

Encabezado: PLAN ESTRATEGICO DE SISTEMAS BASADO EN TI

Plan Estratégico de Sistemas basado en TI para la Alcaldía de Guachené  
Yilsson Geovanny Reyes Banguero y María Angélica Banguero González  
Fundación Universitaria de Popayán

Notas del Autor

Yilsson Geovanny Reyes Banguero y María Angélica Banguero González, Santander Cauca,  
Fundación Universitaria de Popayán

Este Proyecto ha sido Financiado por los Propios Alumnos

La Correspondencia de este Proyecto va Dirigido a Nuestros Padres  
Fundación Universitaria de Popayán, Santander de Quilichao Sede Norte

## Contenido

Agradecimiento .....	9
Nota de aceptación .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Dedicatoria .....	11
Resumen .....	1
Abstract .....	2
Glosario de términos .....	3
Petic: .....	3
Tic: .....	3
Planeación estratégica: .....	3
Sistema: .....	3
Sistema de información: .....	3
Estrategia: .....	3
Audiencia: .....	3
Planificar: .....	3
Adquisición: .....	3
Delimitar: .....	3
Expedir: .....	3
Ti: .....	3
Directriz: .....	4

## Encabezado: PLAN ESTRATEGICO DE SISTEMAS BASADO EN TI

Cobit: .....	4
Introducción .....	1
Título del proyecto .....	2
Descripción del problema .....	3
Formulación del problema .....	4
Justificación.....	5
Objetivos .....	6
Objetivo general .....	6
Objetivos específicos .....	6
Clase de investigación.....	7
Estado del arte .....	8
Antecedentes .....	8
Plan estratégico de sistemas del municipio de envigado .....	8
Plan estratégico de sistemas del municipio de supia, caldas.....	9
Plan estratégico de sistemas del municipio de santo domingo .....	10
Marco histórico .....	12
Historia Municipal .....	12
Dato geográfico .....	13
Historia de la alcaldía.....	14
Marco contextual.....	15

## Encabezado: PLAN ESTRATEGICO DE SISTEMAS BASADO EN TI

Gobierno de TI.....	15
Reseña histórica: .....	16
Misión .....	19
Visión .....	19
Marco conceptual.....	20
Marco legal.....	21
Documento CONPES N° 3854: .....	21
Decreto Numero 1083 de 2015 .....	21
Directiva Presidencial N° 4 de 2012: .....	21
Ley 1712 de 2014.....	21
Acuerdo 03 de 2015 del AGN:.....	21
Decreto 2573 de 2014: .....	21
Marco teórico .....	22
Plan estratégico de sistemas .....	22
Planeación estratégica: .....	22
Estrategia de tecnología de información .....	23
Tecnologías de información.....	25
Metodología .....	26
Desarrollo metodológico .....	27
Seguridad Informática.....	27

## Encabezado: PLAN ESTRATEGICO DE SISTEMAS BASADO EN TI

Gestión de riesgo.....	27
Riesgos innatos a la entidad .....	28
Comprensión de la estrategia de TI.....	28
Estrategias TI de la alcaldía de Guachené.....	29
Elaboración del Plan Estratégico de sistemas. ....	29
Programación de Actividades .....	29
Alcance del documento .....	30
Rupturas estratégicas.....	30
Análisis de la situación actual .....	30
Sistemas de información .....	36
Sistema Documental.....	36
Sistema de Información Financiero .....	36
Estrategia de Gobierno.....	36
Infraestructura .....	37
Entendimiento estratégico.....	37
Objetivos de calidad.....	38
Modelo operativo .....	38
Gestión de ti .....	39
Alineación de la estrategia de TI.....	41
Sistemas de información .....	41

## Encabezado: PLAN ESTRATEGICO DE SISTEMAS BASADO EN TI

Uso y apropiación de TI.....	41
Indicadores de riesgo.....	42
Plan de implementación de proceso.....	42
Estructura organizacional de TI.....	43
Gestión de información.....	43
Herramientas de análisis.....	44
Arquitectura de sistema de Información.....	44
Sistemas de información.....	44
Servicios de soporte técnico.....	45
Modelo de gestión de servicios tecnológicos.....	46
Recuperación ante desastres.....	47
<i>Hardware y software de oficina</i> .....	47
Encuesta tecnológica.....	48
Uso y apropiación.....	50
Modelo de planeación.....	50
Estructura de actividades estratégicas.....	50
Implementación.....	51
Cronograma.....	52
Presupuesto.....	53
web grafía.....	54

**Tablas De Ilustraciones**

Ilustración 1. Rio del Municipio	16
Ilustración 2. Metodología	26
Ilustración 3. cadena de valor de TI	41
Ilustración 4. Estructura Organizacional de T.I	43
Ilustración 5. Servicios de soporte técnico	45
Ilustración 6. Encuentra Tecnológica	48

**Lista De Tablas**

Tabla 1. tramites sin recaudo      **¡Error! Marcador no definido.**

Tabla 2. Tramites con Recaudo    35



### **Agradecimiento**

Agradecemos primero a Dios por habernos permitido culminar nuestra carrera con éxito una importante etapa en nuestras vidas profesionales. A la fundación universitaria de Popayán “FUP”, a nuestros padres quienes fueron y seguirán siendo un apoyo incondicional, también a los distinguidos mentores de la “FUP” quienes durante nuestros estudios nos guiaron a una excelente preparación académica, al ingeniero Juan Pablo Arango director de tesis y a los ingenieros Enio Noriega, José Fernando Mera y Álvaro Andrés Delgado.

**Nota de Aceptación**

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los  
requisitos exigidos por la Fundación Universitaria de  
Popayán para optar al título de Ingeniero de Sistemas

---

**Juan Pablo Arango**

Subdirector

Programa Ingeniería de Sistemas

Fundación Universitaria de Popayán

Sede Norte del Cauca

---

**Enio Alberto Noriega**

Director Trabajo de Grado

---

**Firma Jurado 1**

---

**Firma Jurado 2**

### **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo y toda nuestra carrera profesional, a Dios por ser quien ha estado ahí siempre a nuestro lado en todo dándonos las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir adelante desgarrando todos los obstáculos y barreras que se nos presentaron en el camino.

A nuestros padres por habernos educado y dado ese apoyo absoluto. Gracias a sus consejos, por el amor que siempre nos han brindado, por cultivar e inculcar ese sabio don de la responsabilidad con valores, principios, perseverancia y empeño.

## Resumen

Los procesos tecnológicos dentro de las entidades cobran cada día más importancia, ya que se convierten en pieza fundamental para soportar los demás procesos de una entidad. Por tanto, es importante que las empresas planeen las diversas estrategias de la adquisición o implementación de tecnología, ya que el trabajo tiene como propósito la presentación del plan estratégico de tecnologías de información para la alcaldía de Guachené con vigencia 2019-2022, para que con ayuda de éste se proyecten las inversiones tecnológicas a corto, mediano y largo plazo, ya que las TI son un modo de identificar un futuro planificado que permiten mejorar los procesos de TI de la alcaldía, la estructura informática, alineándose con los objetivos estratégicos de la entidad.

Se desarrolló la metodología cobit 5 con el objetivo de evaluar cuanto mejora la entidad a nivel de TI la cual ayuda a mejorar las debilidades, vulnerabilidades, necesidades por medio de una gestión eficiente de las actividades tecnológicas de la entidad, con el soporte de estándares, normas y otras metodologías de calidad para los servicios de tecnologías de la información.

Palabras claves: <procesos tecnológicos (pt)>, <estrategias o implementación de la tecnología (eit)>, < plan estratégico de tecnologías de información (peti)>, <metodología (cobit 5)>, <servicios de la tecnología de la información (sti)>

### **Abstract**

The technological processes within the entities charge more and more importance every day, since they become a fundamental piece to support the other processes of an entity. Therefore, it is important that companies plan the various strategies for the acquisition or implementation of technology, since the work has as its purpose the presentation of the strategic plan of information technologies for the town hall of Guachené with validity 2019-2022, so that This will help technological investments in the short, medium and long term, since IT is a way of identifying a planned future that allows improving the processes of the mayor's office, the IT structure, aligning with the strategic objectives of the entity.

The cobit 5 methodology was developed with the objective of evaluating how the entity improves at the IT level which helps to improve the weaknesses, vulnerabilities, needs through an efficient management of the technological activities of the entity, with the support of standards, standards and other quality methodologies for Information Technology services.

Keywords: <technological processes (pt)>, <technology strategies or implementation (eit)>, <strategic information technology plan (peti)>, <methodology (cobit 5)>, <technology services information (sti)>

## Glosario de términos

**Petic:** Plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones

**Tic:** Tecnologías de la información y las comunicaciones

**Planeación estratégica:** La planeación estratégica se define como el proceso de desarrollo y mantenimiento de un ajuste permanente entre la organización y las cambiantes oportunidades de su entorno.

**Sistema:** Es un conjunto de dos o más elementos interrelacionados de cualquier especie; por ejemplo, los conceptos (como el sistema numérico), los objetos (como el sistema bancario, el sistema nervioso), las personas (como el sistema social).

**Sistema de información:** Un sistema de información se define como un conjunto de elementos ordenadamente relacionados entre sí.

