructura tecnológica contribuyendo al fortalecimiento de los procesos.

### **6.7 Seguridad**

La seguridad en la Alcaldía Municipal de Yarumal abarca las medidas, herramientas y prácticas implementadas para proteger la infraestructura tecnológica, los sistemas de información y los datos frente a amenazas como ciberataques, pérdida de información o accesos no autorizados. Este dominio, conforme al Marco de Arquitectura Empresarial Versión 3.0 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC), busca garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, en línea con la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022) y normativas como la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales). En el estado actual, la seguridad de TI en la Alcaldía es básica, con esfuerzos aislados, pero sin una estrategia integral ni políticas formalizadas.





### **Estado Actual de la Seguridad**

La gestión de la seguridad en la Alcaldía de Yarumal se encuentra en una etapa inicial, caracterizada por la ausencia de políticas formales y una respuesta reactiva a incidentes. Aunque existen medidas básicas de protección, estas son insuficientes para enfrentar los riesgos identificados y cumplir con los requisitos normativos. A continuación, se detallan los aspectos clave:

#### **1. Políticas y Normas de Seguridad:**

- No existe ninguna política, procedimiento o normativa interna relacionada con la seguridad de la información. Esto incluye la falta de lineamientos sobre contraseñas, acceso a sistemas o uso de dispositivos, así como la ausencia de adopción de estándares como ISO 27001.
- El cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales) está desactualizado y en análisis, lo que representa un riesgo legal y operativo.

#### **2. Gestión de Riesgos:**

- Se han realizado evaluaciones internas informales entre los contratistas, identificando riesgos como ciberataques, pérdida de datos en equipos de trabajo y virus que roban correos e infectan sistemas para extraer información. Sin embargo, estos procesos no están documentados.
- No existe un plan de mitigación de riesgos ni un procedimiento formal de respuesta a incidentes, lo que deja a la entidad vulnerable ante eventos críticos.

#### **3. Herramientas y Tecnologías de Seguridad:**

- Las herramientas actuales incluyen un firewall y un bloqueador de sitios en el Mikrotik, cifrado básico, y el antivirus por defecto del sistema operativo en servidores y computadores.
- Los sistemas operativos están actualizados, pero la dependencia de soluciones gratuitas y básicas limita la protección contra amenazas avanzadas.







**4. Gestión de Accesos:**

- El acceso a los sistemas se controla mediante usuarios y contraseñas, con roles y permisos específicos asignados a cada módulo y acción. La red restringe el acceso al servidor a IPs específicas, y todos los equipos operan con IP fija para facilitar su identificación.
- Los permisos son administrados por el contratista de soporte técnico, sin un proceso formal de auditoría o revisión de accesos.

**5. RespalDOS y Continuidad:**

- Aunque no hay una política de copias de seguridad, los contratistas realizan respaldos de manera individual:
  - **Servidores locales:** Una copia diaria, almacenada en un NAS local y subida semanalmente a Google Drive.
  - **Servidores en nube:** Dos copias diarias automáticas, también en el NAS y Drive.
  - **Sitio web:** una copia de seguridad diaria por el proveedor, una copia de seguridad extraída a la semana por el contratista y subida a la NAS.
- Las copias se guardan en un disco duro específico, pero no existe un plan de recuperación ante desastres, lo que compromete la continuidad en caso de fallos o ataques.

**6. Incidentes de Seguridad:**

- Los incidentes más comunes son virus recibidos por correo electrónico que infectan equipos, roban información y contraseñas, y se replican enviando correos. La respuesta incluye desconectar el equipo de la red, desinfectarlo y, frecuentemente, formatearlo debido a daños en servicios de Windows.
- No se lleva un registro de estos eventos, lo que dificulta el análisis de tendencias o la mejora de las defensas.





**7. Capacitación en Seguridad:**

- Ni los contratistas ni los funcionarios han recibido formación en seguridad informática (ej: prevención de phishing, manejo seguro de datos). Asimismo, no se realizan campañas de concienciación, aumentando la vulnerabilidad a errores humanos.

**8. Responsabilidades:**

- El personal de seguridad y redes tiene una responsabilidad contractual genérica en ciberseguridad, pero no se especifican funciones detalladas más allá de la gestión de redes.
- Los contratistas externos de Quipux no tienen responsabilidad en la seguridad (recae en la Alcaldía), mientras que el contratista de Siredoe gestiona íntegramente la seguridad de ese sistema (ataques, phishing, copias, accesos).

**9. Infraestructura Específica:**

- La red LAN están segmentadas por rangos y VLANs, con niveles de visibilidad controlados entre equipos. Se monitorea el tráfico para detectar consumos inusuales, pero la red obsoleta limita su eficacia.
- El hosting incluye SSL y la protección básica de Cloudflare (plan gratuito), gestionada por el proveedor.

**Desafíos Identificados**

- **Ausencia de Políticas:** La falta de un marco formal expone a la Alcaldía a riesgos legales y operativos.
- **Reactividad:** La respuesta a incidentes es improvisada, sin planes de mitigación o recuperación.
- **Herramientas Básicas:** La dependencia de soluciones gratuitas no protege adecuadamente contra amenazas avanzadas.
- **Falta de Registro y Capacitación:** La ausencia de documentación y formación aumenta la exposición a errores y ataques.





## **Evaluación General**

La seguridad de TI en la Alcaldía de Yarumal es funcional a un nivel mínimo, con medidas básicas como accesos controlados y respaldos informales, pero carece de la robustez necesaria para proteger datos críticos y cumplir normativas.

En conclusión, la seguridad actual es insuficiente para enfrentar los riesgos identificados y garantizar la continuidad operativa. Se deberá priorizar la formalización de políticas, la adopción de herramientas robustas y la creación de planes de mitigación y recuperación, fortaleciendo la ciberseguridad como pilar de la transformación digital de Yarumal.

## **7. Situación deseada u objetivo**

La Situación Deseada u Objetivo del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Alcaldía Municipal de Yarumal establece la arquitectura destino para la gestión de las Tecnologías de la Información (TI) durante el periodo 2025-2027, con un horizonte extendido hasta 2029 para garantizar continuidad. Esta visión busca transformar el área de TI en un habilitador estratégico que fortalezca la atención ciudadana, optimice los procesos internos y cierre brechas digitales, alineándose con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). La situación deseada prioriza la digitalización de trámites, la formalización de la gobernanza TI y la modernización de la infraestructura, respondiendo a las necesidades de ciudadanos y funcionarios en un contexto de recursos limitados.

### **7.1 Estrategia de TI**

La Estrategia de TI de la Alcaldía Municipal de Yarumal define el rumbo estratégico para transformar el área de Tecnologías de la Información (TI) en un habilitador clave de los objetivos institucionales, alineándose con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Esta estrategia busca consolidar una gestión tecnológica estructurada, sostenible y orientada a resultados, que priorice la digitalización de trámites, la formalización de la gobernanza TI y el fortalecimiento de la infraestructura, respondiendo a las necesidades de ciudadanos y funcionarios en un contexto de recursos limitados. Para 2027, la Alcaldía aspira a contar con una plataforma unificada de servicios digitales, procesos internos automatizados y un marco de gobernanza basado en ITIL, sentando las bases para un municipio digitalmente competitivo.





### **7.1.1 Objetivos Estratégicos**

La estrategia de TI se estructura en objetivos claros y alcanzables, diseñados para cerrar las brechas identificadas en la situación actual y cumplir con las prioridades del PDM. Los objetivos estratégicos son:

#### **1. Formalizar la Gobernanza TI:**

- Implementar un modelo de gobernanza basado en el marco ITIL, generando la documentación requerida.
- Establecer políticas de TI que regulen la gestión de recursos, seguridad y procesos, asegurando el cumplimiento normativo y la alineación con los objetivos institucionales.

#### **2. Digitalizar Servicios Ciudadanos:**

- Desplegar una plataforma unificada de trámites en línea para 2027, que integre procesos físicos y digitales, cubriendo al menos el 50% de los trámites municipales.
- Promover la transparencia mediante un portal de datos abiertos que facilite el acceso a información pública relevante.

#### **3. Automatizar Procesos Internos:**

- Integrar los sistemas existentes en una arquitectura interoperable, optimizando la gestión administrativa y reduciendo la dependencia de procesos manuales.
- Automatizar al menos tres procesos clave para agilizar las funciones misionales.

#### **4. Fortalecer la Infraestructura Tecnológica:**

- Actualizar la red LAN y aumentar la capacidad de almacenamiento con soluciones redundantes.
- Actualizar equipos que a nivel de hardware no cumplan con los requisitos mínimos de trabajo.

#### **5. Promover la Apropiación TIC:**





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

- Capacitar al 40% de los funcionarios en herramientas ofimáticas y telemáticas, asegurando el uso efectivo de las soluciones digitales implementadas.
- Iniciar campañas de sensibilización para ciudadanos sobre el uso de la plataforma de trámites en línea, enfocándose en zonas urbanas y rurales.

**7.1.2 Capacidades de TI**

En la siguiente tabla se listan las capacidades y acciones para optimizar la gestión el TI al interior de la Entidad, llevándolas a un estado ideal, desde el desarrollo de iniciativas o fortalecimiento de las mismas.

Categoría	Capacidad	Fortalecer o Desarrollar
<b>Estrategia</b>	Gestionar arquitectura empresarial	Desarrollar
	Gestionar Proyectos de TI	Desarrollar
	Definir políticas de TI	Desarrollar
<b>Gobierno</b>	Gestionar Procesos de TI	Desarrollar
		Desarrollar
<b>Información</b>	Administrar modelos de datos	Desarrollar
	Gestionar flujos de información	Desarrollar
<b>Sistemas de Información</b>	Definir arquitectura de Sistemas de Información	Desarrollar
	Administrar Sistemas de Información	Fortalecer
	Interoperar	Desarrollar
<b>Infraestructura</b>	Gestionar disponibilidad	Desarrollar
	Realizar soporte a usuarios	Fortalecer
	Gestionar cambios	Fortalecer
	Administrar infraestructura tecnológica	Fortalecer
<b>Uso y apropiación</b>	Apropiar TI	Fortalecer
<b>Seguridad</b>	Gestionar seguridad de la información	Desarrollar



#### **7.1.4 Servicios de TI**

Los Servicios de TI en la Situación Deseada de la Alcaldía Municipal de Yarumal representan el conjunto de soluciones tecnológicas ofrecidas a funcionarios, contratistas y ciudadanos para optimizar los procesos internos, mejorar la atención ciudadana y promover la transparencia y participación. Este apartado define los servicios de TI objetivo para 2027, alineados con la Estrategia de TI, que busca transformar el área de TI en un habilitador estratégico mediante la digitalización, la automatización y la formalización de la gobernanza. Los servicios propuestos responden a las demandas de los ciudadanos y las necesidades de los funcionarios integrando los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal de fortalecer el gobierno abierto y el acceso equitativo a las TIC.

