



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

PROCESO DE TITULACIÓN

ENERO – JUNIO 2017

EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA

PRUEBA PRÁCTICA

INGENIERIA EN SISTEMAS

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE INGENIERO EN SISTEMAS

TEMA:

**Gestión y control informático de las actividades de la Dirección Técnica del Territorio del Gobierno
Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo. (GADMB)**

EGRESADO:

Alex Alcides Moreira Contreras

TUTOR:

Ing. Wellington Maliza Cruz Mg.

AÑO 2017

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad tecnología de la información (TI) está creciendo a pasos acelerados, dando lugar a que las organizaciones e instituciones públicas deban hacer uso de estas tecnologías para mejorar y optimizar sus procesos. (Laudon & Laudon, 2012) Afirma: “La tecnología de la información (TI) consiste en todo el hardware y software que necesita usar una empresa para poder cumplir con sus objetivos de negocios” (p.15). Las tecnologías de la información varían en muchos aspectos y su utilización depende del tipo de organización o institución. (Laudon & Laudon, 2012) Nos dice: “Las primeras aplicaciones de tecnología de la información implicaban ayudar a los empleados a realizar sus tareas con más eficiencia y efectividad” (p.489).

(Perez, 2011) Afirma: “La implementación de sistemas de información en una compañía, brindan la posibilidad de obtener grandes ventajas, incrementar la capacidad de organización de la empresa, y tornar de esta manera los procesos a una verdadera competitividad”

El éxito de las organizaciones e instituciones públicas depende en su mayoría de realizar una adecuada gestión y control de las actividades que realizan los empleados en cada área de la organización, de allí es que surgen muchas necesidades de automatizar los procesos o tareas para que las mismas permitirán cumplir con la misión y visión de la institución.

Este trabajo investigativo tiene como propósito realizar un estudio bibliográfico sobre la gestión y control de las actividades en la Dirección Técnica del Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo, este estudio permitirá enfocar los problemas que se dan en esta área, con la finalidad de documentar las acciones que deben tomar para el mejoramiento de los procesos inmersos en la Dirección Técnica del Territorio de esta institución.

En esta área departamental los usuarios se aglomeran en largas colas para recibir alguna respuesta a su petición o tramite solicitado con anterioridad, esto obstaculiza el espacio físico provocando malestar en los usuarios y retraso en las actividades diarias de los empleados, evitando brindar un servicio óptimo y de calidad a la ciudadanía, esto se debe porque no existe un sistema de información que permita gestionar y controlar las actividades de este departamento.

La investigación está basada en la información recolectada del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Babahoyo, mediante la observación directa de los procesos realizados en la Dirección Técnica del Territorio, la entrevista realizada al alcalde del GADMB, los archivos históricos y el sustento bibliográfico producto de esta investigación.

II. DESARROLLO

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo está situado en el Cantón Babahoyo de la Provincia Los Ríos; ubicado en las calles General Barona entre 27 de Mayo y Abdón Calderón, su actual representante legal y administrador es el Alcalde Johnny Terán Salcedo, tras ganar las elecciones seccionales del 2014. Todos los cantones del país son regidos por una municipalidad según lo previsto en la Constitución de la República.

Estructura técnica

Servidores del Sistema de Administración Municipal (SAM)

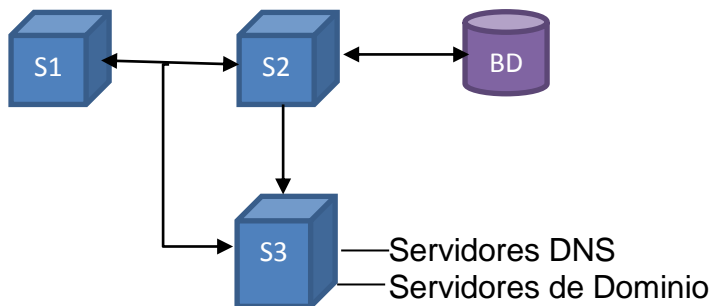
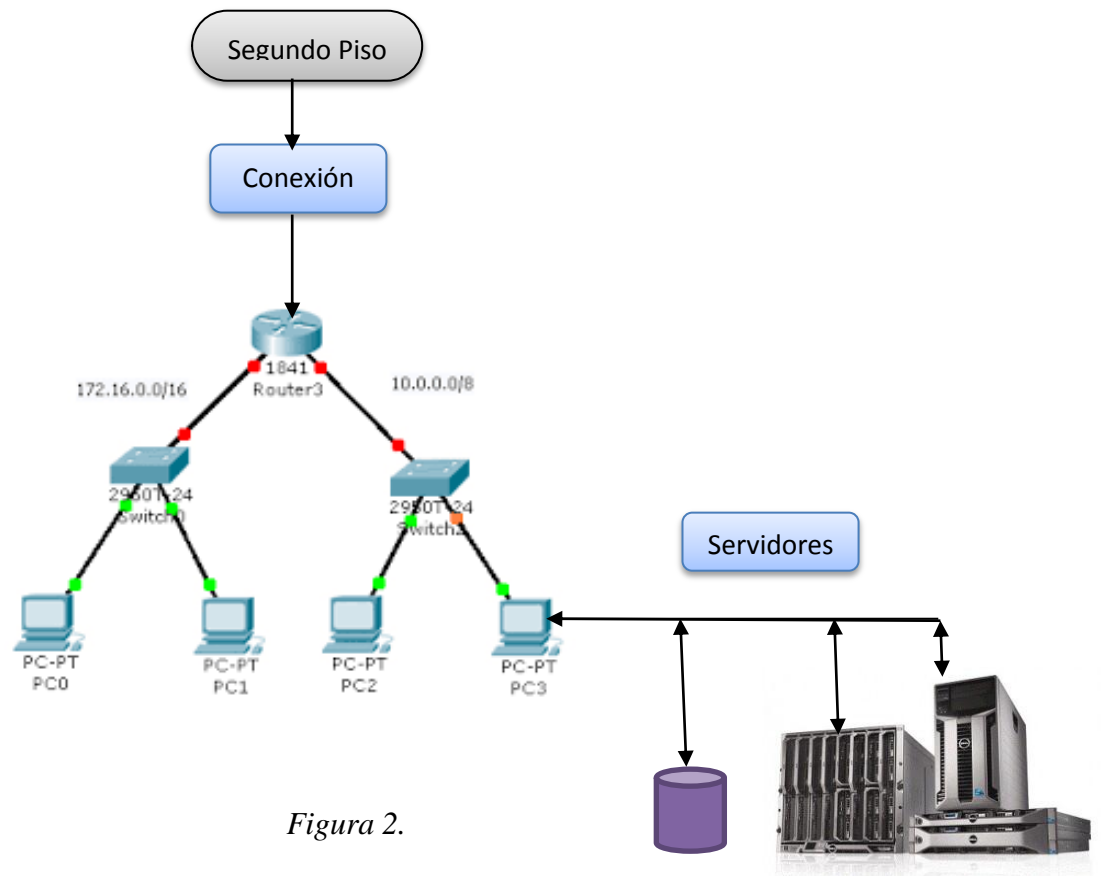