**Estrategia:** Una estrategia es un conjunto de decisiones que se toman con miras a lograr algo (un objetivo).

**Audiencia:** Es el conjunto de personas a quienes se dirigen los informes de resultados de un plan o programa de una institución u organización y quienes pueden valorar los méritos de las decisiones tomadas y los resultados obtenidos.

**Planificar:** Elaborar o establecer el plan conforme al que se ha de desarrollar algo, especialmente una actividad.

**Adquisición:** Es la acción de conseguir una determinada cosa.

**Delimitar:** esto significa establecer los límites de algo.

**Expedir:** Remitir o enviar una cosa de un lugar a otro mediante el correo o por otro medio.

**Ti:** Tecnologías de la información

**Directriz:** Una directriz es una norma o una instrucción que se tiene en cuenta para realizar una cosa. También se trata de aquello que fija cómo se producirá algo.

**Cobit:** Objetivos de control para las tecnologías de información y la tecnología relacionada.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Introducción**

Este proyecto tiene como propósito la presentación de un plan estratégico de sistemas de tecnologías de información para la alcaldía de Guachené Cauca con vigencia de 2019-2022, esto ayudara a promover medidas que garanticen, no solamente el uso, sino un óptimo aprovechamiento de este plan estratégico de sistemas en TI (tecnología de la información) en todos los sectores y ámbitos de la alcaldía de Guachené.

Como resultado de este plan estratégico de sistemas se espera lograr un fortalecimiento de TI en la alcaldía de Guachené con el mejoramiento de las competencias en el uso y apropiación de los funcionarios administrativos de la alcaldía de Guachené, aumento de la gestión administrativa en el área de TI, con este plan estratégico se buscará mejorar sus procesos, aplicar nuevas metodologías y conceptos que conlleven al cambio que se quiere con el plan estratégico de sistemas en TI.



## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Título del proyecto**

Plan estratégico de sistemas basado en ti para alcaldía de Guachené cauca

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Descripción del problema**

La alcaldía de Guachené es una entidad que está creciendo a un ritmo acelerado de tal manera que no ha logrado determinar realmente cuál es su crecimiento en tecnología a futuro y no cuenta con un plan estratégico bien definido. Por esta razón se llevará a cabo este plan estratégico de sistemas, con la necesidad de facilitar un aumento planificado y adecuado a las necesidades futuras relacionadas con tecnología informática TI (tecnología de la información).

Para realizar o llevar a cabo este proyecto se deberá tener en cuenta el crecimiento que ha mostrado la alcaldía de Guachené en los últimos cinco años y las necesidades futuras de la administración para así facilitar o dar las recomendaciones pertinentes para el mejoramiento en adquisición e implementación de nuevas herramientas de trabajo en T.I.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Formulación del problema**

¿Será que un plan estratégico de sistemas ayuda a mejorar los procesos de TI en la administración municipal de Guachené?

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Justificación**

Con este plan estratégico de sistemas se apuesta o se pretende mejorar los procesos de la alcaldía de Guachené con la implementación tecnológica TI (tecnologías de la información), esto llevara a la administración municipal a nuevos niveles y mejorar sustancialmente la eficiencia y eficacia demostrándolo con datos claros y hechos específicos.

Así mismo con esta iniciativa se busca es fortalecer y potenciar TI en la alcaldía de Guachené como un elemento estratégico dentro de la organización y definir su norte de acción.

Almacenar la información de forma manual, en formatos impresos y en carpetas, constituye un gran riesgo de pérdida de información, por distintos motivos ya sean por desgaste o daño del mismo, o desastres naturales, incendio del lugar donde se depositan las carpetas en el archivo físico, etc.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Objetivos**

#### **Objetivo general**

Elaborar un plan estratégico de tecnología informática (PETI), para la alcaldía de Guachené orientado al crecimiento a nivel informático de esta.

#### **Objetivos específicos**

Hacer un análisis actual de TI en la alcaldía de Guachené.

Realizar un estudio sistemático de las inversiones en T.I durante los últimos 5 años en la alcaldía de Guachené.

Seleccionar una metodología acorde con la organización y sus necesidades para realizar el plan estratégico.

Dar a conocer a las directivas de la alcaldía de Guachené el plan estratégico.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Clase de investigación**

Investigación aplicada porque es aplicada y sirve de resolución de problemas. Se centra específicamente en cómo se pueden llevar a la práctica las teorías generales.

Debe servir para lograr resultados de los objetivos planteados en la investigación.

Debe ser planeada de una manera sistemática. El investigador debe definir qué quiere observar y cuáles son sus posibles resultados.

Debe ser controlada sistemáticamente por el investigador y estar relacionada con proposiciones teóricas referidas al objeto de investigación. Por ello, quien observa debe conocer a fondo el marco teórico sobre el cual fundamenta su investigación.

La aplicación de este tipo de estudio en el presente trabajo, nos permitirá determinar cuáles son aquellos parámetros que se deberán tener en cuenta a la hora de establecer un nivel de medición y de codificación en el aplicativo web a realizar a utilizar en la secretaría de planeación, ordenamiento territorial y vivienda, a través de la observación exacta de las actividades y procesos desarrolladas en el campo laboral.

Se pretende de este modo, a través de esta metodología, determinar la relación entre la calidad de la información derivada de los procesos administrativos, con la implementación de una herramienta informática que facilite el desarrollo de los procesos de la alcaldía de Guachene.

La información necesaria para la construcción del aplicativo; Finalmente, se realizará la construcción e implementación del aplicativo propuesto para la solución de los problemas administrativos de la alcaldía de Guachené.

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

### Estado del arte

#### Antecedentes

##### Plan estratégico de sistemas del municipio de envigado

A la hora de revisar los antecedentes de ejercicios de planificación estratégica a nivel latinoamericano, se puede encontrar una primera aparición del enfoque metodológico en la década de los sesenta y setenta, originalmente en el sector privado. Más adelante, hacia la década de los ochenta, algunas entidades del sector público comienzan a implementar esta herramienta de planificación y cada vez con mayor intensidad en las décadas siguientes. No obstante, los ejercicios de planificación<sup>1</sup> estratégica para tecnologías de información y comunicación, han sido actividades que solamente entraron en las agendas de algunas administraciones públicas hasta hace nueve o diez años. En este sentido, dado que la planeación estratégica está orientada a resultados, el nivel de digitalización de las ciudades puede ser un indicativo del nivel de planeación con el que se ha producido dicho grado de digitalización y, en ese sentido, el trabajo adelantado por la entidad para medir el grado de digitalización de las ciudades latinoamericanas puede que no indique de manera directa donde se han adelantado planes estratégicos de TIC, pero si donde se han obtenido los resultados que se esperan a la hora de implementar estos planes, como es el convertir a las ciudades en referentes para otras ciudades o regiones, resultados que, además permiten inferir que muchas de las ciudades que se destacan en la medición, lo hacen porque han adelantado este tipo de ejercicios de planeación previamente. A partir de esta premisa, el ranking aborda numerosas variables, es pertinente mostrar los resultados de las más importantes, así como. la posición de las ciudades, lo

---

<sup>1</sup><https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1415/TESIS%20Formulacion%20plan%20estrategico%20Municipio%20Envigado.pdf?sequence=1>

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

cual puede permitir conocer una situación aproximada de Colombia y las ciudades incluidas en la medición, como son Medellín y Bogotá.

### **Plan estratégico de sistemas del municipio de supia, caldas**

Para la identificación de antecedentes se hace necesario reconocer y evaluar el entorno, la visión y las necesidades a nivel regional donde se aplicará el proyecto de formulación de un plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones (PETIC), teniendo en cuenta los referentes nacionales en cuanto al ecosistema digital.

Planteado por el gobierno nacional, mediante el ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones -MINTIC- en el marco del plan vive digital. Entendiéndose así las brechas digitales existentes y las estrategias conjuntas planteadas para la disminución de éstas y el mejoramiento de las entidades del gobierno en cuanto a la prestación de servicios óptimos a los ciudadanos.

Colciencias en el 2011, impulsó a través de la convocatoria 539 de 011, la formulación de planes estratégicos de ciencia, tecnología e innovación (PEDCTI) favoreciendo a 19 departamentos, quienes, a través de la aplicación de una guía metodológica dispuesta por Colciencias, construyeron sus planes estratégicos alineados a las políticas nacionales de CTI y de competitividad. Los planes estratégicos fueron terminados entre finales de 2012 y primer semestre de 2013. Según Salazar, Mónica (2013) en la mayoría de los departamentos hay bajas capacidades para la formulación de proyectos de CTI ([htt2](#)).



## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Plan estratégico de sistemas del municipio de Santo domingo**

Santo Domingo, donde la patria se encuentra, es una ciudad dinámica y acogedora.

En esta tierra habitan ciudadanos de todos los rincones del Ecuador, lo que la hace diversa y emprendedora. Esa es precisamente su identidad. Todos los caminos conducen a este rincón mágico, único en el país.

Se encuentra ubicado en las estribaciones de la cordillera occidental a 133 Km de Quito, capital del Ecuador, está limitado al:

Norte: Provincia de esmeraldas y los cantones puerto

Quito y San Miguel de los bancos

Sur: Las provincias de los ríos y cotopaxi

Este: Provincia de Manabí

Altitud: 655 msnm.

Temperatura: 22,90 centígrados.

Clima: Tropical húmedo.

Población: 450.000 mil habitantes.