#### **Objetivos de los Servicios de TI**

La Situación Deseada para los servicios de TI se centra en expandir, mejorar y digitalizar la oferta actual, pasando de servicios básicos y reactivos a una cartera integral que soporte la transformación digital. Los objetivos específicos son:

1. Implementar una plataforma unificada de trámites en línea que permita a los ciudadanos realizar al menos el 50% de los trámites municipales de forma digital para 2027.
2. Optimizar los servicios internos mediante la integración y automatización de sistemas, reduciendo el tiempo de respuesta a solicitudes internas en un 30%.
3. Garantizar la disponibilidad y seguridad de los servicios de TI, con un tiempo de actividad del 95.5% y medidas de protección alineadas con una política de seguridad inicial .
4. Promover la apropiación tecnológica mediante servicios accesibles y campañas de sensibilización, capacitando al 40% de los funcionarios en herramientas digitales para 2027.

#### **Servicios de TI Deseados**

La cartera de servicios de TI para 2027 incluye mejoras a los servicios existentes y la incorporación de nuevos servicios, detallados en la siguiente tabla:

ID	Servicio	Descripción	Usuarios Objetivo	Horario	Canales de Soporte





# MUNICIPIO DE YARUMAL

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

001	Plataforma de Trámites en Línea	Plataforma web unificada para trámites (ej: PQRS, impuestos, licencias), integrada con procesos físicos internos.	Ciudadanos, Funcionarios	24/7	Mesa de ayuda (web, teléfono, presencial)
002	Acceso a Internet Cableado	Red LAN modernizada (Cat. 6) con ancho de banda mejorado para operaciones internas.	Funcionarios, Contratistas	24/7	Mesa de ayuda (intranet, teléfono)
003	Acceso a Internet Wi-Fi	Wi-Fi de alta capacidad en todas las sedes municipales, con cobertura extendida.	Funcionarios, Contratistas	24/7	Mesa de ayuda (intranet, teléfono)
004	Correo Electrónico Institucional	Servicio de correo seguro, con políticas de uso y protección contra phishing.	Funcionarios, Contratistas	24/7	Mesa de ayuda (intranet, teléfono)
005	Intranet Unificada	Plataforma centralizada para gestión procesos, solicitudes internas y comunicación	Funcionarios, Contratistas	24/7	Mesa de ayuda (intranet, teléfono)





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

<b>006</b>	Portal de Datos Abiertos	Repositorio público de información municipal (ej: presupuestos, contratos) para promover la transparencia.	Ciudadanos	24/7	Soporte web
<b>007</b>	Soporte Técnico	Servicio proactivo basado en ITIL, con monitoreo y resolución de incidencias 24/7.	Funcionarios, Contratistas	24/7	Mesa de ayuda (intranet, teléfono)
<b>008</b>	Capacitación Digital	Cursos virtuales y presenciales en ofimática y herramientas telemáticas.	Funcionarios, Contratistas	Programado	Coordinación interna

**Características de los Servicios**

**1. Plataforma de Trámites en Línea (ID 001):**

- **Funcionalidad:** Permitirá a los ciudadanos realizar trámites como pago de impuestos, solicitudes PQRS y licencias de construcción desde una interfaz web accesible, con autenticación segura y seguimiento en tiempo real.
- **Integración:** Conectada con Saymir (para tributos) y Siredoe (para documentación), asegurando la continuidad entre procesos digitales y físicos.
- **Impacto:** Responde a la demanda ciudadana de trámites en línea y al objetivo del PDM de dinamizar medios de comunicación accesibles.

**2. Intranet Unificada (ID 005):**







## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Funcionalidad:** Centralizará la gestión de documentos, solicitudes internas y el chat institucional.
- **Impacto:** Reducirá el tiempo de procesamiento de solicitudes internas, apoyando la automatización y la eficiencia administrativa.

### 3. Portal de Datos Abiertos (ID 006):

- **Funcionalidad:** Publicará conjuntos de datos municipales en formatos accesibles, cumpliendo con la Ley 1712 de 2014 y el pilar de gobierno abierto del PDM.
- **Impacto:** Fortalecerá la transparencia y la participación ciudadana.

### 4. Soporte Técnico (ID 007):

- **Funcionalidad:** Evolucionará a un modelo proactivo basado en ITIL, con herramientas de monitoreo y resolución de incidencias en cualquier momento.
- **Impacto:** Garantizará la continuidad operativa

## Indicadores de Éxito

El éxito de los servicios de TI se medirá mediante:

- **Adopción de trámites en línea:** 50% de los trámites municipales digitalizados y utilizados por al menos el 20% de los ciudadanos.
- **Disponibilidad:** 95.5% de tiempo de actividad para servicios críticos para 2027.
- **Satisfacción:** Incremento del 20% en la satisfacción ciudadana con los servicios digitales, medido por encuestas anuales.
- **Capacitación:** 40% de los funcionarios capacitados en herramientas digitales.

### 7.1.6 Indicadores de TI

Los indicadores de TI del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Alcaldía Municipal de Yarumal establecen métricas específicas para evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos en el periodo 2025-2027. Estos indicadores miden el avance en la gobernanza de TI, la digitalización de trámites, la automatización de procesos, el fortalecimiento de la infraestructura, la apropiación tecnológica y la seguridad





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

informática, alineados con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Su propósito es optimizar la eficiencia administrativa, mejorar la atención ciudadana y promover la transparencia, considerando las capacidades y recursos de la entidad.

### Objetivo de los Indicadores

Los indicadores de TI tienen los siguientes fines:

1. Evaluar el progreso hacia la situación deseada definida en el PETI, verificando el impacto de las iniciativas tecnológicas.
2. Monitorear el cumplimiento normativo, la satisfacción ciudadana y la eficiencia operativa para apoyar la rendición de cuentas.
3. Proporcionar datos cuantitativos que orienten la toma de decisiones y permitan ajustes en la ejecución del PETI.

### Indicadores de TI

Los indicadores se organizan por dominios de la Estrategia de TI, con metas, métodos de medición, frecuencias y responsables definidos. La siguiente tabla presenta los indicadores clave:

Dominio	Indicador	Meta para 2027	Método de Medición	Frecuencia	Responsable
Estrategia	Porcentaje de políticas de TI documentadas y alineadas con MIPG	70% de políticas requeridas documentadas	Revisión de documentos normativos	Anual	Comité de TI
Gobierno	Número de reuniones del Comité de TI con participación de alta dirección	Mínimo 4 reuniones anuales	Actas de reuniones	Trimestral	Líder de TI



# MUNICIPIO DE YARUMAL

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

Dominio	Indicador	Meta para 2027	Método de Medición	Frecuencia	Responsable
Información	Porcentaje de datos públicos disponibles en el portal de datos abiertos	20% de conjuntos de datos clave publicados	Auditoría del portal de datos abiertos	Semestral	Departamento Administrativo General y de Gobierno
Sistemas	Porcentaje de trámites municipales digitalizados	50% de trámites en línea operativos	Reporte de la plataforma de trámites	Semestral	Departamento Administrativo General y de Gobierno
Infraestructura	Porcentaje de la red LAN actualizada	50% de la red renovada en sedes principales	Inventario de infraestructura	Anual	Departamento Administrativo General y de Gobierno
Uso y Apropiación	Porcentaje de funcionarios capacitados en ofimática y herramientas digitales	40% de funcionarios capacitados	Registro de asistencia a capacitaciones	Semestral	Departamento Administrativo General y de Gobierno
Seguridad	Reducción de incidentes críticos de seguridad (ej: virus, pérdida de datos)	50% menos incidentes respecto a 2025	Registro de incidentes en mesa de ayuda	Trimestral	Departamento Administrativo General y de Gobierno
Servicios	Satisfacción ciudadana con servicios digitales	Incremento del 20% en percepción positiva	Encuestas de satisfacción	Anual	Comité de TI
Servicios	Tiempo de actividad de servicios críticos	95.5% de disponibilidad	Reportes de monitoreo de sistemas	Mensual	Departamento Administrativo



**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

Dominio	Indicador	Meta para 2027	Método de Medición	Frecuencia	Responsable
	(plataforma, intranet, internet)				General y de Gobierno

**Detalle de Indicadores Clave**

**1. Porcentaje de Políticas de TI Documentadas:**

- **Propósito:** Evaluar la formalización de la gobernanza de TI, asegurando el cumplimiento con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) y los lineamientos de MinTIC.
- **Meta:** Documentar el 70% de las políticas requeridas (ej: gestión de datos, seguridad informática).
- **Método:** Revisión anual de documentos normativos por el Comité de TI.

**2. Porcentaje de Trámites Digitalizados:**

- **Propósito:** Medir el avance en la digitalización de servicios ciudadanos, priorizando la accesibilidad y eficiencia.
- **Meta:** Implementar el 50% de los trámites municipales en una plataforma en línea.
- **Método:** Reportes semestrales de la plataforma, verificando trámites activos y su uso por parte de la ciudadanía.

**3. Porcentaje de Funcionarios Capacitados:**

- **Propósito:** Fortalecer la apropiación tecnológica, abordando las brechas de competencia digital en la entidad.
- **Meta:** Capacitar al 40% de los funcionarios en ofimática y herramientas digitales.
- **Método:** Registro de asistencia a capacitaciones, con evaluación de competencias básicas.



## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

### 4. Satisfacción Ciudadana:

- **Propósito:** Evaluar la percepción ciudadana sobre la calidad de los servicios digitales, reflejando su impacto en la atención al usuario.
- **Meta:** Incrementar en un 20% la percepción positiva, medida respecto a la línea base de 2025.
- **Método:** Encuestas anuales distribuidas en línea y presencialmente.

### 5. Reducción de Incidentes de Seguridad:

- **Propósito:** Verificar la efectividad de las medidas de seguridad informática implementadas.
- **Meta:** Reducir los incidentes críticos (ej: virus, pérdida de datos) en un 50% respecto a 2025.
- **Método:** Registro trimestral de incidentes en la mesa de ayuda, con análisis de causas y acciones correctivas.

## 7.2 Gobierno de TI

El Gobierno de TI en la Situación Deseada de la Alcaldía Municipal de Yarumal establece un marco estructurado de estructuras, procesos y mecanismos para dirigir y supervisar las actividades tecnológicas, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Para 2027, la Alcaldía aspira a transformar su gobernanza TI de un enfoque reactivo e informal a un modelo formal basado en el marco ITIL, con políticas documentadas, un esquema claro de toma de decisiones y roles definidos. Este modelo fortalecerá la eficiencia administrativa, apoyará la digitalización de trámites y promoverá la transparencia, superando las limitaciones actuales de recursos y colaboración directiva.