Figura 1.

Red de Datos



Router Cisco 2900, suite cisco

Una de las varias configuraciones de los switchers que encontré (Switch(config)# interface type module/number) este un comando global que sirve para elegir un puerto a configurar.

A demás se utiliza las IP de tipo clase C

Servidores que utilizan?

Catalys 2950, servidor HP, servidor de última generación

Características servidor Catalys 2950

Control de flujo, capacidad duplex, concentración de enlaces, soporte VLAN, snooping IGMP, soporte para Syslog, Cola Round Robin (WRR) ponderada, actualizable por firmware

Características servidor HP

- Compatibilidad con sistemas operativos y software de virtualización para servidores ProLiant¹

Características servidor de última generación

- Modelo DELL R920 servidor de última generación con procesador de mayor rendimiento XEON E7 y mejor performance.

Sistema Operativo que utilizan

Linux Centos S.O 7.0

Base de Datos

PostgreSQL 9.3, SQL Server y Windows Server Enter Price Edition.

Herramientas que se utilizan

SAM ➡ Plataforma

Red ➡ de Datos intranet entre usuarios

Telefonía IP ➡ entre usuarios el código que utilizan en el tráfico de la telefonía IP es Codec G729 y utiliza 31.5 Kbps de ancho de banda en su transmisión.

AutoCAD, esta herramienta se trabaja en 2D

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo se divide diferentes departamentos, los mismos que se tienen funciones, actividades relacionadas con la finalidad de brindar servicios a toda la comunidad babahoyense, de todos los departamentos que existen en la institución el que se estudiará en este proceso investigativo es el departamento de la Dirección Técnica del Territorio, el mismo que atiende a la ciudadanía con los siguientes servicios:

1. Medición de Solar.

2. Línea de Fábrica y Plan Regulador.
3. Permisos de Construcción.
4. Renovación de Permiso de Construcción.
5. Propiedad Horizontal.
6. Certificados de Uso de Suelo.
7. Desmembración de Solar.
8. Aprobación de Urbanizaciones.

En el departamento de la Dirección Técnica del Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo se ha podido observar que existen varios problemas por lo que pasan los diferentes usuarios o ciudadanos babahoyenses relacionados con los servicios que presta este departamento, la mayoría de estos problemas serán descritos a continuación.

Uno de los mayores problemas que se muestra en este departamento es la deficiente atención que se les brindan a los ciudadanos que se acercan a esta dirección departamental a consultar o retirar la documentación solicitada, esto debe al difícil acceso a los archivadores por parte del personal técnico para buscar de forma manual uno por uno la documentación del trámite solicitado por el usuario, haciendo que la búsqueda sea lenta porque además de buscar toda la documentación física del usuario hay que verificar el estado actual de ese trámite constatando con los registros de los otros departamentos.

“Un trámite está compuesto por los pasos o diligencias necesarias para arribar a un resultado, aplicándose en general tal denominación a las gestiones burocráticas o papeleos necesarios para obtener una respuesta de la

Administración Pública. Los pasos o trámites deben ser los mismos para todos, para no violar la igualdad jurídica". (Deconceptos.com, 2017)

Los trámites pendientes que el usuario requiere se convierten en un difícil trabajo, ya que en ocasiones estos documentos no son gestionados, procesados y archivados correctamente, permitiendo que estos documentos se traslapen con facilidad lo cual provoca inconformidad en el usuario y al mismo tiempo un retraso en las funciones y/o actividades que se realizan en este departamento.