Parroquialización: 29 de mayo de 1861.

Fundación colona: 6 de noviembre de 1899.

Cantonización: 3 de julio de 1967.

Provincialización: 6 de noviembre del 2007.

En el año de 1997 en la Administración del Sr. Holgar Velasteguí Domínguez, inicia sus labores lo que hoy se denomina Dirección de Informática y Redes, esta fue creado como unidad de apoyo informático de la dirección de proyectos BEDE, para en el año siguiente crearse como unidad independiente, denominándose centro

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

de computo municipal, es cuando el municipio de Santo Domingo comienza, su fase de modernización en el año 1997 con la automatización de ciertas áreas como avalúos y catastros, y tesorería, con el apoyo económico destinado por la administración, se logró incorporar recursos tecnológicos informáticos que ayudaron a esta fase.

En la administración del Sr. Kleber Paz y Miño en el año 2000, cambia su nombre y nivel jerárquico denominándose coordinación de tecnología, pero no es hasta el año 2001 en donde prácticamente se dio un apoyo sistémico a esa fase de modernización, y la correspondiente implementación tecnológica, y el crecimiento de los recursos informáticos fue en gran magnitud.

En la presente administración en el 2010, dentro de la estructura orgánica se crea como dirección de sistemas informáticos y en el 2011 cambia su nombre a dirección de informática y redes.

Esta política de renovación tecnológica ha tenido continuidad hasta la actualidad y se mantiene una visión en encaminarse hacia tecnología de punta, y por el apoyo que las autoridades de turno han proporcionado.

Por otro lado, se ha descuidado al no contar con un plan informático estratégico, o instrumentos con el que se pueda realizar eficientemente una gestión en lo referente a planeación o definición de estrategias, mecanismos, instrumentos o regulaciones para un óptimo aprovechamiento de estos recursos, por lo que se hace necesario entrar en un estudio y análisis de la situación actual, su correspondiente elaboración de un plan estratégico informático y la propuesta de incorporar este instrumento de control (htt).

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Marco histórico**

#### **Historia municipal**

Sin la historia que teje el municipio de Guachené probablemente este no sería uno de los más interesantes para ser visitado por propios y extraños.

Guachené posee una hermosa plaza central, en sus alrededores están las ‘Playas del río Palo’, donde cientos de personas se aglutinan durante los fines de semana y puentes festivos para disfrutar del agua cristalina y cocinar en hornillas diseñadas por la Alcaldía Municipal y que tienen como objetivo integrar a las familias.

Muchas personas recorren Guachené para conocer el municipio que da grandes talentos del fútbol, un deporte que los niños desde temprana edad empiezan a experimentar para seguir los pasos de jugadores de la Selección Colombia como Yerry Mina y del fallecido Yesid Aponza.

“La gente viene a ver en qué canchas fue donde realizaron sus primeras jugadas, visitan además a los familiares y ven a los pequeños jugar, allí empieza la ‘caza’ de futuras promesas del fútbol”, comenta Cosme Damián Aponzá, líder comunitario.

Guachené tiene historia con la Hacienda Pilamo, donde las comunidades afro descendientes realizan un modelo de trabajo comunitario que permite conservar la identidad que las distinguen de otros grupos étnicos. A través de los Consejos Comunitarios, que se llevan a cabo cada martes, se delimitan y asignan áreas al interior de las tierras adjudicadas para velar por la conservación y protección de los derechos ancestrales o principios para vivir la vida como el derecho a ser comunidad negra, organización para la participación y la autonomía, expresión colectiva y desarrollo cultural, entre otros.

“Contamos con 907 hectáreas con yacimientos de agua, bosque, siembra de yuca, piña, plátano y frutales, y ganado. Uno de nuestros compromisos es conservar este lugar, pero hoy la

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

Hacienda Pilamo está en proyecto para convertirse en la Casa del Pensamiento con apoyo del Gobierno Nacional y la academia. Por eso, habrá que hacer modificaciones estructurales”, expresó Cosme Damián Aponzá.

La riqueza de Guachené también está en su patrimonio inmaterial como la fiesta de adoración al Niño Dios, que se realiza alrededor de un pesebre con bailes de fugas, coplas y recitales de poesía. “Es una manifestación cultural ancestral específica del pueblo afroguacheneseño. Así mismo, el Día Nacional de la Afrocolombianidad, una conmemoración que nos identifica y con la que rendimos homenaje a la raza que ha brindado tantos elementos a la cultura colombiana”, explicó Ángela Abonia, de la Oficina de Turismo de Guachené.

Los peinados afros son otro de sus atractivos, “a través de ellos hacemos representaciones de nuestra identidad, por ejemplo, rendimos homenaje a las tambadoras, personas que extraen oro artesanal, el popular ‘mazamorreo’”, agregó Abonia.

Los amantes de la música y cocina tradicional tienen un amplio abanico de posibilidades, en Guachené hay talento con los violines caucanos y se degusta del buen paladar con el sancocho de gallina y el pescado en todas sus presentaciones.

“colombianos y extranjeros pueden disfrutar del portafolio turístico que ofrece el departamento del Cauca. Hay mucho por conocer y descubrir, por lo que día a día trabajamos para que cada municipio se apropie de sus atractivos”, sostuvo Mónica Anacona, directora ejecutiva de la Corporación Mixta de Turismo del Cauca.

### **Dato geográfico**

Guachené está ubicado en la región norte caucana<sup>2</sup>, localizado a 3°08'01" longitud norte y 76°23'33" longitud oeste; cuenta con una población aproximada de 19.815 habitantes de los

---

<sup>2</sup> <http://www.cauca.gov.co/noticias/guachene-es-historia-y-cultura-en-un-territorio-de-paz>

**Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

cuales 9.970 son hombres y 9845 mujeres (Proyecciones DANE 2016). Este municipio tiene una extensión territorial de 392 km<sup>2</sup> y es vecino de los municipios de Puerto Tejada, Caloto y Padilla; el 99% de la población es afrodescendiente.

**Datos Históricos de la alcaldía de Guachene**

Fecha de fundación: 19 de diciembre de 2006

Nombre del/los fundadores (es): Decreto Número 0653 de 2006 Gobernación del Departamento del Cauca.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Marco contextual**

Esta sección contiene el sustento teórico de este proyecto, en la cual se abordaron los elementos principales que permitieron entender y desarrollar la idea principal de este trabajo de grado. Estos conceptos son necesarios debido a que son la razón esencial del porque es necesaria la implementación de un marco de referencia como COBIT 5 en una organización. Inicialmente se trata el concepto de Gobierno de TI; que incluye desde sus diferentes definiciones hasta los campos que se cubren en este. Finalmente, se hizo una descripción de los principales marcos de trabajo que se involucran en el Gobierno de TI, para así poder enlazar con COBIT 5 que es el tema principal de este proyecto.

### **Gobierno de TI**

Hoy en día, en las organizaciones las TI se han convertido en un aspecto organizacional de vital importancia, debido a que son, en su mayoría, las que soportan, dan sostenibilidad y permiten el crecimiento del negocio. Este fuerte uso de la tecnología ha llevado a crear una dependencia de las TI, que hizo necesario crear un enfoque especial para su desarrollo y entendimiento, el cual es llamado Gobierno de TI.

Cabe recalcar que en la alcaldía de Guachené apenas se está creando un gobierno organizado de TI.

Basados en esto, el principal objetivo del gobierno de TI es entender los elementos y la importancia estratégica de TI que le permitan a la entidad mantener sus operaciones e implementar las estrategias necesarias para sus proyectos y actividades futuras, asegurando así que las tecnologías aportan valor a la entidad y que el riesgo asociado a ellas está controlado.

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

### Reseña histórica:

Ilustración 1. *Rio del Municipio*



Fuente: <http://www.guachene-cauca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Pasado,-Presente-y-Futuro.aspx>

La palabra Guachené viene de la voz guachetá, nombre del cacique Guachené, de una tribu existente en el lugar que poblaba la región en 1870. La tribu pertenecía a los indios paeces que a su vez descendían de los Caribes que llegaron por el Río Magdalena, Cauca, Paila, apoderándose de las partes altas de la cordillera central de los Andes dominando pueblos, de no ser por la llegada de los conquistadores españoles se habían apoderado de todo el Cauca.

Los paeces aliados con los Pijaos y los Yaicones fueron una continua amenaza para las poblaciones hasta ser sometidos por los españoles. Su último jefe, el cacique Calarcá murió a manos del jefe aliado Baltasar, amigo de los españoles según la crónica. La tribu de indios a mando del cacique Guachené hacía parte de la población del cacique Calarcá.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

Al hoy municipio de Guachené en el pasado, se le quiso, cambiar el nombre por el de Rojas Garrido, quien fue el primer orador negro de su tiempo.

La procedencia de los pobladores negros de Guachené obedece a la política de la corona española de traer mano de obra africana para reemplazar la mano de obra indígena, quienes en 1546 aparecen los primeros afrodescendientes.

Las industrias principales, la agricultura, ganadería, minería y oficios domésticos fueron las actividades obligadas a la cual fueron forzados los afrodescendientes.

Los esclavos de la Provincia de Popayán procedían de Guinea o del Cabo Verde y se denominaban Balanta, Viafara, Mina, según la región de dónde venían o de los nombres de los ríos de Guinea, Ardas, Ararat, Carabalí, Lucumí.