### Objetivos del Gobierno de TI

La gobernanza TI deseada se enfoca en cerrar las brechas identificadas y responder a las prioridades de la Alcaldía. Los objetivos específicos son:

1. **Formalizar un Modelo de Gobernanza TI:** Implementar un marco basado en ITIL, generando la documentación normativa requerida por MIPG y MinTIC.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

2. **Establecer un Esquema de Toma de Decisiones:** Crear un Comité de TI con participación de la alta dirección para priorizar y supervisar iniciativas tecnológicas.
3. **Definir Roles y Responsabilidades:** Asignar funciones claras a los actores involucrados mediante una matriz RACI para 2026.
4. **Fomentar el Cumplimiento Normativo:** Asegurar el 100% de cumplimiento con las exigencias de la Política de Gobierno Digital y normativas relacionadas (ej: Ley 1581 de 2012).

### 7.2.1 Políticas y Estándares para la Gestión de la Gobernabilidad de TI

Las Políticas y Estándares para la Gestión de la Gobernabilidad de TI en la Situación Deseada de la Alcaldía Municipal de Yarumal constituyen el marco normativo que regulará la dirección, supervisión y ejecución de las actividades tecnológicas, asegurando su alineación con los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Para 2027, la Alcaldía aspira a contar con un conjunto de políticas formalizadas, basadas en el marco ITIL, que institucionalicen la gestión de TI, promuevan la transparencia, optimicen los recursos y garanticen el cumplimiento normativo. Estas políticas y estándares abordarán las brechas actuales, como la ausencia de normativas y la gestión reactiva, sentando las bases para una gobernanza TI robusta y sostenible en el contexto de recursos limitados.

### Objetivos de las Políticas y Estándares

Los objetivos específicos para las políticas y estándares son:

1. Establecer un marco normativo claro que defina principios, procesos y responsabilidades para la gestión de TI, alineado con ITIL y las exigencias de MIPG y MinTIC.
2. Garantizar la alineación de las iniciativas tecnológicas con los objetivos del PDM, especialmente en gobierno abierto y eficiencia administrativa.
3. Promover la seguridad, transparencia y sostenibilidad en el uso de recursos TI, apoyando la digitalización de trámites y la interoperabilidad de sistemas.
4. Facilitar el cumplimiento de normativas nacionales, como la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales) y la Ley 1712 de 2014 (transparencia).





### Políticas Propuestas

Las políticas propuestas se desarrollarán y aprobarán gradualmente, con prioridad en las más críticas para la gobernanza TI. A continuación, se detallan las políticas clave, su propósito y su alineación con los objetivos estratégicos:

#### 1. Política de Gobernanza de TI:

- **Propósito:** Establecer los principios, roles y procesos para la dirección y control de las actividades tecnológicas, asegurando la alineación con el PDM y la eficiencia operativa.
- **Contenido:**
  - Definición de un Comité de TI como instancia de decisión estratégica.
  - Esquema de priorización de proyectos
  - Procesos para la planificación, monitoreo y evaluación de iniciativas TI, basados en ITIL.
- **Meta:** Aprobada y comunicada para 2025, con revisiones anuales.
- **Alineación:** Apoya el objetivo del PDM de implementar sistemas de información y fortalece la eficiencia administrativa.

#### 2. Política de Seguridad de la Información:

- **Propósito:** Proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos y sistemas, iniciando pasos hacia ISO 27001.
- **Contenido:**
  - Lineamientos para contraseñas seguras, control de accesos y cifrado.
  - Procedimientos para respaldos automáticos diarios (NAS y nube).
  - Protocolo básico de respuesta a incidentes (ej: virus, ciberataques).
- **Meta:** Aprobada para 2026, con un plan de mitigación de riesgos implementado para 2027.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Alineación:** Responde a la brecha de seguridad actual y al objetivo del PDM de garantizar la transparencia en el manejo de datos públicos.

### 3. Política de Uso de Recursos TI:

- **Propósito:** Regular el acceso, uso y mantenimiento de activos tecnológicos para optimizar su rendimiento y prolongar su vida útil.
- **Contenido:**
  - Normas para el uso de internet, correo institucional y sistemas.
  - Restricciones para software no autorizado y dispositivos externos.
  - Calendario de mantenimiento preventivo para infraestructura
- **Meta:** Aprobada para 2026, con cumplimiento auditado semestralmente.
- **Alineación:** Apoya la eficiencia operativa y el objetivo del PDM de fomentar el acceso equitativo a TIC.

### 4. Política de Gestión de Datos Abiertos:

- **Propósito:** Garantizar la publicación de información pública en formatos accesibles, cumpliendo con la Ley 1712 de 2014 y promoviendo la participación ciudadana.
- **Contenido:**
  - Identificación de conjuntos de datos prioritarios
  - Estándares para la publicación en el portal de datos abiertos.
  - Procedimientos para actualizar datos trimestralmente.
- **Meta:** Aprobada, con al menos el 20% de datos clave publicados para 2027.
- **Alineación:** Cumple con el pilar de gobierno abierto del PDM.

### Estándares Propuestos

Los estándares complementan las políticas, proporcionando lineamientos técnicos y operativos:







**1. ITIL como Marco Operativo:**

- Adoptar procesos ITIL para la gestión de servicios TI
- **Meta:** Implementar al menos tres procesos ITIL para 2026.

**2. ISO 27001 (Pasos Iniciales):**

- Iniciar la adopción de controles básicos de seguridad, como base para una futura certificación.
- **Meta:** Cumplir con el 30% de los controles básicos para 2027.

**7.2.4 Estructura y Organización Humana de TI**

La Estructura y Organización Humana de TI en la Situación Deseada de la Alcaldía Municipal de Yarumal define los roles, responsabilidades y esquema organizativo necesarios para liderar, implementar y sostener la Estrategia de TI, alineada con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Para 2027, la Alcaldía aspira a contar con una estructura optimizada que institucionalice la gestión tecnológica, pasando de un equipo reactivo de tres contratistas a un modelo formal con roles especializados en gobierno TI, arquitectura/desarrollo, infraestructura/operaciones y seguridad de la información. Esta organización soportará la digitalización de trámites, la formalización de procesos ITIL y la mejora de la infraestructura, respetando las limitaciones presupuestales y la falta de personal de planta.

**Objetivos de la Estructura y Organización Humana**

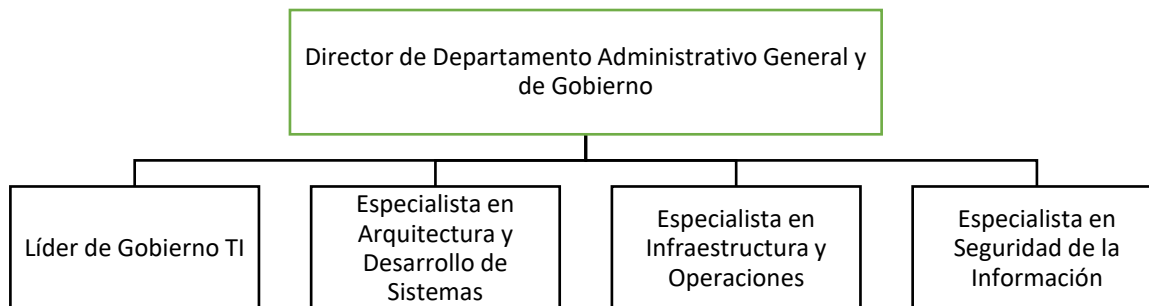
Los objetivos específicos son:

1. Definir una estructura de TI con roles especializados que cubran las necesidades estratégicas y operativas, alineados con ITIL y las prioridades del PDM.
2. Asegurar la sostenibilidad de la gestión TI mediante la asignación clara de responsabilidades, reduciendo la dependencia de contratistas temporales.
3. Fortalecer las competencias del equipo a través de capacitaciones puntuales, optimizando los recursos humanos disponibles.
4. Facilitar la coordinación con la alta dirección y otras dependencias mediante un líder de TI que integre esfuerzos y fomente la colaboración.





### Estructura Propuesta



La estructura propuesta optimiza la idea inicial de cuatro roles (gobierno TI, arquitectura/desarrollo, infraestructura/operaciones, seguridad) para adaptarse al contexto de Yarumal, donde el presupuesto limitado impone restricciones. La estructura deseada combina especialización con flexibilidad, manteniendo un equipo compacto pero funcional. Los roles y responsabilidades son:

#### 1. Líder de Gobierno TI (Coordinador de TI):

##### ○ Responsabilidades:

- Dirigir la implementación de la Estrategia de TI y las políticas de gobernanza.
- Presidir el Comité de TI, coordinando con la alta dirección para priorizar proyectos de TI.
- Supervisar la adopción de procesos ITIL
- Asegurar el cumplimiento normativo

#### 2. Especialista en Arquitectura y Desarrollo de Sistemas:

##### ○ Responsabilidades:

- Diseñar y desarrollar la plataforma de sistemas de información internos de la entidad.
- Mantener y actualizar los módulos de los sistemas de la intranet.
- Asegurar la interoperabilidad mediante estándares.





**3. Especialista en Infraestructura y Operaciones:**

○ **Responsabilidades:**

- Gestionar la infraestructura tecnológica
- Implementar y actualizar de la red LAN y mantener el inventario de activos.
- Operar la mesa de ayuda, resolviendo incidencias y solicitudes (nivel 1 y 2).

**4. Especialista en Seguridad de la Información:**

○ **Responsabilidades:**

- Diseñar e implementar la política de seguridad, incluyendo respaldos automáticos y controles de acceso.
- Monitorear amenazas y liderar la respuesta a incidentes.
- Iniciar pasos hacia ISO 27001, implementando controles básicos.

**7.2.5 Gestión de Proyectos**

La Gestión de Proyectos de TI en la Situación Deseada de la Alcaldía Municipal de Yarumal se establece como un elemento central para la implementación efectiva de la Política de Gobierno Digital, asegurando que las iniciativas tecnológicas contribuyan al desarrollo territorial, optimicen los servicios públicos y fomenten la innovación en la administración pública. Para 2027, la Alcaldía aspira a implementar una metodología estandarizada de gestión de proyectos, alineada con los principios del PETI, el marco ITIL y elementos ágiles, que garantice eficiencia, transparencia y un enfoque centrado en el ciudadano. Esta metodología será puesta en operación como piloto durante el primer año de los proyectos del PETI (2025) y se incorporará gradualmente en la dinámica general de gestión de proyectos del municipio, con una visión de mejora continua que integre aprendizajes de las iniciativas ejecutadas.

**Objetivos de la Gestión de Proyectos**

Los objetivos específicos de la gestión de proyectos de TI son:





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

1. Estandarizar la planificación, ejecución y seguimiento de proyectos tecnológicos mediante una metodología clara, alineada con ITIL y adaptada a las capacidades de Yarumal.
2. Asegurar la entrega exitosa de proyectos prioritarios, como la plataforma de trámites en línea y la renovación de la red LAN, dentro de los plazos y recursos disponibles.
3. Promover la transparencia y la rendición de cuentas mediante procesos documentados y la participación del Comité de TI.
4. Incorporar lecciones aprendidas de cada proyecto para fortalecer la capacidad de gestión del municipio, reduciendo la dependencia de contratistas temporales.