Guardar información impresa es una actividad totalmente antigua, el archivar información ocasiona muchas veces un retraso significativo al buscar documentación, después de encontrar normalmente se procede a sacar muchas copias de la información y se vuelve a almacenar; el hecho de utilizar papel de manera abrumadora a través de documentos, muestra una gestión ambiental poco responsable en el uso de papel. (Toala & Monserrate, 2013, pág. 1).

Dando como resultado que un mismo documento fue entregado a diferentes departamentos o áreas en varias copias para constatar que la información es real y posteriormente almacenarlo en perchas o simplemente tirarlo al tacho de la basura. Si esta misma documentación se procesara de manera digital, un software procesaría la información direccionándolo a los departamentos y áreas pertinentes vía e-mail o dispositivos de salida, logrando que la documentación sea visualizada por las personas autorizadas y pertinente desde cualquier computador evitando el exceso de impresiones y solo será impresa cuando el caso lo amerite o el usuario lo solicite.

Hoy en día las organizaciones e instituciones públicas procesan grandes cantidades de datos. Según (Arjonilla & Medina, 2013) nos dice: “Se entiende por dato un conjunto de caracteres expresados en un determinado sistema de codificación que representa un hecho o concepto. Estos datos son independientes de las personas, e irrelevantes, por sí solos, para la toma de decisiones” (p.30).

De la misma manera según (Laudon & Laudon, 2012) Afirma: “Los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar” (p.15). Siendo estos datos uno de los recursos más importantes que puede tener la organización en concordancia con el reflejo de las transacciones realizadas, y que a su vez con el debido procesamiento se puede convertir en información para obtener grandes beneficios para la oportuna toma de decisiones. (Arjonilla & Medina, 2013) Afirma:

Información es el dato o conjunto de datos que tiene un significado para alguien y que transmite un mensaje útil. La información implica situar los datos en un contexto que les añade valor. Esta utilidad se puede lograr depurando de errores los datos, asignando unidades de medida que ayuden a interpretarlos, procesándolos con cálculos matemáticos o estadísticos, o agregándolos para su resumen y más fácil interpretación (p.30).

Según (Laudon & Laudon, 2012) manifiesta: “Por información nos referimos a los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos” (p.15). Un término muy importante ligado a estas definiciones es el de conocimiento, según (Arjonilla & Medina, 2013) nos indica:

El conocimiento se puede definir como el recurso organizativo que posibilita la conversión de la información en decisiones y acciones. El conocimiento está catalizado por las personas en función de sus creencias, experiencias, saber hacer (know how) y capacidades. Por ello, no toda información es automáticamente transformada en conocimiento. Ello depende de las características de la persona, y de su capacidad y oportunidad para transformar la información en acción. Para que la información se transforme en conocimiento, las personas desarrollan procesos mentales de comparación con otros elementos (por ejemplo, experiencias pasadas) y de predicción de consecuencias, buscan conexiones causa-efecto, o interactúan con terceras personas que poseen otros conocimientos que podrían ser de utilidad (p.31).

Uno de los aspectos muy relevantes es la gestión y control de cada una de las actividades que realiza la dirección técnica del territorio, (Sepulveda, 2006) Afirma: “la gestión es la acción de facilitar, animar, influir, motivar, entusiasmar y orientar el desempeño y las conductas organizacionales de las personas, para lograr objetivos, asumiéndose la responsabilidad de la calidad de los resultados”.

Refiriéndose a gestión es la ciencia que nos ayuda administrar el desempeño de una institución para poder cumplir correctamente sus objetivos, algunas funciones de la gestión son las siguientes:

- Planificar: Proceso de establecer objetivos con el fin de alcanzar determinados objetivos. (Establecimientos de objetivos, elaboración de planes, etc.).

- Organizar: Proceso de dividir el trabajo y de coordinar el logro de resultados que tienen propósito común.
- Dirigir: Proceso de conducir y coordinar esfuerzos laborales de las personas que integran una organización. Función mediante el cual se ponen en marcha las tareas programadas.
- Controlar: Proceso de supervisar las actividades y resultados, comparándolos con los objetivos y tomando las acciones correctivas, si son necesarias.

Según (Royero, 2002), afirma: “El control de gestión es un conjunto de procesos que parten de las principales áreas claves dentro del sistema organizacional con el fin de diseñar indicadores y estándares basados en los planes y programas estratégicos por la organización”. Desde este punto de vista el control de la gestión realizada por la dirección técnica del territorio del gobierno autónomo descentralizado municipal de Babahoyo se podrá medir a través de indicadores.

Según (Palacio, 2006) afirma:

“Un sistema de control de gestión es un conjunto de procedimientos organizados y estructurados que representan un modelo completo para efectuar la planificación y seguimiento, monitoreo y retroalimentación de los resultados de la gestión y así mismo, para que los gerentes tomen sus decisiones en el debido tiempo”.

Esto nos quiere decir que es un proceso compuesto de diferentes elementos que implican a toda la organización cuyo, objetivo final es dar información para poder controlar la gestión de la institución y también satisfacer a los usuarios con

información que ellos necesiten para sus trámites correspondiente, forma rápida y eficiente. Por otra parte (Trujillo, Zambrano, & Arias, 2011) Afirma:

“Un Sistema de Control de Gestión es un proceso dinámico que las organizaciones deben revisar para, verificar si los indicadores deben ser replanteados, proponer nuevas iniciativas que ayuden el cumplimiento de los objetivos y verificar que cada responsable haga seguimiento a los resultados, otorgando acciones de mejoramiento continuo en el tiempo oportuno”.