Por los años de 1872 a 1876, el matrimonio formado por Don Antonio Haya y Felisa Feijoo de Haya, propietarios de los Guadales, formados por tres fincas, donde está hoy Guachené, vendieron pequeñas parcelas a los negros Julián Lucumí, Dámaso Orejuela, los Abonia, los Angola, quienes, interesados en la agricultura, fueron los primeros pobladores de Guachené y a quienes se les expidieron las escrituras en que se detalla la propiedad. En el Higuerón a un kilómetro de donde se encuentra hoy Guachené se realizó la primera fundación.

Durante la guerra de los mil días, 1899 a 1902, la población fue escenario de una batalla curiosa, las fuerzas del general Juan Zape de raza negra, y el General Albán, ambos liberales, se enfrentaron por equivocación, mientras las fuerzas conservadoras del General Castillo escapaban sin ninguna baja, aprovechando la oscuridad.

Después de la guerra la población se trasladó un kilómetro del sitio donde fue fundada, o sea donde se encuentra actualmente, de lo que se deduce que la primera fundación de Guachené fue en el año de 1.885.



## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

La primera Inspección de Policía funcionó en Quintero, cuya jurisdicción abarcaba desde Guachené y sus alrededores hasta Padilla. Como primer Inspector de Guachené fue nombrado Ángel Tobías González en 1930.

Históricamente han sobresalido en Guachené, Braulio Sandoval, liberal, primer maestro de los negros; Fabriciano Peña Salinas, primer jefe político de Guachené quien hizo parte del ejército que participó en la Batalla de Panamá; José Ignacio Mina alias “Cinecio” quien utilizó la política del trueque y exportó cacao a Londres y Estados Unidos; Fabio Villegas, abogado y poeta y Ángel Tobías González, primer Inspector, Tesorero y Personero del Municipio.

En cuanto a la creación del nuevo ente territorial Municipio 1099 del país es de anotar que desde antes de 1967 se tenía noticias de las campañas que venían realizando los pobladores de Guachené para lograr llenar los requisitos que exige la ley para la creación del Municipio, constancia de ello es la Monografía sobre “el estudio de la comunidad rural de Guachené” investigación realizada por estudiantes de la Facultad de Servicio Social de la Universidad del Valle. Luego 30 años después, la comunidad de Guachené vuelve hablar de la municipalidad en 1997, propuesta que es recogida por el Gobernador del Cauca a quien no sólo le sonó la idea de Guachené, sino que también impulso la idea del proceso de municipalización de Villarrica en el norte del Cauca y Piamonte en el sur, iniciativa impulsada por el gobernador Doctor César Negret Mosquera, en el periodo de 1998 al 2000; sólo que Guachené por no cumplir los requisitos de presupuesto y por la falta de cohesión de la dirigencia comunitaria, cívica y política, no lograron cristalizar la iniciativa de la municipalización de Guachené.

En síntesis, la municipalidad fue una aspiración y un propósito fundamental de los pobladores de esta región, que se ve refrendado a través de la consulta popular del 26 de febrero de 2006.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Misión**

El Municipio de Guachené como entidad territorial organizada y autónoma, genera espacios democráticos con oportunidades y posibilidades de bienestar social, político, económico, ambiental y cultural a todos sus habitantes, con una administración líder y transparente que realiza las obras y acciones necesarias para el progreso, el desarrollo territorial y la participación comunitaria; que satisfagan las necesidades básicas, en mejora de la calidad de vida y se promueva el verdadero desarrollo humano integral.

### **Visión**

El Municipio de Guachené en el año 2028, con una población afrodescendiente en un 99%, será la puerta de entrada del Departamento del Cauca, modelo de desarrollo con una economía sustentable, sostenible y competitiva, en materia agrícola e industrial, paraíso turístico y ecológico, proyectado internacionalmente, con un tejido social sólido, para lograr el verdadero desarrollo humano integral.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> <http://www.cauca.gov.co/mision-y-vision>

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Marco conceptual**

COBIT fue creado para ayudar a las organizaciones y entidades a obtener el valor óptimo de TI manteniendo un balance entre la realización de beneficios, la utilización de recursos y los niveles de riesgo asumidos. COBIT 5 posibilita que TI sea gobernada y gestionada en forma holística para toda la organización, tomando en consideración el negocio y áreas funcionales de punta a punta, así como los interesados internos y externos. COBIT 5 se puede aplicar a organizaciones de todos los tamaños, tanto en el sector privado, público o entidades sin fines de lucro.

Los Objetivos de Control para la Información y la Tecnología relacionada (COBIT) brindan buenas prácticas a través de un marco de trabajo de dominios y procesos, y presenta las actividades en una estructura manejable y lógica. Las buenas prácticas de COBIT representan el consenso de los expertos. Están enfocadas fuertemente en el control y menos en la ejecución. Estas prácticas ayudarán a optimizar las inversiones habilitadas por TI, asegurarán la entrega del servicio y brindarán una medida contra la cual juzgar cuando las cosas no vayan bien.

La principal misión de COBIT 5 es investigar, desarrollar, hacer público y promover un marco de control de gobierno de TI autorizado, actualizado, aceptado internacionalmente para la adopción por parte de las empresas y el uso diario por parte de gerentes de negocio, profesionales de TI y profesionales de aseguramiento.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Marco legal**

En las siguientes normas se identifica el marco legal a través del cual se establece y obliga a las entidades públicas a tener y desarrollar un plan estratégico de tecnologías de la información y las comunicaciones “PETIC”.

**Documento CONPES N° 3854:** Política Nacional de Seguridad Digital Decreto 415 de 2016: 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."

**Directiva Presidencial N° 4 de 2012:** Mediante esta directiva, el Gobierno Nacional emite los lineamientos que las Entidades deben atender, con el fin de avanzar en la política de Eficiencia Administrativa y Cero Papel en la Administración Pública.

**Ley 1712 de 2014:** Ley de transparencia y de acceso a la información pública nacional.

**Acuerdo 03 de 2015 del AGN:** Documentos electrónicos.

**Decreto 2573 de 2014:** Por medio del cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Marco teórico**

#### **Plan estratégico de sistemas**

La realización de un Plan estratégico de Sistemas de Información dentro de cualquier organización, tiene como finalidad asegurar la adecuación entre los objetivos estratégicos de la misma y la información necesaria para soportar dichos grandes objetivos. Esto hace que una metodología de planificación de sistemas abarque a toda la organización y exige tener en cuenta una serie de conceptos, en cuanto a planificación de estrategias, que desbordan el marco específico de una metodología de desarrollo de sistemas.

Una estrategia es un conjunto de decisiones que se toman con miras a lograr algo (un objetivo).

**Planeación estratégica:** La planeación estratégica se define como el proceso de desarrollo y mantenimiento de un ajuste permanente entre la organización y las cambiantes oportunidades de su entorno. Generalmente, la planeación estratégica es de largo plazo (cinco a diez años) y abarca a todo un sistema u organización buscando resultados de largo alcance.

**Sistema:** Es un conjunto de dos o más elementos interrelacionados de cualquier especie; por ejemplo, los conceptos (como el sistema numérico), los objetos (como el sistema bancario, el sistema nervioso), las personas (como el sistema social). Consecuentemente, no es un todo indivisible, sino un todo divisible en sus componentes.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Estrategia de tecnología de información**

En forma similar a la Estrategia del Negocio, la Estrategia de Tecnologías de Información es el resultado de una serie de decisiones sobre su alcance, competencias y manejo:

Un cuarto componente de la estrategia de TI, la Infraestructura y Procesos de Tecnología, tiene tres elementos interrelacionados:

La Arquitectura Tecnológica de la alcaldía de Guachené, en donde se especifican las prioridades y políticas que permiten la integración de aplicaciones tecnológicas, así como los mecanismos de autoridad y toma de decisiones con relación a tecnología.

Los Procesos relacionados con el desarrollo de aplicaciones tecnológicas, con su administración y con la operación de ellas.

Las Habilidades, es decir, las experiencias, competencias, compromisos, valores y normas de la gente encargada de entregar productos y servicios de tecnología.

### **Sistemas de información**

Un sistema de información se define como un conjunto de elementos

Ordenadamente relacionados entre sí de acuerdo con ciertas reglas que aporta al sistema objeto, es decir a la organización, además marca las directrices de funcionamiento, y brinda la información necesaria para el cumplimiento de sus fines, para lo cual tendrá que recoger, procesar y almacenar datos, procedentes de la misma organización y de fuentes externas, facilitando la recuperación, elaboración y presentación de los mismos.

Las características de los sistemas de información pueden agruparse en:

**Tecnológicas:** rendimiento y seguridad desde el punto de vista del equipo físico.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

**Funcionales y semánticas:** si el sistema hace lo que debe de forma correcta y es capaz de adaptarse a requisitos cambiantes.

**Económicas:** coste del sistema y eficiencia en cumplir sus objetivos.

**Sociales:** impacto sobre el entorno social.

El objetivo del sistema de información y sus componentes es la gestión de Información de todo tipo.

Por ello, busca facilitar el desempeño de las actividades Administrativas, de gestión y de producción en todos los niveles de la Organización, lo que realiza suministrando información, con la calidad apropiada, a la persona adecuada, en el momento y lugar oportunos, y con el formato preciso Para que su uso sea correcto.

