



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES E INFORMÁTICOS

TEMA:

“SISTEMA INFORMATICO PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACION DE VEHICULOS Y MAQUINARIA DEL MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS DE TUNGURAHUA.”

Proyecto de Pasantía de Grado, previo a la obtención del Titulo de Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos.

AUTOR: Juan Francisco Landa Morales

TUTOR: ING. Franklin Mayorga

AMBATO - ECUADOR

INTRODUCCION

El Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua no cuenta con una aplicación informática que pueda realizar el control de bodega e inventarios de forma automatizada, provocando así un inadecuado desempeño en el cumplimiento de las actividades y labores que realiza el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua.

La institución en la actualidad realiza las tareas de recepción y despacho de bienes por medio de tarjetas kardex,, y se tramitan en demasiado tiempo.

En el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua se ha propuesto de parte nuestra desarrollar una aplicación que realice un control adecuado de los bienes que ingresen, o salgan de Bodegas y llevar un inventario actualizado de los bienes que posee la institución.

TEMA

Desarrollar una aplicación informática para el control de los bienes que ingresen y salgan de las Bodegas del Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 CONTEXTUALIZACION

A nivel mundial existe una serie de instituciones gubernamentales que han invertido mucho dinero para el desarrollo de software sean estos migrando total o parcialmente sus servidores o sistemas de escritorios, todo esto ha servido para el desarrollo de los países y de las instituciones que prestan estos servicios.

Como ejemplos se tiene a países como:

- Alemania que ha pagado por el desarrollo del Kroupware. Además ciudades como Munich, que migró sus sistemas a SuSE Linux.
- Cuba donde el gobierno ha establecido una indicación oficial para introducir de manera progresiva el software y en particular el Linux y en el que la red de Salud Pública, Infomed, fue pionera en su uso.
- China, con su acuerdo con Sun Microsystems para distribuir millones de Java Desktop (una distribución de Linux basada en GNOME y especialmente bien integrada con java)
- Brasil, con una actitud generalmente positiva, y, por ejemplo, con el desarrollo de los telecentros
- España, distintos gobiernos regionales están desarrollando sus propias distribuciones no sólo para uso administrativo sino también académico. Así tenemos LinEx en Extremadura, GuadaLinux en Andalucía, LliureX en La Comunidad Valenciana, Molinux en Castilla-La Mancha, MAX en La Comunidad de Madrid y Trisquel en la Comunidad de Galicia.
- Venezuela donde el presidente Chávez decretó el uso prioritario del software libre y GNU/Linux en toda la administración pública, incluyendo ministerios y oficinas gubernamentales y se está fomentando la investigación y el desarrollo de software libre.
- Chile, donde el Ministerio de Educación y la Universidad de la Frontera (ubicada en Temuco) crearon EduLinux, una distribución que hoy está en más de 1500 escuelas chilenas y funcionando en más de un 90% de las bibliotecas chilenas.
- República Dominicana, promociona el uso y proliferación del Software libre en el campo educativo y científico. Dispone de dos fundaciones, una en la capital de Santo Domingo y la otra en la ciudad de Santiago.
- Argentina donde se apoya activamente el desarrollo no sólo de Linux, sino del software libre en general.
- México el Gobierno del Distrito Federal dentro de sus políticas y lineamientos en materia de Informática da preferencia al uso del Software Libre. La Delegación Tlalpan crea la distribución Gobierno GDF/Linux.

En el Ecuador el Gobierno Provincial de Pichincha ha establecido un convenio con el Centro de Transferencia y Telecomunicaciones de la ESPE, para el desarrollo de software y aplicaciones con código abierto y código libre.

En Tungurahua varias instituciones han invertido en el desarrollo de Software para brindar un excelente servicio tanto en Instituciones de Administración Publica como en Privada, como es el caso del Banco del Pichincha, el Ilustre de Municipio de Ambato, INNFA de Tungurahua, etc.

El H. Consejo Provincial de Tungurahua ha dado varias oportunidades a los estudiantes de las Universidades para realizar sus pasantías y tesis en la institución, para así mejorar el desenvolvimiento del mismo hacia los usuarios que somos todos los habitantes de la Provincia de Tungurahua.