La información es de gran valor para las organizaciones e instituciones, debiéndose organizar de forma ordenada y con mucha responsabilidad para que los documentos estén disponibles de acuerdo a la planificación logística que realiza la empresa.

Con el gran avance tecnológico que existe actualmente, muchas organizaciones e instituciones han implementado software que son los encargados de almacenar, ordenar y gestionar los datos que se procesa en las diferentes áreas departamentales de las mismas, esto permite la utilización de la información en forma rápida, precisa y oportuna, estos software nos ayudan a encontrar la información y hacer que lleguen a los usuarios de una manera muy eficaz.

En los actuales momentos el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo no cuenta con este software o sistema de información que permita gestionar los trámites solicitados por los usuarios de la Dirección Técnica del Territorio, teniendo que realizar sus actividades o transacciones de forma manual.

Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan),

procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos. (Laudon & Laudon, 2012, p. 15)

Otro criterio dado por (Cantón, 2006), nos dice: “Los sistemas de información (SI) son sistemas software con el objetivo de gestionar de forma eficaz la información”.

Para que el departamento de la dirección técnica de territorio del GADMB pueda sistema de información se realizó una investigación descriptiva y de campo, donde se recopiló información por medio de una entrevista, que fue dirigida al director de la Dirección Técnica del Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo, además se realizó una encuesta a los usuarios que asisten a esta área departamental con el objetivo de obtener indicadores de gestión que permitan medir la atención que les brinda la institución en respuesta a los servicios que solicitan. Indicador de gestión según (Ruiz, 2011, p. 14) “Constituye la expresión del cumplimiento de los objetivos. Sirven como medio de verificación para la evaluación de cumplimiento de metas. Deben ser específicos, medibles y relevantes”.

Por medio del método de la observación se pudo obtener información relevante sobre cada uno de los trámites que se realizan en esta área para satisfacer la demanda de los usuarios, en cada trámite se identificaron los

requisitos y las acciones que conllevan al cumplimiento del trámite solicitado por los usuarios del GADMB.

La identificación de los requisitos y las acciones que debe realizar la unidad departamental para cumplir con un requerimiento específico del usuario permitirá especificar el flujo por donde deberá viajar o enviarse los documentos necesarios para el cumplimiento del trámite. Esta información servirá de insumo para la construcción de un procedimiento general que permitirá describir metodológicamente las operaciones que deben realizarse para la consecución de los objetivos del departamento.

Procedimiento es la descripción detallada del método diseñado para ejecutar determinadas operaciones. Se trata de una serie de pasos definidos para realizar un trabajo de forma correcta, explicando en qué consisten, cuándo, cómo, dónde, con qué y en cuánto tiempo se hacen, señalando los responsables de su realización. (Ruiz, 2011, p. 6)

La Dirección Técnica del Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo atiende los siguientes trámites:

1. Trámite de medición de solar. Para poder solicitar el trámite el usuario debe presentar los siguientes documentos:
 - Copia de escritura del solar.
 - Una especie valorada solicitando medición de solar firmada por el propietario.
 - Pago de los Predios 2016.
 - Fotocopia legible de la cédula del propietario.
 - Copia de no adeudar al GADMB.

Una vez recetada la documentación, para la realización de este trámite la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Receptar los documentos, dar fecha de medición (secretaria 1)
 2. Medición en campo (topógrafo)
 3. Recentar información de campo (secretaria 2)
 4. Distribución de trámite de medición (secretaria 2 - equipo técnico)
 5. Elaboración de informes de medición (equipo técnico)
 6. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2)
 7. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director)
 8. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario)
2. Trámite para la adquisición de Línea de Fábrica y Plan Regulador. Para poder solicitar este trámite el usuario debe presentar los siguientes documentos:

- Copia de escritura del solar inscrita y catastrada.
- Una especie valorada solicitando línea de fábrica y plan regulador.
- Copia del Informe de Medición de solar actualizada.
- Pago de los Predios 2016.
- Fotocopia legible de la cédula del propietario.

Una vez receptada la documentación, para la realización del trámite de Línea de Fábrica y Plan Regulador, la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Receptar documentos, dar fecha de entrega (secretaria 1)
2. Receptar documentos, (secretaria 2)
3. Distribución de trámite de línea de fábrica y plan regulador (secretaria2 y equipo técnico)
4. Elaboración de informes de línea de fábrica y plan regulador (equipo

- técnico)
5. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2)
 6. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director)
 7. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario)
3. Trámite para obtener el permiso de construcción. Para poder solicitar este trámite el usuario debe presentar los siguientes documentos:
- Copia de la medición de solar municipal actualizada (valida 6 meses).
 - Copia de escritura del solar inscrita y catastrada.
 - Copia del informe de línea de fábrica y plan regulador.
 - Dos Juegos de planos arquitectónicos y planos estructurales, de instalaciones eléctricas, sanitarias, separadas en escala 1.50 (firmados y sellados por el profesional responsable).
 - Una especie valorada solicitando la revisión de planos firmada por el propietario.
 - Una especie valorada solicitando el permiso de construcción firmada por el propietario
 - Hoja del INEC llenada y firmada por el propietario.
 - Hoja de Responsabilidad técnica llenada y firmada por el profesional responsable
 - Copia de la Certificación patronal del IESS del mes en curso (profesional responsable).
 - Permiso del Cuerpo de Bomberos previo a la aprobación de los planos por la Municipalidad (para área comercial o inmuebles mayores a dos plantas altas).
 - Copia del permiso de vía pública.
 - Copia de cedula del dueño del solar.