Un sistema de información y control administrativo bien diseñado, debe contemplar mínimo lo siguiente:

- Ser fácil de utilizarse.
- Estar estructurado lógicamente.
- Tener procedimientos y una estructura de reportes.
- Proporcionar información completa sobre las diferentes áreas y productos de la empresa.
- Tener mecanismos de retroalimentación, que permita conocer los avances en los programas de todas las áreas.
- Asegurar que, las políticas y reglas establecidas sean cumplidas (FLEITMAN, 2000).

**Audiencia:** Es el conjunto de personas a quienes se dirigen los informes de resultados de un plan o programa de una institución u organización y quienes pueden valorar los méritos de las decisiones tomadas y los resultados obtenidos.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Tecnologías de información**

El surgimiento de las tecnologías de información y la comunicación (TIC), se da por la inclusión de tres factores: un factor político impulsado por los países más Desarrollados para establecer un nuevo espacio disponible para áreas de las Telecomunicaciones, un factor tecnológico que dio una eclosión de nuevas Tecnologías, ocasionando un ingente número de nuevos servicios circulando por Las redes de telecomunicación, y el estratégico o de reorganización sectorial (Entendido como la unión o convergencia de varios sectores que venían operando.

**Separadamente:** informática, telecomunicaciones, medios de comunicación, ocio). Esta unión está dada gracias al cambio tecnológico (DOMINGUEZ, 2012).

Si bien las TIC, son una valiosa herramienta en los procedimientos de Manipulación de información, es menester la experticia y experiencia del Profesional encargado del direccionamiento estratégico, quien basado en sus

Conocimientos puede definir el tipo de herramientas adecuadas en cada una de las etapas del proceso de direccionamiento estratégico, de acuerdo con los resultados pretendidos.

En este sentido, el conocimiento en las TIC es relevante en la actualidad

Empresarial. TIC es un concepto con mayor popularidad en los años setenta – aunque su origen puede remontarse mucho más atrás– cuando las necesidades Militares sugirieron, una alianza con industrias de otra naturaleza para el Desarrollo de la electrónica, los computadores y la teoría de la información.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> <http://fcea.unicauca.edu.co/old/planestrategico.htm>

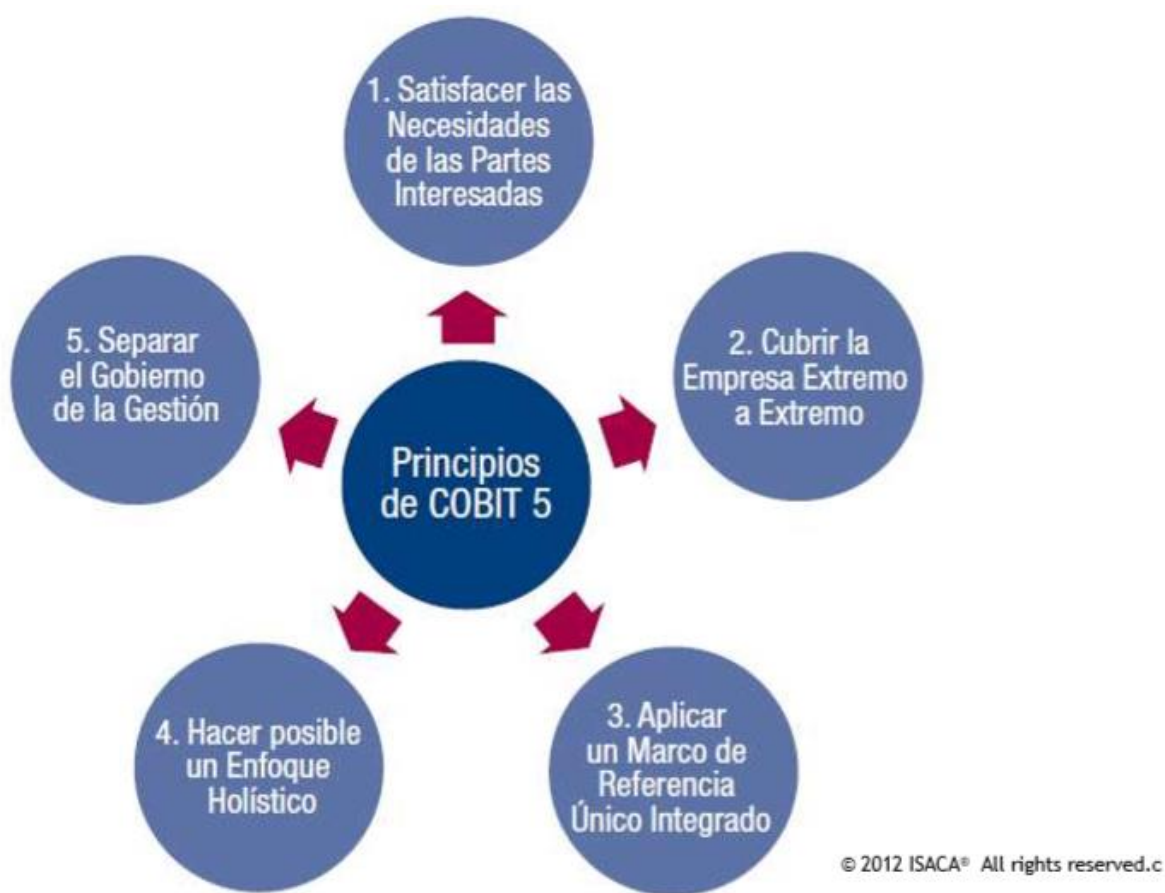


## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

### Metodología

La elaboración del plan estratégico de sistemas basado en TI fue estructurada con el modelo COBIT 5 y ajusta los 5 principios que admiten a la entidad desarrollar de forma segura el marco de Gobierno y Administración enfocado en una sucesión de habilitadores que tienen relación, que perfeccionan el financiamiento en información como también en tecnología mediante lo cual la utilización va en beneficio de la entidad.

Ilustración 2. Metodología



Fuente:

<http://m.isaca.org/chapters8/Montevideo/cigras/Documents/Mi%20Amor%20por%20COBIT%205%20CIGRAS%202018%20V2.0%20Impr.pdf>

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Desarrollo metodológico**

COBIT 5 es adaptable a todas las dimensiones de organizaciones incluidas a pequeñas compañías y entidades al conglomerado de grupos de varias entidades, entornos de tecnología, manufacturas, tradiciones y campos colectivos.

Se lo puede utilizar en:

### **Seguridad informática**

La Garantía de la información y de todos los procedimientos se encarga la Seguridad informática del ingreso, interrupción o destrucción no autorizada, divulgación y uso. La definición de Seguridad es generalizada a la persuasión, escases de peligros o eventualidades.

La Seguridad Informática (IT Security) se describe como la distinción táctica y operacional de la Seguridad, mientras la Seguridad de la Información sería la línea estratégica de la Seguridad.

Teniendo en cuenta la definición de la Seguridad Informática, esta disciplina es la encargada de las implementaciones técnicas de la protección de la información, el despliegue de software antivirus, detección de intrusos, detección de anomalías, correlación de eventos, atención de incidentes, entre otros elementos.

### **Gestión de riesgo**

El objetivo de gestión de riesgos de TI en la alcaldía de Guachené es construir un plan permanente, visionario, recursivo y valorable, con lo cual hace el cálculo de gastos, la estimación de activos y cálculos de calidad que ayuden a las necesidades de la entidad.

Generalmente cuando la protección de datos se examina y está en riesgos lo realiza en función del alcance que se tendrá en la entidad y un desgaste de confiabilidad, integridad o accesibilidad a los datos de la información.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Riesgos innatos a la entidad**

Recursos humanos: Como las desigualdades entre los trabajadores o departamento de personas esenciales para la entidad, entorno general en la alcaldía y norma social, demostración al riesgo de problemas con las asociaciones o delegados de los trabajadores de la alcaldía.

Clientes: Es sustancial conocer las áreas de problemas o riesgos con el mercado, de los campos de la corporación que se encuentra más expuestas a la dificultad en el apoyo a los beneficiarios.

Entorno: En este contienen los contextos de riesgo más notables concernientes con empleados del contexto externo como (tormentas, inundaciones, terremotos etc.).

### **Comprensión de la estrategia de TI.**

El objetivo de este paso es hacer un análisis detallado de la información recolectada de la alcaldía de Guachené con el fin de fortalecer e implementar el plan estratégico de sistemas de la administración municipal teniendo en cuenta los recursos con los que cuenta dicha entidad, se plantea la siguiente estrategia basado en TI:

- Definición de los objetivos estratégicos de TI.
- Articular los sistemas de información de las áreas que conforman la Administración Municipal, que permitan realizar una gestión de calidad, sostenible y eficiente.
- Promover la competitividad y la innovación en el municipio a través del empoderamiento y la confianza de los funcionarios en el uso de TIC.
- Fortalecer la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), que permita la adopción de los estándares y lineamientos de la arquitectura organizacional participativa y transparente dentro de la Alcaldía de Guachené, Cauca.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

- Aumentar la calidad y cantidad de los trámites en línea ofrecidos a la comunidad guacheneceña.