### Metodología de Gestión de Proyectos

La metodología propuesta para la gestión de proyectos con componente TI en Yarumal combina principios de ITIL (para alineación con la gobernanza TI) con prácticas ágiles (para flexibilidad en un equipo pequeño). Se estructura en cinco etapas, diseñadas para articularse con la dinámica de la entidad y optimizar los recursos disponibles. Las etapas de **Identificación de Brechas e Ideación de Soluciones y Formulación, Gestión y Formalización del Proyecto** se desarrollaron rigurosamente durante la construcción del propio PETI, que se concibe como un proyecto fundacional. A continuación, se detallan las etapas y sus actividades principales:

#### 1. Identificación de Brechas e Ideación de Soluciones:

- **Propósito:** Diagnosticar necesidades tecnológicas y proponer iniciativas que respondan a las prioridades del PDM y las demandas ciudadanas.
- **Actividades:**
  - Análisis de brechas
  - Lluvias de ideas con el Comité de TI y dependencias para idear soluciones
  - Priorización de proyectos según impacto, viabilidad y presupuesto.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

### 2. Formulación, Gestión y Formalización del Proyecto:

- **Propósito:** Definir el alcance, objetivos y plan del proyecto, formalizando su aprobación.
- **Actividades:**
  - Elaboración de un acta de inicio con objetivos, alcance y entregables.
  - Desarrollo de un plan detallado con cronograma, presupuesto y riesgos.
  - Aprobación por el Comité de TI, asegurando alineación con el PDM.

### 3. Ejecución:

- **Propósito:** Implementar el proyecto según el plan, con flexibilidad para ajustes.
- **Actividades:**
  - Desarrollo iterativo (sprints ágiles) para proyectos tecnológicos
  - Coordinación del equipo (contratistas, externos si aplica) por el Líder de TI.
  - Gestión de cambios mediante el proceso ITIL correspondiente.

### 4. Monitoreo y Control:

- **Propósito:** Garantizar el cumplimiento de hitos, presupuesto y calidad.
- **Actividades:**
  - Seguimiento de indicadores
  - Identificación y mitigación de riesgos
  - Informes quincenales al Comité de TI para ajustes.

### 5. Cierre y Mejora Continua:

- **Propósito:** Evaluar resultados, documentar aprendizajes y transferir conocimiento.





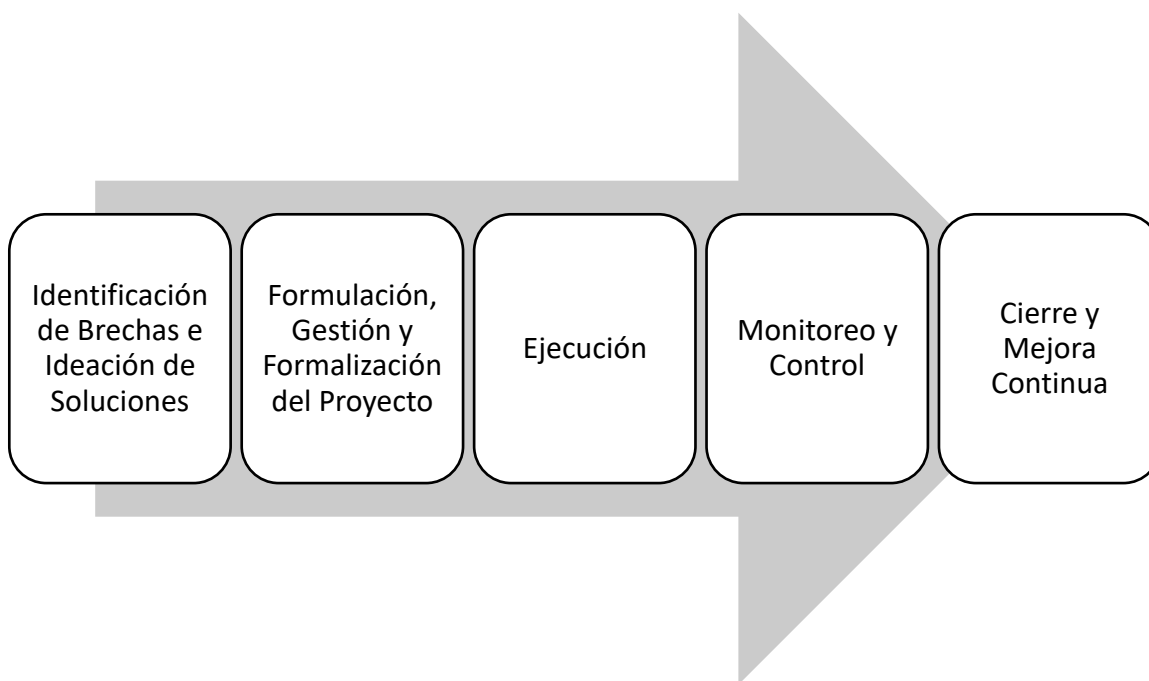
## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

### ○ Actividades:

- Verificación de entregables frente a objetivos
- Documentación de lecciones aprendidas en la intranet.
- Cierre formal con aprobación del Comité de TI y comunicación a los usuarios.
- Incorporación de aprendizajes en futuros proyectos.

### Esquema Gráfico de la Metodología

A continuación, se presenta un esquema de alto nivel de la metodología de gestión de proyectos, ilustrando las cinco etapas y su flujo cíclico, que incorpora mejora continua:



### 7.3 Gestión de Información

La Gestión de Información en la Situación Deseada de la Alcaldía Municipal de Yarumal establece un marco integral para recopilar, procesar, almacenar, proteger y compartir datos municipales, asegurando su calidad, accesibilidad y alineación con los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Para 2027, la Alcaldía aspira a transformar la gestión actual, fragmentada y dependiente de sistemas aislados, en un modelo unificado que integre





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

datos, promueva la interoperabilidad, facilite la digitalización de trámites, y garantice la transparencia mediante un portal de datos abiertos. Este enfoque fortalecerá la gobernanza de la información, optimizará los servicios públicos y cumplirá con normativas como la Ley 1712 de 2014 (transparencia) y la Ley 1581 de 2012 (protección de datos personales), superando las limitaciones presupuestales y organizativas.

### Objetivos de la Gestión de Información

Los objetivos específicos son:

1. Implementar una arquitectura de datos integrada que conecte los sistemas municipales para 2027, asegurando interoperabilidad y consistencia.
2. Garantizar la calidad y seguridad de la información, protegiendo datos sensibles y cumpliendo con normativas de protección de datos personales.
3. Promover la transparencia mediante un portal de datos abiertos que publique al menos el 20% de los conjuntos de datos clave para 2027.
4. Apoyar la digitalización de trámites mediante una gestión eficiente de la información, habilitando una plataforma unificada que integre procesos físicos y digitales.

### Componentes de la Gestión de Información

La gestión de información deseada se estructura en los siguientes componentes, diseñados para abordar las brechas:

#### 1. Arquitectura de Datos Integrada:

- **Descripción:** Establecer una arquitectura que conecte los sistemas municipales en una base de datos centralizada, utilizando estándares de interoperabilidad.
- **Acciones:**
  - Mapear los datos generados
  - Implementar APIs para facilitar el intercambio de datos entre sistemas.
  - Estandarizar formatos y metadatos para garantizar consistencia.





**2. Calidad de la Información:**

- **Descripción:** Asegurar que los datos sean precisos, completos, actualizados y accesibles para los usuarios autorizados.
- **Acciones:**
  - Definir políticas de calidad de datos
  - Capacitar a los funcionarios en el ingreso correcto de datos en los sistemas.
  - Implementar auditorías semestrales para verificar la integridad de los datos.

**3. Seguridad y Protección de Datos:**

- **Descripción:** Proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, cumpliendo con la Ley 1581 de 2012.
- **Acciones:**
  - Actualizar la política de protección de datos personales, incluyendo consentimiento informado para ciudadanos.
  - Implementar respaldos automáticos diarios en el NAS y semanalmente en la nube
  - Establecer controles de acceso basados en roles

**4. Portal de Datos Abiertos:**

- **Descripción:** Crear un repositorio público que publique información municipal en formatos accesibles, cumpliendo con la Ley 1712 de 2014.
- **Acciones:**
  - Identificar conjuntos de datos prioritarios
  - Publicar datos en formatos abiertos en un portal web
  - Actualizar datos trimestralmente y promover su uso mediante campañas.







## 7.4 Sistemas de Información

### 7.4.1 Mapa de Integraciones Objetivo de los Sistemas de Información

El Mapa de Integraciones Objetivo define las conexiones deseadas entre los sistemas de información de la Alcaldía Municipal de Yarumal (Saymir, Siredoe, Quipux, intranet) y la nueva plataforma de trámites en línea, con el propósito de eliminar redundancias, optimizar flujos de datos y soportar la digitalización de servicios. Para 2027, la Alcaldía aspira a contar con un ecosistema interoperable que facilite la gestión eficiente de trámites y procesos internos, alineado con la Política de Gobierno Digital.

#### Mapa de Integraciones:

- **Sistemas Involucrados:**
  - **Saymir:** Gestión de tributos y recaudación, con datos de contribuyentes e impuestos, recursos humanos
  - **Siredoe:** Gestión documental, con documentos electrónicos y flujos de aprobación y PQRS
  - **Quipux:** Gestión de tramites de tránsito, inventario
  - **Intranet:** Módulos internos para Plan de Desarrollo, inventario y solicitudes.
  - **Plataforma de Trámites en Línea:** Solución web centralizada para trámites ciudadanos.

#### Integraciones Clave:

1. **Plataforma de Trámites ↔ Saymir:** Conexión vía APIs REST para consultar y registrar datos de impuestos, asegurando sincronización en tiempo real.
2. **Plataforma de Trámites ↔ Siredoe:** Intercambio de documentos electrónicos mediante APIs, habilitando la firma digital.
3. **Plataforma de Saymir ↔ Quipux:** Integración para gestionar la cartera de tramites del tránsito con el recaudo de hacienda.

### 7.4.2 Arquitectura de Referencia

La Arquitectura de Referencia define la estructura tecnológica deseada para los sistemas de información, proporcionando un modelo escalable y sostenible que soporte los





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

objetivos estratégicos de la Alcaldía. Para 2027, la arquitectura unificará los sistemas existentes y la plataforma de trámites en un ecosistema basado en estándares abiertos, con alta disponibilidad y seguridad.

### Componentes de la Arquitectura:

#### 1. Capa de Presentación:

- Plataforma de trámites en línea con interfaz web responsive (HTML5, CSS3).
- Portal de datos abiertos para acceso público a información municipal.