Una vez receptada la documentación, para la realización del trámite para obtener el permiso de construcción, la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Receptar documentos, dar fecha de entrega (secretaria 1)
 2. Receptar documentos, (secretaria 2)
 3. Distribución de trámite de permiso de construcción (secretaria 2 - equipo técnico)
 4. Elaboración de informes de Permiso de Construcción (equipo técnico)
 5. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2)
 6. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director)
 7. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario)
4. Trámite para obtener la renovación del permiso de construcción. Para poder solicitar este trámite el usuario debe presentar los siguientes documentos:
- Copia de escritura del solar inscrita y catastrada.
 - Copia del Permiso anterior.
 - Una especie valorada solicitando la Renovación del Permiso de Construcción firmada por el propietario.
 - Hoja de Responsabilidad técnica llenada y firmada por el profesional responsable.
 - Copia de la Certificación patronal del IESS del mes en curso (profesional responsable).
 - Copia del permiso de vía pública (mezanine 2).
 - Foto de la construcción para verificar el avance de obra.
 - Copia de la cédula del dueño del predio.
 - Solicitud de no adeudar al GADMC Babahoyo.

Una vez receptada la documentación, para la realización del trámite para obtener la renovación del permiso de construcción, la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Receptar documentos, dar fecha de entrega (secretaria 1).
2. Receptar documentos, (secretaria 2).

3. Distribución de trámite de renovación de permiso de construcción (secretaria 2 - equipo técnico).
 4. Elaboración de informes de renovación de Permiso de Construcción (equipo técnico).
 5. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2).
 6. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director).
 7. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario).
5. Trámite para obtener la propiedad horizontal. Para poder solicitar este trámite el usuario debe presentar los siguientes documentos:
- Una especie valorada solicitando la propiedad horizontal firmada por el propietario.
 - Copia de escritura del solar inscrita y catastrada.
 - Copia de la medición de solar municipal actualizada (valida 6 meses).
 - Copia del Informe de línea de Fabrica y Plan Regulador.
 - Copia del plano arquitectónico de la vivienda(s) en el cual deben constar la planta o plantas del inmueble, fachada, ubicación e implementación del mismo (firmado por el propietario y el profesional responsable).
 - Cuadro de alícuotas firmado por el responsable técnico (Ing. Civil o Arquitecto).
 - Reglamento Interno Notariado.
 - Fotografías de las viviendas.
 - Permiso de construcción (en caso de no tener deberá cancelar una multa).
 - Copia de pagos de predios urbanos.

Una vez receptada la documentación, para la realización del trámite para obtener la propiedad horizontal, la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Documentos, dar fecha de entrega (secretaria 1).
2. Receptar documentos, (secretaria 2).
3. Distribución de trámite de Propiedad Horizontal (secretaria 2 - equipo técnico).
4. Elaboración de informes de Propiedad Horizontal (equipo técnico).
5. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2).
6. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director).
7. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario).

6. Trámite para solicitar el certificado de uso de suelo para patentes. Para poder solicitar este trámite el usuario debe presentar los siguientes documentos:

- Copia de escritura o copia del contrato de arrendamiento notariado
- Copia de cedula del propietario (legible).
- Una foto del local de la parte externa (fachada) a unos 10 mts. De distancia.
- Una foto del local de la parte interna.
- Una especie valorada solicitando el Certificado de Uso de Suelo firmada por el propietario.
- Copia de la patente del año anterior.
- Copia de pagos de predios urbanos.

Una vez receptada la documentación, para la realización del trámite para solicitar el certificado de uso de suelo para patentes, la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Receptar documentos, dar fecha de entrega (secretaria 1).
2. Inspección de campo (inspector).
3. Recentar información de campo (secretaria 2).
4. Distribución de trámite de Certificado de Uso de Suelo (secretaria 2 - equipo técnico).
5. Elaboración de informes de Certificado de Uso de Suelo (equipo

técnico).

6. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2).
 7. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director).
 8. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario).
7. Trámite para solicitar la desmembración urbana. Para proceder a realizar la desmembración cada solar debe tener como mínimo con 5 mts. De frente y con un área de 100m², el usuario debe presentar los siguientes documentos:
- Copia de escritura inscrita y catastrada.
 - Medición de solar municipal actualizada (valida 6 meses).
 - Una especie valorada solicitando la desmembración del solar firmada por el propietario.
 - Autorización para desmembrar el solar firmada por el propietario (oficio notariado)
 - Croquis de la propuesta a desmembrar (notariado).
 - Fotocopia legible de la cédula del propietario.
 - Certificado de Avalúo (otorgada por el dpto. de Catastro).
 - Fotografías de las construcciones.
 - Copia de pagos de predios urbanos.