### **Estrategias TI de la alcaldía de Guachené**

Servicios compartidos: cuando se comparte un documento con otras empresas ya vendría siendo un grupo

**Estandarización:** que la empresa utilizara software, hardware y metodologías estándares con objetivo a mejorar

**Nube:** donde se hacen backups de la entidad de la información que esta tenga.

**Capital humano:** esto será lo financiero.

Protocolo de internet versión 6 resoluciones 2710 del 3 de octubre del 2017: donde se pretende implementar nuevos cambios en la tecnología de la información.

### **Elaboración del Plan Estratégico de sistemas.**

Con base en las necesidades y problemas identificados en la alcaldía de Guachené se elaboró el plan estratégico de sistemas basado en TI en la alcaldía donde se dio solución al problema y las necesidades encontradas para el fortalecimiento y crecimiento de la alcaldía de Guachené a nivel de TI.

### **Programación de Actividades**

Aquí se elaborará la programación de actividades, que permitirá la evaluación del plan estratégico desarrollado.

Fuente: alcaldía de Guachené, sistemas.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Alcance del documento**

El Plan Estratégico de Tecnología PETI se presenta para el periodo comprendido entre el 2019 al 2022, donde se busca generar estrategias que lleven al cumplimiento de las Metas propuestas en el Plan de Desarrollo de la alcaldía de Guachené.

### **Rupturas estratégicas**

Las rupturas estratégicas nos permiten identificar los paradigmas a romper de la Institución pública para llevar a cabo la transformación de la gestión de TI, a continuación, se listan las siguientes rupturas estratégicas identificadas:

- La Alcaldía de Guachené cauca debe ver la tecnología como un valor estratégico para la generación de política pública.
- Alinear las soluciones con los procesos, aprovechando las oportunidades de la tecnología, según el costo/beneficio.

### **Análisis de la situación actual**

Uso de apropiación de la tecnología de la alcaldía

Se cuenta con 12 trámites sin recaudo y 7 con recaudo en la alcaldía de Guachené.

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

Tabla 1: *trámite sin recaudo*

Tramites sin recaudo y con recaudo de la alcaldía de guachene				
id	Título	Nombre de la lista	Url del sitio	Nombre del flujo
Tramites sin recaudo				
1	Cancelación del registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio	Cancelaciónindustria	Cancelación- Industria.aspx	WFR_CANINDUSTRIA
2	Modificación en el registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio	Modificaciónindustria	Modificacion- Industria.aspx	WFR_MODINDUSTRIA
3	Registro de contribuyentes del impuesto de industria y comercio	Registroindustria	Registro- Industria.aspx	WFR_REGINDUSTRIA
4	Certificado de paz y salvo impuesto predial	Certificadopazysalvo	Certificado- paz-salvo.aspx	WFR_CERTPAZYSALVO

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

---

5	Apoyo a la formulación de proyectos	Apoyoproyectos	Apoyo-proyectos.aspx	WFR_APOPROYECTO
6	Asesoría a constructores	Asesoriaconstructores	Asesoria-constructores.aspx	WFR_ASECONSTRUCTOR
7	Encuesta del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales – SISBEN	Encuestasisben	Encuesta-sisben.aspx	WFR_ENSISBEN
8	Inclusión de personas en la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales – SISBEN	Inclusionisisben	Inclusión-sisben.aspx	WFR_INSISBEN

---

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

---

9	Retiro de	Retiropersonasisben	Retiro-persona-	WFR_REPERSONERIA
	personas de la		sisben.aspx	
	base de datos del			
	sistema de			
	identificación y			
	clasificación de			
	potenciales			
	beneficiarios de			
	programas			
	sociales -			
	SISBEN			
10	Retiro de un	Retirohogarsisben	Retiro-hogar-	WFR_REHOGARSISBEN
	hogar de la base		sisben.aspx	
	de datos del			
	sistema de			
	identificación y			
	clasificación de			
	potenciales			
	beneficiarios de			
	programas			
	sociales -			
	SISBEN			

---



## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

---

11	Actualización en la base de datos del sistema de identificación y clasificación de potenciales beneficiarios de programas sociales – SISBEN	Actualizaciónsisben	Actualización- sisben.aspx	WFR_ACSISBEN
12	Peticiones, Quejas, Reclamos y Denuncias	PQRD	Peticion-queja- reclamo- denuncia.aspx	WFR_PQRD

---

Fuente: Alcaldía de Guachené

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

Tabla 2.

*Tramites con Recaudo*

---

Tramites sin recaudo y con recaudo de la alcaldía de guachene

---

id	Titulo	Nombre de la	Url del sitio	Nombre del flujo
		lista		
		Tramites con recaudo		
13	Impuesto de industria y comercio y su complementario de avisos y tableros			
14	Impuesto predial unificado			
15	Retención de impuesto de industria y comercio			
		RETEICA		
16	Impuestos de delineación urbana	ImpuestoUrbano	Impuesto-Urbano.aspx	WFR_IMPRUBANO
17	Impuestos de espectáculos públicos	ImpuestoEspectáculo	Impuesta-Espectáculo.aspx	WFR_IMPESPECTACULO

---

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

18	Impuestos de rifas	ImpuestoRifas	Impuesto-Rifas.aspx	WFR_IMPRIFAS
19	Licencia urbanística	LicenciaUrbanística	Licencia-Urbanistica.aspx	WFR_LIURBANISTICA

Fuente: Alcaldía de Guachené

### Sistemas de información

Se manejan sistemas contables como lo son el Precont, sipred, sispro, pipp, Integrin web, Sh, Schip local.

**Karpersky:** es un software anti virus.

AutoCAD 2016: programa de diseño, store Muser 3.7.2

### Sistema Documental

Como tal no lo hay está en proceso de elaboración por el momento se maneja es una base de datos de entrada de datos con su respectivo radicado, fecha, hora, anexos y folios, persona quien recibe el documento, y los documentos que son expedidos por la dependencia se maneja bajo consecutivo en el cual lleva un numero de radicado, fecha envió, destinatario, nombre o código de la dependencia, responsable del trámite o quien firma el documento, el asunto y numero de folios y anexos.

### Sistema de Información Financiero

Se maneja el Precont y el sipred que son sistemas contables donde se maneja y se relaciona la planta personal, proveedores y entes descentralizados.

### Estrategia de Gobierno

En el momento no se cuenta con una estrategia de gobierno clara, aunque hay excepciones con las aprobaciones de proyectos que se avalan para beneficio de la comunidad como tal.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Infraestructura**

Hay 70 computadores, donde hay 10 portátiles y 60 de mesa, también hay 7 scanner, 18 impresoras y 2 fotocopadoras.

En el momento no hay casa de justicia, pero se tiene juzgado y registraduría.

### **Entendimiento estratégico**

Las TIC contribuyen a generar, transmitir y potenciar la creación de conocimiento –en particular ciencia y tecnología- constituyéndose en uno de los habilitadores centrales para la generación de la innovación. Facilitar y fomentar el uso y adaptación de tecnología son requisitos fundamentales para que la innovación en el país evolucione hacia la frontera del conocimiento.

La innovación digital está en vías de transformar casi todos los sectores de la economía introduciendo nuevos modelos comerciales, productos, servicios y, en última instancia, nuevas formas de crear valor y empleos. Los resultados de esta transición ya son evidentes: la economía digital mundial en 2016 representaba un valor de USD 11,5 billones, o sea 15,5 % del producto interno bruto (PIB) mundial. Se espera que esta cifra llegue a 25 % en menos de una década. se presentan lineamientos de política para el sector TIC a nivel local y regional, en articulación con la Política TIC a nivel nacional, en particular con el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Vive Digital para la gente, que permitan la inclusión digital de toda la población, personas con discapacidad, tercera edad, etnias, y demás grupos sociales; dichos lineamientos se enmarcan en la superación de brechas digitales, tanto en el nivel de infraestructura, como en la disponibilidad de dispositivos y terminales; y a la generación de aplicaciones y contenidos, buscando la apropiación generalizada de las TIC.

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

Por lo anterior, el presente plan de desarrollo 2019 -2022 del municipio de Guachené cauca encuentra pertinente y necesario para el desarrollo incluyente de guachene que las estrategias regionales para el desarrollo de las TIC guarden relación con las metas del Plan Vive Digital para la gente. En este sentido, el guacheneceña trabajará de la mano con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Ministerio TIC) para implementar estrategias conjuntas que permitan un adecuado acceso, uso y apropiación de las TIC en el (Guachené/municipio). Este trabajo coordinado impulsará la competitividad del territorio. (htt3)

### **Objetivos de calidad**

Brindar un mejor servicio y satisfacer a los ciudadanos de esta población

Garantizar la disponibilidad y el uso eficiente de los recursos financieros y el desarrollo integral del Municipio de Guachené

Utilizar de manera eficiente los recursos tecnológicos.

Fuente: alcaldia de Guachené. Planeación

### **Modelo operativo**

La Alcaldía de Guachené pretende implementar un modelo de operación para los procesos el cual le permite una mejor articulación entre las dependencias bajo una visión sistemática orientada al ciudadano, se orientará bajo estos procesos: Estratégicos, misionales.

El proceso de administración Tecnologías es un proceso transversal que debe ubicarse en el macro proceso de Apoyo y debe “Garantizar de forma permanente y oportuna la disponibilidad, integridad, reserva, confidencialidad y resguardo de los datos y la información de la administración, mediante la políticas de gestión de seguridad de la información y el seguimiento

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

para su aplicación; la búsqueda constante del uso de nuevas tecnologías y el soporte tecnológico de los sistemas, estructuras y equipos que almacenan, manejan y transportan los datos y la información, para acercar al usuario a la Administración Central utilizando sus diferentes servicios y facilitar a los colaboradores la ejecución de operaciones institucionales”.