#### 2. Capa de Aplicaciones:

- Módulos de Saymir, Siredoe, Quipux, y la intranet, integrados mediante APIs REST.
- Microservicios para funcionalidades específicas.

#### 3. Capa de Datos:

- Base de datos centralizada
- Repositorio de documentos electrónicos en Siredoe.
- Metadatos estandarizados para interoperabilidad.

#### 4. Capa de Infraestructura:

- Servidores locales con NAS para almacenamiento redundante.
- Red LAN actualizada a categoría 6, soportada por switches Mikrotik.
- Respaldo en la nube.

#### 5. Capa de Seguridad:

- Autenticación basada en roles.
- Cifrado de datos sensibles.
- Firewalls y monitoreo continuo.

### Principios de la Arquitectura:

- **Interoperabilidad:** Uso de estándares abiertos para conectar sistemas.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Escalabilidad:** Diseño modular para incorporar nuevos trámites.
- **Seguridad:** Cumplimiento con la Ley 1581 de 2012 y pasos hacia ISO 27001.
- **Costo-Eficiencia:** Priorizar soluciones de bajo costo (APIs abiertas, infraestructura existente).

### 7.4.3 Ciclo de Vida de los Sistemas de Información

El Ciclo de Vida de los Sistemas de Información define las etapas para planificar, desarrollar, implementar, operar y retirar los sistemas, asegurando su alineación con las necesidades de Yarumal y su sostenibilidad. Para 2027, la Alcaldía aspira a gestionar los sistemas mediante un ciclo estructurado que optimice recursos y garantice continuidad.

#### Etapas del Ciclo de Vida:

1. **Planificación:**
  - Identificar necesidades y alinear con el PDM.
  - Definir requisitos funcionales y
2. **Desarrollo/Adquisición:**
  - Desarrollar módulos internos o adaptar sistemas existentes.
  - Priorizar soluciones de código abierto o de bajo costo.
3. **Implementación:**
  - Desplegar sistemas en entornos de prueba y producción.
  - Capacitar a funcionarios y ciudadanos en el uso.
4. **Operación:**
  - Monitorear rendimiento y resolver incidencias mediante procesos ITIL.
  - Realizar actualizaciones periódicas basadas en retroalimentación.
5. **Retiro:**
  - Retirar sistemas obsoletos tras migrar datos.
  - Documentar lecciones aprendidas para futuros ciclos.



#### **7.4.4 Mantenimiento de los Sistemas de Información**

El Mantenimiento de los Sistemas de Información asegura el funcionamiento continuo, la actualización y la mejora de los sistemas (Saymir, Siredoe, Quipux, intranet, plataforma de trámites). Para 2027, la Alcaldía aspira a implementar un modelo de mantenimiento proactivo basado en ITIL, que minimice interrupciones y prolongue la vida útil de los sistemas.

##### **Tipos de Mantenimiento:**

1. **Correctivo:** Resolver fallos reportados.
  - **Acción:** Usar la mesa de ayuda para registrar y priorizar incidencias.
2. **Preventivo:** Anticipar problemas mediante revisiones regulares
  - **Acción:** Programar auditorías semestrales y parches de seguridad.
3. **Perfectivo:** Incorporar mejoras basadas en retroalimentación
  - **Acción:** Recopilar sugerencias de usuarios y priorizarlas en el Comité de TI.
  - **Meta:** Al menos una mejora anual por sistema para 2027.
4. **Adaptativo:** Ajustar sistemas a cambios normativos o tecnológicos (ej: nuevas leyes de datos).
  - **Acción:** Monitorear actualizaciones legales y técnicas.

##### **Acciones:**

- Documentar procedimientos de mantenimiento.
- Capacitar al contratista de soporte en ITIL para mantenimiento.
- Implementar herramientas de monitoreo.

#### **7.4.5 Soporte de los Sistemas de Información**

El Soporte de los Sistemas de Información garantiza la asistencia técnica oportuna a usuarios (funcionarios, ciudadanos) para resolver incidencias y maximizar el uso de los sistemas. Para 2027, la Alcaldía aspira a evolucionar el soporte actual, limitado a 8 horas diarias, a un modelo proactivo basado en ITIL, con disponibilidad 24/7 y resolución eficiente.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

### Características del Soporte:

- **Canales:** Mesa de ayuda vía intranet, teléfono, correo.
- **Niveles de Soporte:**
  - **Nivel 1 (Contratista de Soporte):** Resolución de incidencias básicas
  - **Nivel 2 (Especialistas en Desarrollo/Infraestructura):** Problemas técnicos complejos
  - **Nivel 3 (Proveedores Externos, si aplica):** Soporte especializado para sistemas de terceros
- **Procesos ITIL:** Gestión de Incidentes y Solicitudes de Servicio, con registro en la intranet.

### Acciones:

- Implementar un sistema de tickets en la intranet.
- Capacitar al equipo en ITIL para soporte proactivo.
- Establecer acuerdos de nivel de servicio (SLA) con tiempos de respuesta definidos.
- Monitorear sistemas 24/7 con herramientas básicas.

### 7.5 Infraestructura TI

La Infraestructura TI en la Situación Deseada de la Alcaldía Municipal de Yarumal establece una base tecnológica robusta, segura y escalable que soporte los sistemas de información, la digitalización de trámites, y los servicios digitales, alineada con los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Para 2027, la Alcaldía aspira a transformar la infraestructura actual, obsoleta (red LAN categoría 5, almacenamiento limitado, respaldo manual), en un entorno moderno que garantice alta disponibilidad (95.5%), seguridad, y capacidad para soportar la plataforma de trámites en línea y otros servicios digitales. Este enfoque fortalecerá la eficiencia administrativa, promoverá el acceso equitativo a TIC, y cumplirá con normativas de seguridad, superando las limitaciones presupuestales y organizativas.

### Objetivos de la Infraestructura TI

Los objetivos específicos son:





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

1. Modernizar la red LAN a categoría 6 o superior, asegurando mayor ancho de banda y confiabilidad.
2. Incrementar la capacidad de almacenamiento con soluciones redundantes y respaldos automatizados (NAS y nube)
3. Garantizar una disponibilidad del 95.5% y proteger la infraestructura contra amenazas
4. Optimizar la administración de la capacidad para prever y satisfacer las demandas de los servicios digitales, alineadas con el crecimiento de trámites en línea.

### 7.5.1 Arquitectura de Infraestructura Tecnológica

La Arquitectura de Infraestructura Tecnológica define la estructura física y lógica deseada para soportar los sistemas de información y servicios digitales de la Alcaldía. Para 2027, la arquitectura será modular, segura, y escalable, diseñada para soportar la plataforma de trámites en línea, la interoperabilidad de sistemas y el portal de datos abiertos, con un enfoque en soluciones costo-eficientes.

#### Componentes de la Arquitectura:

##### 1. Red:

- **Descripción:** Red LAN actualizada a cableado categoría 6 o superior, con switches gestionados y segmentación VLAN para seguridad.
- **Características:**
  - Ancho de banda mínimo de 300 Mbps para soportar tráfico de la plataforma de trámites.
  - Conexión Wi-Fi de alta capacidad en todas las sedes, con puntos de acceso redundantes.
  - Monitoreo continuo mediante herramientas de red.
- **Acciones:**
  - Reemplazar cableado categoría 5 en sedes principales.
  - Configurar VLANs para separar tráfico
  - Ampliar cobertura Wi-Fi con nuevos puntos de acceso.



## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

### 2. Servidores:

- **Descripción:** Servidores locales modernizados para alojar sistemas y bases de datos, complementados con soluciones de nube híbrida.
- **Características:**
  - NAS para almacenamiento con capacidad inicial de 10 TB.
  - Respaldo en la nube para datos críticos.
- **Acciones:**
  - Configurar NAS con respaldos automáticos diarios
  - Contratar servicio de nube con cifrado para respaldos semanales.

### 3. Seguridad Física y Lógica:

- **Descripción:** Medidas para proteger la infraestructura contra amenazas físicas y lógicas
- **Características:**
  - UPS para continuidad eléctrica en sedes críticas.
  - Firewalls físicos para filtrar tráfico.
  - Cifrado AES-256 para datos en tránsito y reposo.
- **Acciones:**
  - Instalar UPS en salas de servidores.
  - Configurar firewalls y políticas de acceso.
  - Realizar auditorías semestrales de seguridad.

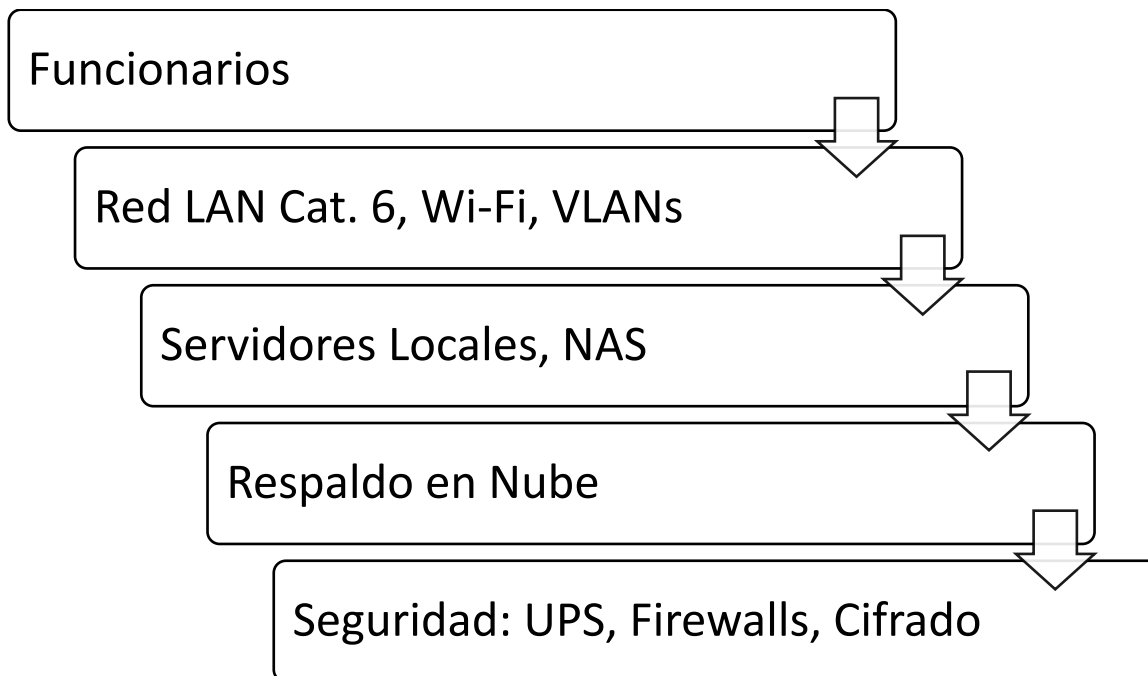
### Principios:

- **Escalabilidad:** Infraestructura modular para soportar nuevos servicios.
- **Seguridad:** Cumplimiento con la Ley 1581 de 2012 y pasos hacia ISO 27001.
- **Costo-Eficiencia:** Priorizar actualizaciones incrementales y soluciones de bajo costo.