Una vez receptada la documentación, para la realización del trámite para solicitar la desmembración urbana, la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Receptar documentos, dar fecha de entrega (secretaria 1).
2. Receptar documentos, (secretaria 2).
3. Distribución de trámite de Desmembración Urbana (secretaria 2 - equipo técnico).
4. Elaboración de informes de Desmembración Urbana (equipo técnico).

5. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2).
 6. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director).
 7. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario).
8. Trámite para solicitar la aprobación de urbanizaciones. Para proceder a realizar este trámite el usuario debe presentar los siguientes documentos:
- Copia inscrita y catastrada del terreno.
 - Medición del lote.
 - Levantamiento planimétrico del terreno con coordenadas.
 - Plano del diseño urbanístico.
 - Plano de amanzanamiento.
 - Plano de loteo.
 - Plano del diseño vial.
 - Plano del diseño eléctrico.
 - Plano del diseño de agua potable.
 - Plano del diseño de aguas servidas.
 - Plano del diseño telefónico.
 - Memoria arquitectónica de la urbanización.
 - Memorias técnicas de los diseños eléctricos, sanitarios y agua potable.
 - Copia de la cedula del dueño del predio.
 - Solicitud de no adeudar al GADMB.

Una vez receptada la documentación para solicitar la aprobación de urbanizaciones, la institución a través de sus departamentos realiza las siguientes acciones:

1. Receptar documentos, dar fecha de entrega (secretaria 1).
2. Receptar documentos, (secretaria 2).
3. Distribución de trámite de Aprobación de Urbanizaciones (secretaria 2 y equipo técnico).
4. Elaboración de informes de Aprobación de Urbanizaciones (equipo

técnico).

5. Entrega de informe (equipo técnico - secretaria 2).
6. Entrega de informes para las firmas de aprobación (secretaria 2 – Director).
7. Entrega de informes final (secretaria 2 – secretaria 1 – usuario).

¿Cómo funcionarían Informáticamente todas las actividades mencionadas?

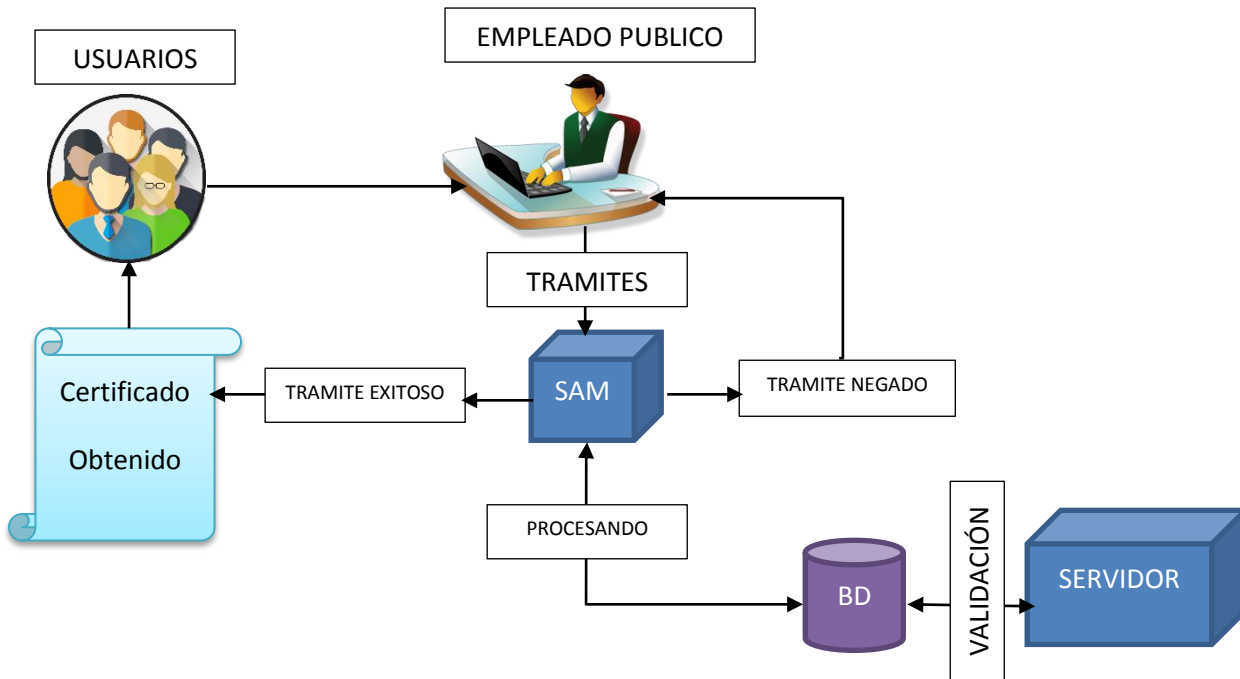


Figura 3.

Una vez identificado los requisitos y acciones que se deber solicitar y ejecutar para el cumplimiento de cada trámite es importante describir el tipo de aplicación, herramientas de desarrollo, las características técnicas y funcionales que deberá tener la solución informática que vaya a gestionar la documentación que se genera en cada unidad de la institución, con la finalidad de informar a los beneficiarios en el momento oportuno sobre el estado actual de su trámite o requerimiento.