Con el fin de cumplir con el objetivo se debe documentar los siguientes procedimientos operativos:

- Implementación de sistemas de Información.
- Mantenimiento y Administración de sistemas de información.
- Administración de Infraestructura Tecnológica.
- Administración de Telecomunicaciones.
- Seguridad Informática.
- Soporte Tecnológico.

## **Gestión de ti**

### ***Estrategia TI***

Teniendo en cuenta el modelo de estrategia de TI, se realiza un direccionamiento organizacional en el cual se alinea la estrategia de TI con la estrategia institucional, la arquitectura empresarial o institucional se alinea con los mecanismos de Gobierno de TI, a través de políticas, desarrollo e implementación de facilidades tecnológicas, proyectos TI los procesos de la entidad se adelantan con énfasis en la eficiencia, la transparencia y el control de la gestión y necesidades institucionales con las políticas operativas y de seguridad de la información.

La administración municipal de Guachené cauca tiene como objetivo los siguientes principios TI:

### **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

- Servir a los ciudadanos y a las instituciones.
- Ser confiable y segura
- Cumplir estándares de calidad y mejora continua
- Teniendo en cuenta que se trabajarán estos principios de cara al cumplimiento de las políticas TI.

**Excelencia del servicio al ciudadano:** para brindar un mejor servicio al usuario,

Seguridad de la información: para la definición, implementación y verificación de controles de seguridad de la información.

**Neutralidad tecnológica:** la alcaldía de Guachené.

- Definición de los objetivos estratégicos de TI
- Articular los sistemas de información de las áreas que conforman la Administración Municipal, que permitan realizar una gestión de calidad, sostenible y eficiente.
- Promover la competitividad y la innovación en el municipio a través del empoderamiento y la confianza de los funcionarios en el uso de TIC.
- Fortalecer la gestión de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), que permita la adopción de los estándares y lineamientos de la arquitectura organizacional participativa y transparente dentro de la Alcaldía de Guachené, cauca.
- Aumentar la calidad y cantidad de los trámites en línea ofrecidos a la comunidad guacheneceña.
- Fortalecimiento Tecnológico en la alcaldía municipal de Guachené
- Se es consciente de la importancia que representa para toda la entidad; contar con un adecuado sistema de información, una excelente Conexión entre las dependencias y

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

una adecuada plataforma Tecnológica que permita obtener datos de manera oportuna, verás y eficiente.

El contar con un adecuado recurso tecnológico que permita administrar la información contribuye a la acertada y efectiva toma de decisiones administrativas que irían de la mano con los objetivos propios de la alcaldía.

### Alineación de la estrategia de TI

**Actividades:** Definición de procesos de gestión de TI, Sistema de Gestión integral de proyectos. (Políticas, lineamientos y estandarización de procesos para la planeación ejecución de los proyectos).

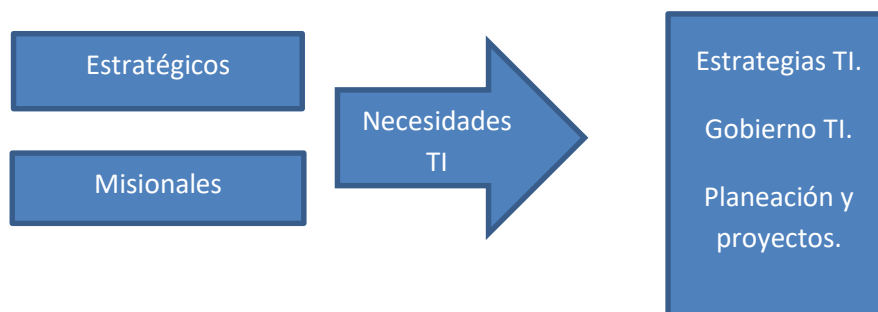
### Sistemas de información

**Actividades:** Sistema de Gestión integral de proyectos. (Sistema de información aplicativo), Aplicaciones para participación ciudadana.

### Uso y apropiación de TI

**Actividades:** Implementar y diseñar programas de TI al ciudadano.

Ilustración 3. *Cadena de valor de TI*



Fuente: elaboración propia



## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Indicadores de riesgo**

Teniendo en cuenta que la presentación de un riesgo causaría daños o pérdidas financieras o administrativas a la Alcaldía de Guachené, es posible implementar un conjunto formando una arquitectura de seguridad con la finalidad de mantener confidencialidad, integridad y disponibilidad de los recursos objetos de riesgo.

En caso de que no sean atendidos los riesgos de la institución esta se verá sometida a estas **consecuencias:**

- Pérdida de información de la institución.
- Retraso en los procesos de la institución.
- Gastos financieros.

### **Plan de implementación de proceso**

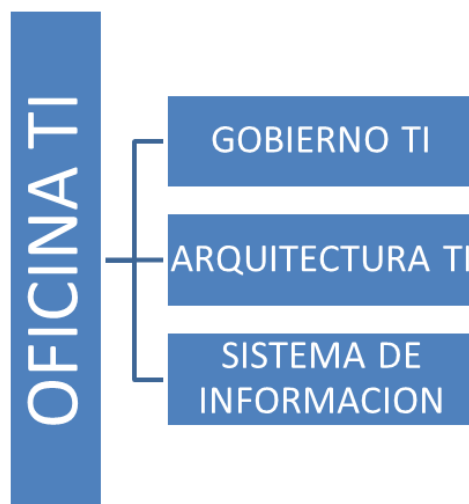
El presente documento presenta los lineamientos a ejecutar en los años posteriores a su aprobación 2019- 2022, se tiene como finalidad utilizar todas las metodologías y estrategias aquí planteadas para afianzar y alcanzar una administración con propósitos apoyados en un ambiente de TIC.

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

### Estructura organizacional de TI

El esquema que se desea lograr es el siguiente:

Ilustración 4. *Estructura Organizacional de TI*



Fuente: Elaboración Propia

### Gestión de información

Es necesario que para la toma de decisiones basadas en la información que genera la alcaldía de Guachené, se promueva la capacidad de análisis para la definición de políticas y estrategias por parte de los responsables de los procesos.

Para la gestión de la información se tienen en cuenta las siguientes características:

- Información desde la fuente única
- Información de calidad
- Información como servicio

Para contribuir la toma de decisiones en la alcaldía municipal, la información debe contar con los siguientes criterios:

- Oportunidad

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

- Confiabilidad
- Objetividad

### **Herramientas de análisis**

Algunas herramientas gratuitas Open-source para programadores, a las que habría que invertir en capacitación, ya que proporcionan información de importancia para la toma de decisiones.

### **Arquitectura de sistema de Información**

Analizando la <http://www.guachene-cauca.gov.co/Paginas/default.aspx> Su principal objetivo es facilitar al máximo los procesos de comprensión y asimilación de la información que genera la entidad, así como las tareas que ejecutan los usuarios en los espacios de información y participación definidos.

La "arquitectura de la información" del sitio web de la permanentemente se busca manejar técnicas para ayudar al desarrollo y producción de espacios de información e interacción para los habitantes.

Con el fin de que la asimilación de contenidos por parte del usuario sea eficiente y efectiva. Y para que el sitio sea accesible y usable, la Arquitectura de la Información del sitio web de la alcaldía, se encarga durante el desarrollo.

### **Sistemas de información.**

Para apoyar los procesos misionales y de apoyo en una organización, es importante contar con sistemas de información que se conviertan en fuente única de datos útiles para la toma de decisiones en todos los aspectos; que garanticen la calidad de la información, dispongan recursos de consulta a los públicos de interés, que sean fáciles de mantener, que sean asequibles que se puedan mantener en lo financiero como en lo técnico bajo este esquema, la Alcaldía de

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

Guachené desea elaborar los lineamientos tecnológicos en la implementación de sus sistemas de información.

Los sistemas de información que apoyan el sector operativo son:

**Página web:** para dar a conocer información al usuario y servicio en línea.

**Redes sociales:** para ofrecer información de los procesos

Atención al público

Precont, Sipred, Sispro, Pipp, Integrin web, Sh, Schip local.

**Karpersky:** Es un software anti virus.

**AutoCAD 2016:** programa de diseño, store muser 3.7.2

Todos los sistemas de información que se tengan en operación, deben contar con sus respectivos manuales actualizados.