Por tal motivo el Ministerio de Obras Publicas de Tungurahua ante las necesidades informáticas y de automatización de la información que tiene la institución, ha invertido en equipamiento computacional y así dar oportunidades de pasantías a los estudiantes

que requieran de estas para su final de carrera, desarrollando aplicaciones con software libre y/o código abierto. Con lo cual el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua pretende ser una de las instituciones gubernamentales que más trabaje con la juventud y brinde un mejor servicio a las ciudades, parroquias, cantones de la Provincia de Tungurahua.

Las Empresas que no invierten tiempo y dinero en la implementación de sistemas computarizados para la automatización de la información pueden gastar mucho más dinero a mediano o a largo plazo, a diferencia de las Empresas que en la actualidad se encuentran desarrollando sistemas computarizados, y ayudándose de ellos para tener un mejor desenvolvimiento en sus actividades.

Este software al final tendrá un costo menor que los procesos que se están siguiendo manualmente.

La única manera para no desperdiciar tiempo y dinero es invertir en el desarrollo del software, dando así oportunidades de trabajo a profesionales o estudiantes de las Universidades y/o Politécnicas.

ANALISIS CRÍTICO

El proceso de automatización de los sistemas computarizados puede mejorar significativamente el desempeño de la institución; si el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua sigue sin un Sistema Computarizado para la automatización de la información que se manejan en Bodegas para los bienes entrantes y salientes de la institución, el Ministerio de Obras Públicas puede obtener pérdidas económicas, pérdida de información totalmente valiosa para la institución, manipulación incorrecta y deficiente de los datos, información alterada por usuarios no autorizados.

Para evitar todos estos problemas se debe desarrollar software para el fortalecimiento informático y económico de la institución.

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Puede ayudar un sistema computarizado de información en el control de los bienes entrantes y salientes de Bodegas del Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua?

1.3 PREGUNTAS DIRECTRICES

¿Puede ayudar un sistema computarizado de información en la organización, clasificación, y registro de los bienes entrantes o salientes de las bodegas del Ministerio de Obras Públicas?

¿El Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua cuenta con el presupuesto para invertir en equipo computacional para el desarrollo de las aplicaciones?

¿Esta en constante actualización el Hardware utilizado por el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua para el desenvolvimiento de la aplicación, como son: Equipos Servidores, Computadores de escritorio, Switchs, Ruteadores, etc.?

¿Los lenguajes de programación, base de datos, y plataformas en el cual se desea desarrollar la aplicación, son actuales?

¿El personal del Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua posee los suficientes conocimientos para el manejo de la aplicación?

¿Puede la aplicación abaratar costos de tramitación?

OBJETIVO ESPECIFICO

Determinar las ventajas que puede obtener el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua al desarrollar un sistema computarizado para la automatización del control de los bienes entrantes y salientes de Bodegas.

1.4 DELIMITACION DEL PROBLEMA

En el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua se desarrollará un sistema computarizado para la automatización del control de los bienes entrantes y salientes de Bodegas en un periodo máximo de 5 meses a partir del 28 de Septiembre 2006 hasta el 28 de Febrero del 2007.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGAVOS

En la biblioteca de la facultad de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Técnica de Ambato se ha analizado las presentes tesis y perfiles con lo que respecta al tema propuesto en el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua, y se obtuvo como resultado que si existe un tema parecido en el perfil número uno (#1) elaborado en el primer seminario de graduación de la facultad, el cual se fué realizado en el período Septiembre del 2004 al mes de Mayo del 2005.

TEMA: Desarrollar un sistema de clasificación y búsqueda automática de documentos basado en el modelo conexionista para la empresa Bioalimantar Cia. Ltda.

AUTOR: Diego Santiago Aguirre Freire

COORDINADOR: Ing. Galo López Sevilla.

Como resumen no se ha puesto ninguna conclusión o recomendación puesto que solo se encontró un parecido en el perfil antes mencionado, el cual no posee antecedentes de investigación.

2.2 FUNDAMENTO LEGAL

En la administración del Doctor Isidro Ayora, Presidente Constitucional de la República se crea el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones. También abarcaba la Agricultura y Fomento, correspondiéndole todo lo relacionado con el estudio, construcción, explotación, conservación y financiamiento de las obras públicas; la vigilancia de las obras municipales; el progreso de la agricultura y del comercio en todos sus ramos; el fomento de la producción agrícola e industrial y su transporte económico.

El 9 de julio de 1929, la Asamblea Nacional promulgó la Ley de Régimen Político-Administrativo, en la que consta el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, como ente responsable en la ejecución de obras viales en el país, para lo cual se implementó la correspondiente estructuración orgánico-Funcional. Decisión ratificada el 15 de octubre de 1984, mediante acuerdo ministerial número 037.