**Esquema Gráfico (Descripción Textual):**



### 7.5.2 Administración de la Capacidad de la Infraestructura Tecnológica

La Administración de la Capacidad de la Infraestructura Tecnológica asegura que los recursos de TI (red, servidores, almacenamiento) satisfagan las demandas actuales y futuras de los servicios digitales, optimizando el rendimiento y evitando cuellos de botella. Para 2027, la Alcaldía implementará un proceso proactivo basado en ITIL para prever necesidades, planificar expansiones, y garantizar la disponibilidad del 95.5%.

#### Componentes de la Administración de la Capacidad:

##### 1. Monitoreo de Recursos:

- **Descripción:** Supervisar el uso de red, servidores, y almacenamiento para identificar tendencias y necesidades.
- **Acciones:**
  - Implementar herramientas de monitoreo
  - Generar reportes mensuales de uso







**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

- Establecer umbrales de alerta.

**2. Planificación de la Capacidad:**

- **Descripción:** Prever demandas futuras basadas en el crecimiento de trámites en línea y nuevos servicios.
- **Acciones:**
  - Proyectar necesidades para 2027
  - Planificar expansiones
  - Buscar financiamiento del SGR para proyectos de capacidad.

**3. Optimización de Recursos:**

- **Descripción:** Maximizar el uso de la infraestructura existente mediante ajustes técnicos.
- **Acciones:**
  - Reconfigurar servidores para balanceo de carga.
  - Optimizar la red LAN para priorizar tráfico crítico.
  - Reciclar equipos viables para tareas secundarias.

**4. Gestión de Riesgos:**

- **Descripción:** Identificar y mitigar riesgos relacionados con la capacidad
- **Acciones:**
  - Realizar simulaciones de carga
  - Establecer planes de contingencia
  - Documentar riesgos

**Proceso ITIL:** La administración de la capacidad seguirá el proceso ITIL de Gestión de la Capacidad, con tres subprocesos:

- **Capacidad del Negocio:** Alinear la infraestructura con las metas del PDM.



## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Capacidad del Servicio:** Garantizar rendimiento para servicios críticos.
- **Capacidad de Componentes:** Optimizar recursos técnicos.

### Acciones:

- Capacitar contratistas en ITIL para gestión de la capacidad.
- Integrar reportes de capacidad en la intranet unificada.
- Revisar la capacidad trimestralmente con el Comité de TI.

### Metas:

- Disponibilidad del 95.5% para servicios críticos.
- Reportes mensuales de monitoreo implementados.

## 8. Hoja de Ruta y Portafolio de Proyectos

La Hoja de Ruta y Portafolio de Proyectos de la Alcaldía Municipal de Yarumal establece un plan estratégico y estructurado para implementar las iniciativas tecnológicas que materializarán la Situación Deseada del PETI, alineadas con los objetivos del Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Para 2027, la Alcaldía aspira a ejecutar un conjunto de proyectos prioritarios que transformen la gestión tecnológica, pasando de un enfoque reactivo y fragmentado a un modelo integrado, digital y transparente. La hoja de ruta define las fases temporales y los hitos clave, mientras que el portafolio detalla los proyectos, sus objetivos, alcances, y responsables, considerando las limitaciones presupuestales, el equipo reducido, y la necesidad de colaboración directiva.

### Objetivos de la Hoja de Ruta y Portafolio de Proyectos

Los objetivos específicos son:

1. Priorizar y secuenciar proyectos de alto impacto, como la plataforma de trámites en línea y la modernización de la infraestructura, para maximizar beneficios con recursos limitados.
2. Asegurar la alineación de las iniciativas con los pilares del PDM (gobierno abierto, eficiencia administrativa, acceso a TIC) y las normativas de MinTIC.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

3. Implementar proyectos de manera gradual, con un enfoque piloto en 2025, para incorporar lecciones aprendidas y garantizar sostenibilidad.
4. Fomentar la coordinación interinstitucional y la sensibilización directiva mediante el Comité de TI, asegurando el éxito de los proyectos.

### Hoja de Ruta Estratégica

La hoja de ruta organiza la implementación de los proyectos en tres fases temporales, con hitos clave que reflejan el horizonte de la administración (2024-2027) y una visión extendida a 2029. Cada fase prioriza iniciativas según impacto, viabilidad, y disponibilidad de recursos, integrando los componentes del PETI (gobernanza, información, sistemas, infraestructura).

#### 1. Corto Plazo (2025): Fundación y Pilotos

- **Objetivo:** Establecer las bases de gobernanza, iniciar proyectos piloto, y abordar brechas críticas.
- **Hitos:**
  - Aprobación de las Políticas de Gobernanza TI y Seguridad de la Información.
  - Conformación y primera reunión del Comité de TI.
  - Diseño y prototipo de la plataforma de trámites en línea.
  - Actualización inicial de la red LAN.
  - Implementación de respaldos automáticos en NAS.
  - Capacitación del equipo de TI en ITIL y herramientas digitales.
- **Enfoque:** Proyectos de bajo costo y pilotos para validar soluciones.

#### 2. Mediano Plazo (2026-2027): Implementación y Escalamiento

- **Objetivo:** Desplegar proyectos clave, consolidar la interoperabilidad, y garantizar la operatividad de servicios digitales.
- **Hitos:**
  - Lanzamiento de la plataforma de trámites en línea





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- Integración funcional de al menos dos con la plataforma.
- Completar la renovación de la red LAN.
- Publicación del portal de datos abiertos
- Automatización de tres procesos internos.
- Disponibilidad del 95.5% para servicios críticos y reducción del 50% en incidentes de seguridad.
- Capacitación del 40% de los funcionarios en herramientas digitales.
- **Enfoque:** Escalamiento de soluciones probadas y búsqueda de financiamiento del Sistema General de Regalías (SGR).

### 3. Largo Plazo (2028-2029): Consolidación y Ampliación

- **Objetivo:** Consolidar la transformación digital y explorar nuevas oportunidades, sujeto a recursos adicionales.
- **Hitos:**
  - Ampliación de la plataforma de trámites para nuevos servicios.
  - Integración completa de todos los sistemas municipales.
  - Avance hacia la certificación ISO 27001 en seguridad.
  - Incorporación de analítica de datos para decisiones estratégicas.
- **Enfoque:** Sostenibilidad y expansión, dependiendo de financiamiento externo.

## 4. Portafolio de Proyectos

El portafolio detalla los proyectos prioritarios, sus objetivos, alcances, responsables, plazos, y alineación con el PDM. Los proyectos se seleccionaron por su impacto en la digitalización, transparencia, y eficiencia, considerando las limitaciones de Yarumal.

ID	Proyecto	Objetivo	Alcance	Responsable	Plazo	Indicador de Éxito	Alineación con PDM
PO 1	Formalización de Gobernanza TI	Establecer políticas y un Comité de TI	Redacción de políticas y creación del	Líder de TI, Comité de TI	2025 - 2026	70% de políticas aprobadas, 1	Eficiencia administrativ





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

ID	Proyecto	Objetivo	Alcance	Responsable	Plazo	Indicador de Éxito	Alineación con PDM
		para dirigir la estrategia tecnológica.	Comité de TI, matriz RACI.			reuniones anuales del Comité para 2026.	a, gobierno abierto.
P0 2	Plataforma de Trámites en Línea	Digitalizar el 50% de los trámites municipales para mejorar el acceso ciudadano.	Desarrollo de una plataforma web con módulos para PQRS, impuestos, licencias, integrada con Saymir, Siredoe, Quipux.	Especialista en Desarrollo	2025 - 2027	50% de trámites digitalizados, 30% de uso ciudadano para 2027.	Gobierno abierto, acceso a TIC.
P0 3	Renovación de la Red LAN	Actualizar la red a categoría 6 para soportar servicios digitales.	Reemplazo de cableado, configuración de VLANs, ampliación de Wi-Fi en sedes.	Especialista en Infraestructura	2025 - 2026	100% de la red renovada para 2026.	Acceso a TIC, eficiencia administrativa.
P0 4	Portal de Datos Abiertos	Publicar datos municipales para promover la transparencia.	Creación de un portal web con datos en formatos abiertos (CSV, JSON), actualización trimestral.	Especialista en Desarrollo	2026 - 2027	20% de conjuntos de datos clave publicados para 2027.	Gobierno abierto.
P0 5	Automatización de Procesos Internos	Optimizar flujos internos mediante automatización.	Automatización de gestión documental (Siredoe), solicitudes internas (sistema propio).	Especialista en Desarrollo	2025 - 2026	Tres procesos automatizados para 2026.	Eficiencia administrativa.
P0 6	Seguridad y Respaldo de Datos	Proteger datos y garantizar continuidad operativa.	Implementación de respaldos automáticos (NAS, nube), controles de acceso, auditorías semestrales.	Especialista en Seguridad	2025 - 2026	Reducción del 50% en incidentes de seguridad, respaldos automatizados para 2026.	Eficiencia administrativa, gobierno abierto.





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

ID	Proyecto	Objetivo	Alcance	Responsable	Plazo	Indicador de Éxito	Alineación con PDM
P07	Capacitación Digital	Fomentar la apropiación tecnológica en funcionarios	Cursos en ofimática, herramientas telemáticas, y uso de la plataforma de trámites.	Líder de TI	2025 - 2027	40% de funcionarios capacitados para 2027.	Acceso a TIC, eficiencia administrativa.

### 9. Estrategia de Comunicación del PETI

La Estrategia de Comunicación del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) de la Alcaldía Municipal de Yarumal establece un enfoque estructurado para informar, sensibilizar y comprometer a los públicos objetivo (funcionarios, directivos, ciudadanos, y aliados externos) en la implementación de las iniciativas tecnológicas, alineadas con el Plan de Desarrollo Municipal (PDM) 2024-2027 y la Política de Gobierno Digital (Decreto 767 de 2022). Para 2027, la Alcaldía aspira a lograr una apropiación efectiva del PETI, promoviendo la comprensión de sus beneficios (digitalización de trámites, transparencia, eficiencia) y superando barreras como la resistencia al cambio, la poca colaboración directiva, y el limitado conocimiento tecnológico. La estrategia utiliza canales accesibles y mensajes claros, optimizando recursos para generar impacto en un contexto de presupuesto restringido.

#### Objetivos de la Estrategia de Comunicación

Los objetivos específicos son:

1. Sensibilizar a los directivos y funcionarios sobre la importancia del PETI para lograr los objetivos del PDM, fomentando su apoyo activo y participación en el Comité de TI.
2. Informar a los ciudadanos sobre los beneficios de los proyectos clave (ej: plataforma de trámites en línea, portal de datos abiertos) para promover su uso y confianza.
3. Capacitar a los funcionarios en el uso de herramientas digitales derivadas del PETI, asegurando una adopción efectiva.
4. Establecer alianzas con actores externos mediante una comunicación clara, para atraer apoyo técnico y financiero.