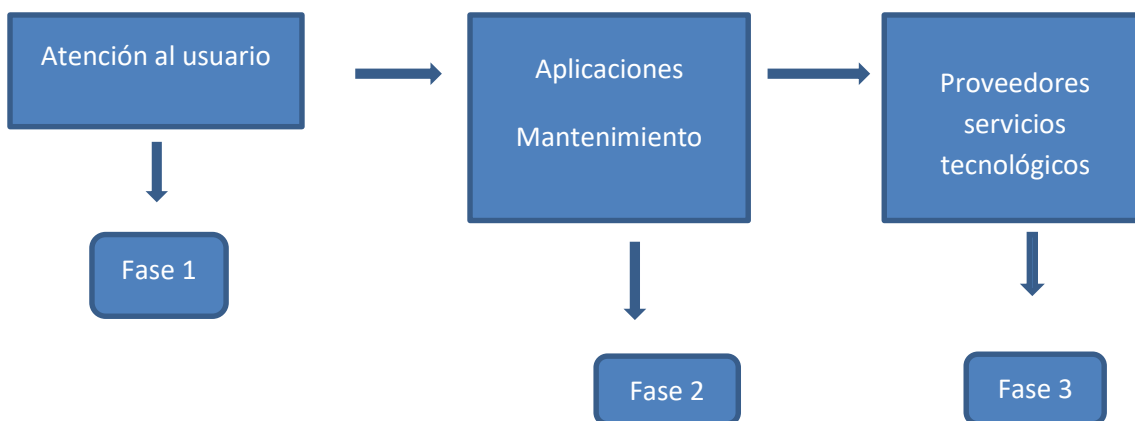
**Implementación de servicios de información:** se pretende implementar nuevos servicios de información donde se brinde comodidad al usuario y asequibilidad. Se pretende implementar servicios técnicos como catálogos virtuales.

### **Servicios de soporte técnico**

Estos servicios se desligan tres fases:

Ilustración 5. *Servicios de soporte técnico*

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti



Fuente: Elaboración Propia

**Fase 1:** aquí manejan la página web para que los usuarios conozcan información de la entidad.

**Fase 2:** esta fase lo realizan personas expertas en redes de comunicación, sistemas de información, proveedores de software etc.

**Fase 3:** esta fase lo ofrecen los proveedores con los cuales la alcaldía realiza contratos y es donde especifican las características y condiciones en que se debe prestar el servicio según TI.

### Modelo de gestión de servicios tecnológicos

Criterios de calidad y procesos de gestión de servicios de TI

La alcaldía municipal de Guachené cuenta con pocos sistemas tecnológicos implementados, se pretende trabajar fuertemente para cumplir las metas tecnológicas para los años posteriores.

Redundancia/alta disponibilidad.

La infraestructura tecnológica de la alcaldía municipal de Guachené cauca no cuenta con esta disponibilidad, no existen firewalls, balanceadores de carga, la base de datos es muy vulnerable, sin embargo, se está en proceso de mejora para alcanzar una alta disponibilidad y redundancia ajusta a TI

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Recuperación ante desastres.**

La alcaldía municipal de Guachene no está preparada para atender un riesgo que inhabilite el uso del único centro de datos o una catástrofe, para ello con lo único que se cuenta es con las copias de seguridad.

### **Escalabilidad**

Los procesos que usan sistemas tecnológicos son mínimos, sin embargo, el sistema es escalable, se podría migrar o reconfigurar los servicios tecnológicos.

### **Infraestructura**

Dentro de la estrategia de tecnología de la información se cuenta con:

#### **Infraestructura tecnológica**

Página web, chat interactivo, equipos de redes y comunicaciones, sistemas de copias de seguridad y licenciamiento de software proyectado.

#### **Hardware y software de oficina**

Equipos de cómputo, impresoras, escáneres, telefonía.

#### **Hardware y software de oficina**

Existe el inventario tecnológico y de software con que cuenta la administración municipal montada como archivos básicos de hoja de cálculo.

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

### Encuesta tecnológica

#### *Ilustración 6. Encuesta Tecnológica*

Aspecto a evaluar	si	no
¿Existe plan estratégico de sistemas para la vigencia solicitada?		x
¿Se cuenta con plan de mantenimiento de computadores?	x	
¿Se cuenta con página web?	x	
¿Se cuenta con póliza de aseguramiento de bienes que incluya los equipos eléctricos y electrónicos?	x	
¿Se cuenta con polo a tierra en todas las oficinas?	x	
¿Se cuenta con aire acondicionado en las oficinas donde hay computadores?	x	

Fuente: Elaboración Propia

### **Conectividad**

En cuanto a conectividad, la alcaldía de Guachené debe garantizar que:

- Red local: cableado estructurado
- Red local inalámbrica: Routers
- Internet: dedicado 25 megas

### **Mesa de servicios**

Se debe implementar La “mesa de servicio” es un equipo de trabajo, punto de contacto entre el usuario de la empresa y las tecnologías estándares adoptadas por la misma el objetivo principal será responder de manera oportuna. La mesa de servicio se constituye en elemento vital del área de TI de la entidad, razón por la cual será el único contacto entre los usuarios,

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

clientes, organizaciones de soporte externas, servicios de TI y con el fin de canalizar todos las observaciones, reclamos, inquietudes, necesidades y cambios relacionados con TI en el día a día.

Debe estar formada por un grupo de individuos con características especiales, para atender cualquier solicitud de servicio e incidencia, es de anotar que estas personas deben poseer idoneidad en este campo.

La mesa de servicio entregará informes de gestión, tomará contacto con los clientes para atender sus llamadas o solicitudes de servicio y originará beneficios a toda la organización.

### **Procedimientos de gestión Estructura del Plan Estratégico de TI**

La operación de los servicios tecnológicos de la entidad se debe realizar según los procedimientos de la cadena de valor de TI definida, los cuales se diseñaron teniendo en cuenta mejores prácticas internacionales de gestión de TI como ITIL, ISO/IEC 20000 y COBIT 5.

**Gestión de niveles de servicio:** definir y gestionar los niveles de servicio, garantizando su alineación con los servicios institucionales.

**Gestión de disponibilidad:** asegurar que los servicios TI estén activos cuando sean demandados, determinando los requisitos de disponibilidad en estrecha relación con acuerdos.

**Gestión de capacidad:** determinar que los servicios TI cumplen con las necesidades de capacidad tanto presentes como futuras, controlando su rendimiento y desarrollando planes de capacidad asociados a los niveles definidos.

**Gestión de continuidad:** garantizar la recuperación de los servicios de TI en el evento de presentarse interrupciones. Se deben establecer políticas y procedimientos que eviten posibles consecuencias de fuerza mayor en el negocio.

**Gestión de seguridad:** diseñar una política de seguridad de la información, alineada con las necesidades de los clientes y usuarios, asegurando el cumplimiento de los estándares de



## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

seguridad, para que la información conserve la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad.

**Gestión de problemas:** identificar y eliminar la causa raíz de los incidentes recurrentes, determinando las posibles soluciones, que permitan garantizar los acuerdos de niveles de servicio.

### **Uso y apropiación**

El componente de Uso y Apropiación de TI de la alcaldía de Guachené cauca se apoya en el modelo de gestión, ISO/IEC 20000 y COBIT. Y debe ser una guía que provea a la entidad de herramientas y estrategias encaminadas a concientizar a funcionarios y usuarios sobre las oportunidades que presenta el uso de tecnologías de la información en su ámbito personal y profesional.

### **Modelo de planeación**

Lineamientos y/o principios que rigen el plan estratégico de sistemas TI

Los proyectos del presente documento plan estratégico de sistemas se alinean con la metodología COBIT 5.

### **Estructura de actividades estratégicas**

Implementación de mecanismo de seguridad (firewalls, dispositivos de seguridad, segmentar la red y detección de intruso).

Elaboración del plan estratégico de tecnología a largo plazo.

Implementación de políticas de copias de seguridad en medios adecuados externos.

Adquisición de nueva planta tecnológica y licenciamiento de software cada año (servidor de alta capacidad, dispositivos de redes y computadores).

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Implementación**

La implementación del presente proyecto corresponde a cada una de las fases que se plantearon en la metodología cobit 5 de acuerdo a esta metodología cobit 5, se realizó:

El análisis actual de la entidad entendiendo los problemas, beneficios, el grado de madurez tecnológico y procesos operativos de aceptación de ti dando como resultado el modelo funcional de la empresa.

se logró definir las estrategias que el departamento de ti debe seguir, alineándose con los objetivos estratégicos institucionales, fijando una arquitectura de sistemas de información y estructura adecuada de tecnología, para que la entidad pueda apoyarse

Se plantearon 10 proyectos esenciales acorde con la necesidad de la entidad por un costo total de doscientos veinte mil cuatrocientos cincuenta dólares (\$ 220, 450,00) por un periodo de 5 años, en el análisis financiero la primera inversión será el primer año y los índices financieros del presente proyecto es factible para su ejecución.

## Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti

## Cronograma

	FASES Y ACTIVIDADES	MESES													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
1	Recopilación de información	x	x	x											
2	Asesorías			x	x										
3	Formulación del proyecto			x	x	x									
4	Entrega del proyecto o documento final					x	x								
5	Aprobación del proyecto						x								

Fuente: elaboración propia

**Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti****Presupuesto**

---

ITEM	VALOR
Tiempo de consulta de internet	\$ 20.000
Transportes	\$ 70.000
Refrigerios	\$ 20.000
Asesorías particulares	\$ 20.000
llamadas telefónicas de coordinación	\$ 5.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 135.000</b>

---

Fuente: elaboración propia

## **Plan Estratégico De Sistemas Basado En Ti**

### **Web grafía**

<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/1415/TESIS%20Formulacion%20Oplan%20estrategico%20Municipio%20Envigado.pdf?sequence=1>

<http://fcea.unicauca.edu.co/old/planestrategico.htm>

<http://repositorio.ufpso.edu.co:8080/dspaceufpso/bitstream/123456789/591/1/26546.pdf>

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/maquera\\_ar/Cap1.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/maquera_ar/Cap1.pdf)

Fuentes propias