De acuerdo al detalle de las actividades y acciones en cada uno de los servicios solicitados por los usuarios de los servicios, el flujo de información fluye entre departamentos por lo tanto se debe recabar información da cada uno de los departamentos y las personas que laboran en los mismos, con la finalidad de crear sus credenciales de acceso al sistema, estos empleados o usuarios del sistema tendrán responsabilidades para alimentar el flujo de la información en cada estado o fase por la que está transcurriendo el trámite.

En la entrevista realizada se pudo contrastar que la institución no tiene licencia de herramientas de desarrollo propietarias, por lo que es apropiada la selección de herramientas de desarrollo de software libre para la creación de la solución informática. “Con software libre nos referimos a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software”. (Stallman, 2004, p. 44), otro de los aspectos por la que se debe utilizar este tipo de herramientas es porque la constitución de la república a partir del (Decreto Ejecutivo N° 1014 , 2008) Indica: “Establecer como política pública para las Entidades de la Administración Pública Central la utilización de Software Libre en sus sistemas y

equipamientos informáticos”, en la actualidad existen muchas herramientas de desarrollo libres, la selección de las mismas dependerá del conocimiento técnico del equipo de trabajo que disponga el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo para este fin.

Una característica muy importante que se debe tener en cuenta al momento de desarrollar la solución informática es que la misma interactúa entre departamentos, por lo tanto, su desarrollo debe pensarse para que trabaje en una arquitectura cliente-servidor.

En esta arquitectura la computadora de cada uno de los usuarios, llamada cliente, produce una demanda de información a cualquiera de las computadoras que proporcionan información, conocidas como servidores estos últimos responden a la demanda del cliente que la produjo. Los clientes y los servidores pueden estar conectados a una red local o una red amplia, como la que se puede implementar en una empresa o a una red mundial como lo es la Internet. Bajo este modelo cada usuario tiene la libertad de obtener la información que requiera en un momento dado proveniente de una o varias fuentes locales o distantes y de procesarla como según le convenga. Los distintos servidores también pueden intercambiar información dentro de esta arquitectura (www.ecured.cu, 2016)

Esta arquitectura permitirá que la solución informática funcione de manera rápida y satisfaga las necesidades de los distintos usuarios que se acercan a solicitar información sobre algún trámite específico.

Otro aspecto a tener en cuenta es que el desarrollo de la solución informática se debe hacer mediante una metodología específica, se recomienda el uso de MVC (Modelo Vista Controlador).

Es una propuesta de diseño de software utilizada para implementar sistemas donde se requiere el uso de interfaces de usuario. Surge de la necesidad de crear software más robusto con un ciclo de vida más adecuado, donde se potencie la facilidad de mantenimiento, reutilización del código y la separación de conceptos. Su fundamento es la separación del código en tres capas diferentes, acotadas por su responsabilidad, en lo que se llaman Modelos, Vistas y Controladores. (desarrolloweb.com, 2014)

Este modelo permite asegurar la calidad del desarrollo de una solución informática, permite organizar el código en capas para que pueda ser reutilizado y sea de fácil mantenimiento correctivo y permite que la adaptación a nuevos requerimientos en el futuro sea muy flexible, de tal manera que cualquier especialista que no haya participado en el desarrollo del proyecto lo pueda entender y realizar sin mayor complicación.

Si se cumple con todas estas características la solución informática que se va a desarrollar permitirá fortalecer los distintos servicios que brinda la institución, permitiendo brindar una atención de calidad a los diferentes usuarios que se acercan a realizar alguna gestión o a solicitar información de algún trámite específico.

III. CONCLUSIONES

El estudio realizado a la Dirección Técnica del Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo, ha contribuido de manera muy significativa para identificar y resaltar los puntos a considerar, para diseñar un procedimiento que sirva como guía en el desarrollo de una solución informática que permita gestionar y controlar cada una de las actividades realizadas en esta unidad administrativa, con el fin garantizar un servicio de calidad a los diferentes usuarios que se acercan a solicitar un determinado servicio en esta institución.

Los resultados arrojados por la investigación realizada, permitieron revelar que existe un malestar por parte de los usuarios que realizan algún trámite en la institución, ya que pierden mucho tiempo en ser atendidos y que en muchos casos la información que reciben por parte de los funcionarios no es satisfactoria en relación a la información solicitada, esto se debe a que la institución no cuenta con una herramienta informática o software que permita para satisfacer de forma oportuna los requerimientos de información de estos usuarios.

Otro punto que se considera de gran relevancia para este estudio fue la de documentar cada una de las actividades que realiza esta área departamental con el objetivo de verificar el flujo de información que existe para poder identificar las características necesarias que debe cumplir la solución informática que se vaya a desarrollar con la finalidad de generar un producto de calidad, acorde a las nuevas exigencias de gobierno y los criterios de calidad inmersos en el proceso de desarrollo de software.