## **Públicos Objetivo**

La estrategia identifica cuatro públicos clave, con necesidades y mensajes específicos:

### **1. Directivos (Alta Dirección):**

- **Perfil:** alcalde, secretarios, jefes de dependencias.
- **Necesidad:** Comprender el valor estratégico del PETI y comprometerse con su implementación.
- **Mensaje Clave:** "El PETI transforma Yarumal en un municipio digital, eficiente y transparente, cumpliendo el PDM."
- **Canales:** Reuniones del Comité de TI, informes ejecutivos, talleres estratégicos.
- **Frecuencia:** Trimestral.

### **2. Funcionarios:**

- **Perfil:** Personal administrativo y operativo de la Alcaldía.
- **Necesidad:** Conocer y usar las herramientas digitales
- **Mensaje Clave:** "Las soluciones del PETI simplifican tu trabajo y mejoran el servicio al ciudadano."
- **Canales:** Capacitaciones presenciales/virtuales, intranet unificada, boletines internos.
- **Frecuencia:** Mensual durante 2025-2026, luego trimestral.

### **3. Ciudadanos:**

- **Perfil:** Residentes de Yarumal, incluyendo zonas urbanas y rurales.
- **Necesidad:** Acceder a servicios digitales y confiar en su seguridad.
- **Mensaje Clave:** " Tus trámites son más rápidos, seguros y accesibles desde cualquier lugar."
- **Canales:** Redes sociales (Facebook, WhatsApp), página web municipal, volantes, emisoras locales, ferias comunitarias.





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Frecuencia:** Bimestral, con campañas intensivas durante lanzamientos

### 4. Aliados Externos:

- **Perfil:** MinTIC, universidades, empresas tecnológicas, Sistema General de Regalías (SGR).
- **Necesidad:** Conocer el PETI para ofrecer apoyo técnico, financiero o colaborativo.
- **Mensaje Clave:** "El PETI de Yarumal es una oportunidad para innovar y fortalecer el desarrollo territorial."
- **Canales:** Presentaciones, foros regionales, correo institucional, reuniones virtuales.
- **Frecuencia:** Semestral o según oportunidades de colaboración.

### Componentes de la Estrategia

La estrategia se estructura en cuatro componentes clave, diseñados para maximizar el impacto con recursos limitados:

#### 1. Sensibilización y Compromiso:

- **Descripción:** Generar conciencia sobre los beneficios del PETI y alinear a los públicos con sus objetivos.
- **Acciones:**
  - Realizar talleres con directivos para explicar el impacto del PETI en el PDM.
  - Lanzar una campaña interna ("Yarumal Digital") para motivar a los funcionarios.
  - Organizar ferias comunitarias para mostrar

#### 2. Capacitación y Formación:

- **Descripción:** Desarrollar competencias digitales en funcionarios para garantizar la adopción de herramientas.
- **Acciones:**







## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- Implementar cursos de ofimática, uso de la plataforma de trámites, y herramientas telemáticas.
- Crear guías y videos tutoriales accesibles en la intranet unificada.
- Ofrecer sesiones virtuales para zonas rurales con acceso limitado.

### 3. Difusión y Promoción:

- **Descripción:** Comunicar los avances y beneficios del PETI a ciudadanos y aliados externos.
- **Acciones:**
  - Publicar actualizaciones en redes sociales y la página web municipal
  - Emitir boletines radiales en emisoras locales sobre el portal de datos abiertos.
  - Enviar cartas y presentaciones a aliados externos, destacando oportunidades de colaboración.
- **Meta:** Incremento del 50% en el uso de servicios digitales para 2027, medido por métricas de acceso.

### 4. Monitoreo y Retroalimentación:

- **Descripción:** Evaluar la efectividad de la comunicación y ajustar la estrategia según necesidades.
- **Acciones:**
  - Realizar encuestas semestrales a funcionarios y ciudadanos para medir satisfacción y adopción.
  - Recopilar retroalimentación en la intranet y redes sociales.
  - Revisar indicadores de comunicación en el Comité de TI.
- **Meta:** 40% de satisfacción con la comunicación del PETI para 2027, medido por encuestas.

### Canales y Herramientas

La estrategia utiliza canales accesibles para optimizar el presupuesto:





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

- **Internos:** Intranet unificada, correos institucionales, tableros físicos en sedes, reuniones presenciales.
- **Externos:** Redes sociales (Facebook, WhatsApp), página web municipal, emisoras locales, volantes impresos.
- **Herramientas de Bajo Costo:** Canva para diseño gráfico, Google Forms para encuestas, Trello para gestión de campañas.

### Hoja de Ruta de Comunicación

- **Corto Plazo (2025):**
  - Lanzar la campaña interna “Yarumal Digital” y talleres con directivos.
  - Publicar el PETI en la página web municipal y redes sociales.
  - Iniciar capacitaciones en ofimática y herramientas digitales para funcionarios.
- **Mediano Plazo (2026-2027):**
  - Promover el lanzamiento de la plataforma de trámites en línea con campañas intensivas.
  - Difundir el portal de datos abiertos mediante redes y emisoras.
  - Continuar capacitaciones y recopilar retroalimentación semestral.
  - Contactar aliados externos para explorar colaboraciones.
- **Largo Plazo (2028-2029):**
  - Consolidar la comunicación con reportes anuales de impacto del PETI.
  - Ampliar campañas para nuevos servicios digitales, sujeto a financiamiento.



## **Glosario**

El siguiente glosario reúne un conjunto de conceptos y definiciones técnicas en el marco de Implementación de la política de Gobierno Digital y en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC, puestas a disposición en los artefactos y guías diseñados por el MinTIC.

**Arquitectura Empresarial:** práctica estratégica que facilita las transformaciones necesarias para que las entidades fortalezcan su gestión, alcancen sus objetivos estratégicos, lleven a cabo su visión y atiendan las preocupaciones y requerimientos de los diferentes grupos de interés, de manera disciplinada, estructurada y sostenible en el tiempo. Esta práctica permite analizar las organizaciones desde diferentes dominios. Activo de Información: Son el resultado de la construcción de un inventario y clasificación de los activos que posee la entidad de acuerdo con la Política General de Seguridad y Privacidad de la información, la cual determina que activos posee la entidad, cómo deben ser utilizados, así como los roles y responsabilidades que tienen los funcionarios sobre los mismos.

**Acuerdo de Nivel de Servicio – ANS:** es un convenio entre un proveedor de servicios de tecnología y un cliente. Describe las características del servicio de tecnología, los niveles de cumplimiento y las sanciones, y especifica las responsabilidades del proveedor y del cliente.

**Análisis de brechas:** Corresponde a la identificación, comparación y análisis de las diferencias entre un estado o situación actual y el estado o situación objetivo. Dentro del contexto de Arquitectura Empresarial permite poder planear las arquitecturas de transición necesarias para implementar y alcanzar la arquitectura empresarial objetivo.

**Arquitectura actual:** Es el análisis de la situación actual AS IS- de la Entidad u organización a partir de dominios o dimensiones.

**Arquitectura de transición:** Es una arquitectura que representa un punto intermedio entre una arquitectura actual y una arquitectura objetivo.

**Arquitectura objetivo:** La descripción de un estado futuro TO BE- de la arquitectura que se está desarrollando para una organización.

**Artefacto:** Un producto de trabajo arquitectónico que describe un aspecto de la arquitectura





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

**Capacidades de TI:** Son un subconjunto de las capacidades institucionales operativas que tienen como propósito asegurar el adecuado aprovisionamiento del talento humano, los recursos y los procesos que se necesitan para ofrecer los servicios de TI definidos en su catálogo.

**Catálogo de servicios de TI:** Es una herramienta o guía que permite orientar y detallar a la Dirección de TI, sobre todos los servicios de TI vigentes en una entidad. Catálogo de sistemas de información: Es un inventario detallado y documentado que contiene las fichas técnicas de los sistemas de información de una institución. Este es uno de los artefactos que se utiliza para describir la arquitectura de sistemas de información.

**Ciberseguridad:** Es el conjunto de recursos, políticas, conceptos de seguridad, salvaguardas de seguridad, directrices, métodos de gestión del riesgo, acciones, investigación y desarrollo, formación, prácticas idóneas, seguros y tecnologías que pueden utilizarse buscando la disponibilidad, integridad, autenticación, confidencialidad y no repudio, con el fin de proteger a los usuarios y los activos de la organización en el Ciberespacio.

**Competencias TIC:** Habilidades o destrezas que se adquieren a través de formación o capacitación frente el uso y apropiación de tecnologías de la información y las comunicaciones.

**Dato:** Es una representación simbólica de una característica particular de un elemento o situación, que pertenece a un modelo de una realidad. Tiene un tipo (por ejemplo, numérico, cadena de caracteres o lógico) que determina el conjunto de valores que el dato puede tomar. En el contexto informático, los datos se almacenan, procesan y transmiten usando medios electrónicos. Constituyen los elementos primarios de los sistemas de información.

**Datos Abiertos:** Son todos aquellos datos primarios (sin procesar) que se encuentran en formatos estándar e interoperables que facilitan su acceso y reutilización, los cuales están bajo la custodia de las entidades públicas y que son puestos a disposición de cualquier ciudadano, de forma libre y sin restricciones, con el fin de que terceros puedan reutilizarlos y crear servicios derivados de los mismos.

**Datos espaciales:** Permiten representar la ubicación física y las características geométricas de un elemento o grupo de ellos dentro de un modelo





## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

**Datos maestros:** Datos sobre las entidades del mundo real (personas, organizaciones, lugares u objetos) que proporcionan contexto para los registros administrativos, transacciones y análisis que realiza la institución y por ende, que comparte toda la entidad. Por su naturaleza prácticamente nunca son datos transaccionales.

**Datos personales:** Cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables.

**Disponibilidad:** Propiedad de que la información y sus recursos relacionados deben estar disponibles y utilizables cuando se los requiera.

**Dominio:** Cada uno de los componentes que conforman la estructura de la segunda capa del diseño conceptual del Marco de Referencia de AE para la gestión de TI. Los dominios son las dimensiones desde las cuales se debe abordar la gestión estratégica de TI. Agrupan y organizan los objetivos, áreas y temáticas relativas a las TI.

**Esquema de Gobierno TI:** Es un modelo para la administración de las capacidades y servicios de TI de una institución. Incluye una estructura organizacional, un conjunto de procesos, un conjunto de indicadores y un modelo de toma de decisiones; todo lo anterior enmarcado en el modelo de gobierno de la entidad.