Para el despacho de los diversos asuntos determinados, el Ministerio además de la Subsecretaria, del Director General de Obras Públicas, del Director de Agricultura, de los Directores de Correos y Telégrafos.

En el presupuesto de Obras Públicas se hacía contar siempre una partida asignada a los fines. Para que el MOP llegue a constituirse en una cartera de Estado, transcurrieron 37 años, desde su primera creación el 6 de agosto de 1892, mediante decreto de Ley No. 48, decisión que fue derogada el 29 de julio de 1894. Posterior de lo que se produce una segunda creación el 5 de abril de 1897 mediante decreto legislativo que también fue derogado con fecha 1ro. de septiembre de 1898 y, en lo que sería la tercera creación el 13 de julio de 1935 no se produce legalmente ya que el Presidente de aquel entonces no designa titular de la Cartera, encargando el manejo de las labores viales a los Ministros del Interior e Instrucción Pública.

Y no es que desde el 9 de julio de 1929, se contaba con un organismo gubernamental de alto nivel encargado de la ejecución de proyectos viales de integración nacional; la más antigua referencia legal sobre el tema corresponde a la “Ley Sobre Caminos Vecinales”, promulgada en agosto de 1869, en el gobierno del Dr. Gabriel García Moreno.

No solamente la obra vial fue planificada y ejecutada desde el Ministerio de Obras Públicas, también se involucró en la administración de trabajos concernientes a los ferrocarriles, correo y telecomunicaciones. Entonces, hablar de esta Secretaría de Estado y sus 69 años de creación institucional, es hablar de mucha historia, es decir, es el motor del progreso creciente de todas y cada una de las regiones y provincias del país.

Misión

El Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua es una institución de derecho público, la misión del Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua es reparar, mantener los caminos existentes, y rehabilitar o mejorar aquellos que se consideran inadecuados.

Visión

El Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua tiene como visión mantener la red vial, a fin de proveer de comodidad, seguridad, y un adecuado nivel de servicio a los usuarios, que utilizan las carreteras y caminos de la provincia de Tungurahua.

Política

El Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua tiene como política el mantener rutinariamente y periódicamente la red vial de la provincia.

El Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua tiene como política la conservación de las vías de los caminos públicos

El Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua tiene como política el mantenimiento rutinario y periódico de las vías y caminos públicos.

El Ministerio de Obras Públicas de la provincia de Tungurahua tiene como política el mantenimiento rutinario y periódico de la red vial de la provincia.

Como máximo organismo democrático representativo de la provincia queremos:
Desarrollar UN PROCESO DE PLANIFICACIÓN PARTICIPATIVO DE LARGO ALCANCE no solo de un período administrativo a fin de garantizar el cumplimiento de la visión de futuro provincial.

Leyes de uso y acuerdos legales de Software y Hardware

Según la ley No. 83. RO/ 320 de 19 de Mayo de 1998 que publicó la ley de Propiedad Intelectual dice lo siguiente:

Art. 1.- El Estado reconoce, regula y garantiza la propiedad intelectual adquirida de conformidad con la ley, las decisiones de la Comisión de la Comunidad Andina y los convenios internacionales vigentes en el Ecuador.

La propiedad intelectual comprende:

1. Los derechos de autor y derechos conexos.
2. La propiedad industrial, que abarca, entre otros elementos, los siguientes:
 - a. Las invenciones;
 - b. Los dibujos y modelos industriales;
 - c. Los esquemas de trazado (topografías) de circuitos integrados; d. La información no divulgada y los secretos comerciales e industriales;
 - e. Las marcas de fábrica, de comercio, de servicios y los lemas comerciales;
 - f. Las apariencias distintivas de los negocios y establecimientos de comercio;
 - g. Los nombres comerciales;
 - h. Las indicaciones geográficas;
 - i. Cualquier otra creación intelectual que se destine a un uso agrícola, industrial o comercial.
3. Las obtenciones vegetales.

Las normas de esta Ley no limitan ni obstaculizan los derechos consagrados por el Convenio de diversidad Biológica, ni por las leyes dictadas por el Ecuador sobre la materia.

Art. 2.- Los derechos conferidos por esta Ley se aplican por igual a nacionales y extranjeros, domiciliados o no en el Ecuador.