BIBLIOGRAFÍA

- Arjonilla, S., & Medina, J. (2013). *La gestión de los sistemas de información en la empresa*. Madrid: Grupo Anaya, S. A.
- Cantón, J. (2006). *Construcción de un modelo de calidad para herramientas DMS / ECM*. Obtenido de <http://www.essi.upc.edu/~qms/DesCOTS/PFC-DMS.pdf>
- Deconceptos.com. (2017). Obtenido de <http://deconceptos.com/ciencias-juridicas/tramite>
- Decreto Ejecutivo Nº 1014 . (10 de Abril de 2008). *Ministerio coordinador de Conocimiento y Talento Humano*. Obtenido de <https://softwarelibre.conocimiento.gob.ec/documentos-tecnicos/decreto-1014/>
- desarrolloweb.com*. (02 de 2014). Obtenido de Modelo Vista Controlador: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- Laudon, K., & Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial* (Decimosegunda edición ed.). México: Pearsón Educación. Recuperado el 10 de 05 de 2017
- Loor, A. E., & Gualpa, J. M. (1 de Septiembre de 2013). *Repositorio digital de la Universidad Politécnica Salesiana*. Recuperado el 16 de Febrero de 2017, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5381/1/UPS-GT000488.pdf>
- Palacio, K. (2006). *Modelo para el diseño de un sistema de control de gestión académico – administrativa en una institución universitaria aplicada en la división de ingenierías de la universidad del norte*.
- Perez, J. (2011). *La importancia de los sistemas de información en las empresas*. Obtenido de <http://www.informatica-hoy.com.ar/informatica-tecnologia-empresas/La-importancia-de-los-sistemas-de-informacion-en-la-empresa.php>
- Royero, J. (2002). Modelo de control de gestión para sistemas de investigación universitarios. *OEI-Revista Iberoamericana de Educación*.
- Ruiz, S. (Julio de 2011). *Metodología para la formulación de planes estratégicos y operativos para BEV*.
- Sepulveda, C. (2006). *Estilos de gestión y administración en educación municipalizada*. Chile: Ediciones UCSH.
- Stallman, R. (2004). *Software libre para una sociedad libre*. Madrid: Traficantes de Sueños.
- Toala, A., & Monserrate, J. (1 de Septiembre de 2013). *Repositorio digital de la Universidad Politécnica Salesiana*. Recuperado el 16 de Febrero de 2017, de <http://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5381/1/UPS-GT000488.pdf>

Trujillo, J., Zambrano, F., & Arias, C. (2011). *Diseño e Implementación de un Sistema de Control de Gestión para una empresa que se dedica a la producción y comercialización de plantas meristemáticas de banano*. Guayaquil: ESPOL.

www.ecured.cu. (08 de 2016). Obtenido de Arquitectura Cliente Servidor:
https://www.ecured.cu/Arquitectura_Cliente_Servidor

Anexos

ANEXO Nº 1 ENCUESTA

Este cuestionario dirigido a los usuarios que reciben el servicio en la Dirección Técnica del Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo.

- 1 ¿Está de acuerdo en que los funcionarios deban realizar métodos adecuados para dar una mejor atención al usuario?
Totalmente ()
En su mayor parte ()
Parcialmente ()
Totalmente en desacuerdo ()

- 2 ¿Está usted de acuerdo que los funcionarios deben poner más atención a los usuarios, que tienen algún problema?
Si ()
No ()

- 3 ¿Cómo calificaría usted el tiempo de respuesta que la Dirección Técnica de Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo demora en resolver un trámite de un usuario?
Rápido ()
Normal ()
Lento ()

- 4 ¿Cuánto es el riesgo que usted le asignaría a la posibilidad de no recibir un servicio adecuado por parte de la institución?
Alto ()
Medio ()
Bajo ()

- 5 ¿Alguna vez se acercó a la institución a solicitar información de su trámite y no recibió información adecuada?

Si ()

No ()

6 ¿Cómo consideraría usted, que la institución realice capacitaciones de atención al cliente para sus empleados con la finalidad de mejorar el servicio que presta a los usuarios?

Muy necesario ()

Necesario ()

Poco necesario ()

7 ¿Cree usted que con una buena gestión y control de las actividades, el funcionario podrá entregar información oportuna del estado actual de los trámites?

Muy probable ()

Probable ()

Poco probable ()

8 ¿Cree usted que la utilización de la tecnología de la información influye en el rendimiento de los funcionarios de una institución?

Si ()

No ()

9 ¿Estaría de acuerdo en que el GADMB genere o invierta en una solución informática para mejorar el servicio de atención a sus usuarios?

Totalmente ()

En su mayor parte ()

Parcialmente ()

Totalmente en desacuerdo ()

ANEXO Nº 2 ENTREVISTA

Esta entrevista está dirigida al director de la Dirección Técnica del Territorio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Babahoyo.

- 10 ¿La institución cuenta con equipos tecnológicos para poder poner en funcionamiento un sistema de informático para la gestión de trámites en la Dirección Técnica del Territorio del GADMB?

- 11 ¿La institución cuenta con el personal técnico para desarrollar un sistema informático que resuelva los problemas de alguna área específica del GADMB?

- 12 ¿La institución ha adquirido herramientas de desarrollo propietarias para la creación de software en beneficio de la institución?

- 13 ¿Le gustaría contar con una solución informática para fortalecer el servicio que brinda a los usuarios que se acercan a la unidad que usted dirige?

14 ¿Se comprometería usted a realizar las gestiones necesarias para que se desarrolle una solución informática que gestione y controle las actividades de su unidad administrativa con la finalidad de mejorar la atención a sus usuarios?

ANEXO Nº 3 FOTOS



Secretaria receptora de trámites



Informe de medición de solares



Revisión de planos para permiso de construcción.

ANEXO Nº 4 FOTOS