**Flujo institucional o de información:** Corresponde a la descripción explícita de la interacción entre proveedores y consumidores de información, con un patrón repetible de invocación definida por parte de la entidad. Puede incorporar servicios de información, datos e información. **Gestión de incidentes de seguridad de la información:** Procesos para detectar, reportar, evaluar, responder, tratar y aprender de los incidentes de seguridad de la información.

**Gestión de Servicio:** Es un conjunto de capacidades institucionales especializadas para entregar valor en forma de servicios.

**Gestión documental:** Es el conjunto de actividades técnicas y administrativas orientadas al procesamiento, manejo y organización de los documentos de todo tipo que fluyen en una organización

**Grupo de interés:** De acuerdo con la identificación de grupos de interés definidos en la matriz de interesados en el alcance del ejercicio. Un mensaje puede estar dirigido a distintos grupos de interés.





MUNICIPIO DE  
**YARUMAL**

## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

**Incidente:** Una interrupción no planificada de un servicio o una reducción en la calidad del mismo.

**Interoperabilidad:** Habilidad de transferir y utilizar información de manera uniforme y eficiente entre varias organizaciones y sistemas de información.

**Macroproceso de Gestión TI:** Define los procesos para la gestión de TI que aseguran que todos los recursos tecnológicos y humanos asociados se utilizan correctamente y de una manera que proporciona valor a la institución.

**Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial - MRAE:** Es un modelo de referencia puesto a disposición de las instituciones del Estado colombiano para ser utilizado como orientador estratégico de sus arquitecturas empresariales, tanto sectoriales como institucionales. El Marco establece la estructura conceptual, define lineamientos, incorpora mejores prácticas y traza una ruta de implementación para lograr una administración pública más eficiente, coordinada y transparente, a través del fortalecimiento de la gestión de las Tecnologías de la Información. El propósito final de este Marco es habilitar la política de Gobierno Digital del país.

**Modelo de Arquitectura Empresarial - MAE:** Es un instrumento para implementar el habilitador de Arquitectura de la PGD del Estado Colombiano que establece el uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones para consolidar un Estado y ciudadanos competitivos, proactivos e innovadores, que generen valor público en un entorno de confianza digital.

**Modelo de Gestión y Gobierno de TI - MGGTI:** Es un modelo que orienta a las entidades públicas a generar las capacidades de gestión y gobierno de TI que les permitan responder a las necesidades que demandan los escenarios de economía digital.

**Modelo de Gestión de Proyectos de TI – MGPTI:** Es un modelo que orienta a las entidades públicas a generar capacidades de gestión respecto a los proyectos con componente TI.

**Nube:** Término usado para referirse a la computación en la nube - Cloud computing: Trata de los servicios en la web que proveen características básicas y avanzadas de procesamiento y almacenamiento.

**Partes interesadas -Stakeholder:** Persona u organización que puede afectar a, ser afectada por o percibirse a sí misma como afectada por una decisión o actividad.





**Plan Estratégico de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones - PETI:** es el artefacto que se utiliza para expresar la Estrategia de TI. Incluye una visión, los principios, los indicadores, el mapa de ruta, el plan de comunicación y la descripción de todos los demás aspectos (financieros, operativos, de manejo de riesgos, etc.) necesarios para la puesta en marcha y gestión del plan estratégico. El PETI hace parte integral de la estrategia de la institución

**Política de TI:** Es una directriz u orientación que tiene el propósito de establecer pautas para lograr los objetivos propuestos en la Estrategia de TI. Las políticas son usadas para dirigir las decisiones, para asegurar la consistencia y el apropiado desarrollo e implementación de los procesos, estándares, roles, actividades y servicios de TI.

**Proyecto de TI:** Es el proceso de planear, organizar y delimitar la responsabilidad de la realización de las metas específicas de TI de una organización. Incluye la supervisión de los proyectos de desarrollo de software, instalaciones de hardware, actualizaciones de red, despliegues de computación en nube y virtualización, proyectos de gestión de datos y análisis de negocios, y la implementación de servicios de TI.

**Racionalizar:** Organizar los trámites, procesos y procedimientos de tal manera que se reduzcan a su mínima expresión, con el menor esfuerzo y costo para el ciudadano, a través de estrategias efectivas de simplificación, estandarización, mejoramiento continuo, supresión y automatización de los mismos.

**Riesgo:** El riesgo es el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.

**Riesgo en un proyecto:** Un riesgo es un evento o condición incierta que, si ocurre, puede tener un efecto positivo o negativo (PMI, 2021).

**Seguridad de la información:** Preservación de la confidencialidad, integridad, y disponibilidad de la información en cualquier medio: impreso o digital.

**Seguridad digital:** Preservación de la confidencialidad, integridad, y disponibilidad de la información que se encuentra en medios digitales.

**Servicio:** Es el conjunto de acciones o actividades de carácter misional diseñadas para incrementar la satisfacción del usuario, dándole valor agregado a las funciones de la entidad.

**Servicio de información:** Consiste en la entrega de información de valor para los usuarios de una entidad a través de un proveedor de servicio interno o externo. Un servicio de







## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

información se describe a través de un contrato funcional (qué recibe como entrada y qué produce como salida) y un conjunto de acuerdos de servicio que debe cumplir.

**Servicio de Tecnología:** Es un caso particular de un servicio de TI que consiste en una facilidad directamente derivada de los recursos de la plataforma tecnológica (hardware y software) de la institución. En este tipo de servicios los Acuerdos de Nivel de Servicio son críticos para garantizar algunos atributos de calidad como disponibilidad, seguridad, confiabilidad, etc.

**Servicio de TI:** Es una facilidad elaborada o construida usando tecnologías de la información para permitir una eficiente implementación de las capacidades institucionales. A través de la prestación de estos servicios es que TI produce valor a la organización.

**Servicio institucional:** Es un servicio ofrecido a los usuarios de la institución en cumplimiento de su misión y objetivos.

**Servicio en Línea:** Servicio que puede ser prestado por medios electrónicos a través del portal de una entidad.

**Sistema de Gestión Documental -SGD:** Se refiere a un repositorio de documentos de una entidad, este repositorio cuenta con índices e información que permite el uso, localización y almacenamiento de los documentos.

**Tecnologías de la Información -TI:** Hace referencia a las aplicaciones, información e infraestructura requerida por una entidad para apoyar el funcionamiento de los procesos y estrategia de negocio.

**Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC:** Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios; que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como: voz, datos, texto, video e imágenes (Art. 6 Ley 1341 de 2009).

**Transferencia de Conocimiento:** Cuando se requiere transmitir conocimientos e información y asignar responsabilidades en el contexto específico de la entidad.

**Visión estratégica:** Es la definición de alto nivel de los objetivos que se pretenden lograr y de la manera de hacerlo. Es uno de los componentes del PETI. En el caso de TI, la visión







## DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO

estratégica debe contemplar el impacto de las nuevas tecnologías, los cambios en las necesidades y expectativas de los ciudadanos, usuarios y actores de la entidad.

**Vulnerabilidad:** Una vulnerabilidad es un estado viciado en un sistema informático (o conjunto de sistemas) que afecta las propiedades de confidencialidad, integridad y disponibilidad de los sistemas.

La siguiente tabla consolida las abreviaturas y siglas citadas a lo largo del documento.

Abreviaturas y Sigla	Significado
AE	Arquitectura Empresarial
ANS	Acuerdo de Nivel de Servicios
CIO	Chief Information Officer- director o jefe de Tecnologías de la Información.
DUR-TIC	Decreto Único Reglamentario del Sector TIC
FURAG	Formulario Único de Reporte de Avances de la Gestión
GOV.CO	Portal Único del Estado Colombiano
IT4+	Modelo de Gestión Estratégica de Tecnologías de la Información
ITIL	Information Technology Infrastructure Library – Biblioteca de Infraestructura de
MinTIC	Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
MIPG	Modelo Integrado de Planeación y Gestión
MRAE	Marco de Referencia de Arquitectura Empresaria
MSPI	Modelo de Seguridad y Privacidad de la Información
PDI	Plataforma de interoperabilidad del Estado colombiano
PETI	Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones
PGD	Política de Gobierno Digital
SCD	Servicio Ciudadanos Digitales
TI	Tecnologías de la Información
TIC	Tecnologías de la Información y Comunicaciones
SISGED	Sistema de Gestión Documental de la Alcaldía de Itagüí
DHCP (Dynamic Host	Protocolo que permite la asignación automática de direcciones IP a
VPN (Virtual Private	Red privada virtual; permite conectar dos redes a través de internet de forma segura
DNS (Domain Name	Sistema que traduce nombres de dominio legibles por humanos (como <a href="http://www.ejemplo.com">www.ejemplo.com</a> )
Firewall (Cortafuegos)	Sistema de seguridad que filtra y controla el tráfico entrante y saliente en una red,





**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO GENERAL Y DE GOBIERNO**

IP (Internet Protocol)	Protocolo utilizado para identificar y localizar dispositivos en una red a través de
ISP (Internet Service)	Proveedor de servicios de Internet, es la empresa que ofrece acceso a la
LAN (Local Area)	Red de área local; una red que conecta dispositivos dentro de un área geográfica limitada
NAS (Network Attached)	Almacenamiento conectado a la red, que permite el acceso a datos y archivos desde
Router (Enrutador)	Dispositivo que conecta redes entre sí y dirige el tráfico de datos entre ellas, seleccionando
Switch (Conmutador)	Dispositivo de red que conecta dispositivos en una LAN y dirige el tráfico de datos entre
Wi-Fi	Tecnología que permite la conexión inalámbrica a redes de área local (WLAN) utilizando
WAN (Wide Area)	Red de área amplia; red que cubre una gran área geográfica, como una ciudad, un país o incluso una red global





### Referencias

- Política de Gobierno Digital <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Politica-de-Gobierno-Digital/>
- Manual de Gobierno Digital <https://gobiernodigital.mintic.gov.co/portal/Manual-de-Gobierno-Digital/>

### Marco de Referencia de Arquitectura v. 3.0

- MRAE.DM. Documento Maestro. Marco de Referencia de Arquitectura Empresarial. MinTIC.2023. <https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/portal/>

### Plan Estratégico de TI

- MGGTI.GE.ES.01. Guía para la construcción PETI, MinTIC, 2023. [https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/w3-multipropertyvalues-533219533236.html?\\_noredirect=1](https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/w3-multipropertyvalues-533219533236.html?_noredirect=1)
- Modelo de Arquitectura Empresarial MAE [https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385293.html?\\_noredirect=1](https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385293.html?_noredirect=1)
- Modelo de Gestión y Gobierno de TI [https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385306.html?\\_noredirect=1](https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385306.html?_noredirect=1)
- Modelo de Gestión de Proyectos TI [https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385301.html?\\_noredirect=1](https://www.mintic.gov.co/arquitecturaempresarial/630/w3-propertyvalue-385301.html?_noredirect=1)