Art. 3.- El Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI), es el Organismo Administrativo Competente para propiciar, promover, fomentar, prevenir, proteger y defender a nombre del Estado Ecuatoriano, los derechos de propiedad intelectual reconocidos en la presente Ley y en los tratados y convenios internacionales, sin perjuicio de las acciones civiles y penales que sobre esta materia deberán conocerse por la Función Judicial.

Art. 4.- Se reconocen y garantizan los derechos de los autores y los derechos de los demás titulares sobre sus obras.

Art. 5.- El derecho de autor nace y se protege por el solo hecho de la creación de la obra, independientemente de su mérito, destino o modo de expresión.
Se protegen todas las obras, interpretaciones, ejecuciones, producciones o emisiones radiofónicas cualquiera sea el país de origen de la obra, la nacionalidad o el domicilio del autor o titular. Esta protección también se reconoce cualquiera que sea el lugar de publicación o divulgación.

El reconocimiento de los derechos de autor y de los derechos conexos no está sometido a registro, depósito, ni al cumplimiento de formalidad alguna.

El derecho conexo nace de la necesidad de asegurar la protección de los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes y de los productores de fonogramas.

Art. 6.- El derecho de autor es independiente, compatible y acumulable con:

- a) La propiedad y otros derechos que tengan por objeto la cosa material a la que esté incorporada la obra.
- b) Los derechos de propiedad industrial que puedan existir sobre la obra.
- c) Los otros derechos de propiedad intelectual reconocidos por la ley.

Art. 7.- Para los efectos de este Título los términos señalados a continuación tendrán los siguientes significados:

Autor: Persona natural que realiza la creación intelectual.

Artista intérprete o ejecutante: Persona que representa, canta, lee, recita, interpreta o ejecuta en cualquier forma una obra.

Ámbito doméstico: Marco de las reuniones familiares, realizadas en la casa de habitación que sirve como sede natural del hogar.

Base de datos: Compilación de obras, hechos o datos en forma impresa, en una unidad de almacenamiento de ordenador o de cualquier otra forma.

Causahabiente: Persona natural o jurídica que por cualquier título ha adquirido derechos reconocidos en este Título.

Colección: Conjunto de cosas por lo común de una misma clase o género.

Compilación: Agrupación en un solo cuerpo científico o literario de las distintas leyes, noticias o materias.

Copia o ejemplar: Soporte material que contiene la obra o producción, incluyendo tanto el que resulta de la fijación original como el que resulta de un acto de reproducción.

Derechos conexos: Son los derechos económicos por comunicación pública que tienen los artistas, intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y organismos de radio - difusión.

Distribución: Puesta a disposición del público, del original o copias de la obra, mediante su venta, arrendamiento, préstamo público o de cualquier otra forma conocida o por conocerse de transferencia de la propiedad, posesión o tenencia de dicho original o copia.

Divulgación: El acto de hacer accesible por primera vez la obra al público, con el consentimiento del autor, por cualquier medio o procedimiento conocido o por conocerse.

Editor: Persona natural o jurídica que mediante contrato escrito con el autor o su causahabiente se obliga a asegurar la publicación y divulgación de la obra por su propia cuenta.

Emisión: Difusión a distancia de sonidos, de imágenes o de ambos, por cualquier medio o procedimiento, conocidos o por conocerse, con o sin la utilización de satélites, para su recepción por el público. Comprende también la producción de señales desde una estación terrestre hacia un satélite de radiodifusión o de telecomunicación.

Expresiones del folklore: Producciones de elementos característicos del patrimonio cultural tradicional, constituidas por el conjunto de obras literarias y artísticas, creadas en el territorio nacional, por autores no conocidos o que no se identifiquen, que se presuman nacionales del País, de sus comunidades étnicas y se transmitan de generación en generación, de manera que reflejen las expectativas artísticas o literarias tradicionales de una comunidad.

Fijación: Incorporación de signos, sonidos, imágenes o su representación digital, sobre una base material que permita su lectura, percepción, reproducción, comunicación o utilización.

Fonograma: Toda fijación exclusivamente sonora de los sonidos de una ejecución o de otros sonidos o de sus representantes digitales. Las grabaciones gramofónicas, magnetofónicas y digitales son copias de fonogramas.

Grabación efímera: Fijación temporal, sonora o audiovisual de una representación o ejecución o de una emisión de radiodifusión, realizada por un organismo de radiodifusión utilizando sus propios medios y empleada en sus propias emisiones de radiodifusión.

Licencia: Autorización o permiso que concede el titular de los derechos al usuario de la obra u otra producción protegida, para utilizarla en la forma determinada y de conformidad con las condiciones convenidas en el contrato. No transfiere la titularidad de los derechos.

Obra: Toda creación intelectual original, susceptible de ser divulgada o reproducida en cualquier forma, conocida o por conocerse.

Obra anónima: Aquella en que no se menciona la identidad del autor por su voluntad.

Obra audiovisual: Toda creación expresada mediante una serie de imágenes asociadas, con o sin sonorización incorporada, que esté destinada esencialmente a ser mostrada a través de aparatos de proyección o cualquier otro medio de comunicación de la imagen y de sonido, independientemente de las características del soporte material que la contenga.

Obra de arte aplicado: Creación artística con funciones utilitarias o incorporada en un artículo útil, ya sea una obra de artesanía o producida en escala industrial.

Obra en colaboración: La creada conjuntamente por dos o más personas naturales.

Obra colectiva: Es la creada por varios autores, por iniciativa y bajo la responsabilidad de una persona natural o jurídica, que la publica o divulga con su propio nombre, y en la que no es posible identificar a los autores o individualizar sus aportes.

Obra por encargo: Es el producto de un contrato para la realización de una obra determinada, sin que medie entre el autor y quien la encomienda una relación de empleo o trabajo.

Obra inédita: La que no ha sido divulgada con el consentimiento del autor o sus derechos habientes.

Obra plástica o de bellas artes: Creación artística cuya finalidad apela al sentido estético de la persona que la contempla, como las pinturas, dibujos, grabados y litografías. No quedan comprendidas en la definición, a los efectos de la presente ley, las fotografías, las obras arquitectónicas y las audiovisuales.

Obra póstuma: Además de las no publicadas en vida del autor, las que lo hubiesen sido durante ésta, si el mismo autor, a su fallecimiento, las deja refundidas, adicionadas, anotadas o corregidas de manera que merezcan reputarse como obras nuevas.

Organismo de radiodifusión: Persona natural o jurídica que decide las emisiones y que determina las condiciones de emisión de radio o televisión.

Productor: Persona natural o jurídica que tiene la iniciativa, la coordinación y la responsabilidad en la producción de una obra, por ejemplo, de la obra audiovisual, o del programa de ordenador.

Productor de fonogramas: Persona natural o jurídica bajo cuya iniciativa, responsabilidad y coordinación se fijan por primera vez los sonidos de una ejecución, u otros sonidos o sus representaciones digitales.

Programa de ordenador (software): Toda secuencia de instrucciones o indicaciones destinadas a ser utilizadas, directa o indirectamente, en un dispositivo de lectura automatizada, ordenador, o aparato electrónico o similar con capacidad de procesar información, para la realización de una función o tarea, u obtención de un resultado determinado, cualquiera que fuere su forma de expresión o fijación. El programa de ordenador comprende también la documentación preparatoria, planes y diseños, la documentación técnica, y los manuales de uso.

Publicación: Producción de ejemplares puesto al alcance del público con el consentimiento del titular del respectivo derecho, siempre que la disponibilidad de tales ejemplares permita satisfacer las necesidades razonables del público, teniendo en cuenta la naturaleza de la obra.

Radiodifusión: Comunicación al público por transmisión inalámbrica. La radiodifusión incluye la realizada por un satélite desde la inyección de la señal, tanto en la etapa ascendente como en la descendente de la transmisión, hasta que el programa contenido en la señal se ponga al alcance del público.

Reproducción: Consiste en la fijación de la obra en cualquier medio o por cualquier procedimiento, conocido o por conocerse, incluyendo su almacenamiento digital, temporal o definitivo, y la obtención de copias de toda o parte de ella.

Retransmisión: Reemisión de una señal o de un programa recibido de otra fuente, efectuada por difusión de signos, sonidos o imágenes, ya sea difusión inalámbrica, o a través de cable, hilo, fibra óptica o cualquier otro procedimiento, conocido o por conocerse.

Titularidad: Calidad de la persona natural o jurídica, de titular de los derechos reconocidos por el presente Libro.

Usos honrados: Los que no interfieren con la explotación normal de la obra ni causan un perjuicio a los intereses legítimos del autor.

Videograma: Fijación de una obra audiovisual.

El Ministerio de Obras de Tungurahua cuenta con el siguiente equipo informático:

Hardware:

<i>Equipo</i>	<i>Hardware</i>
1 Servidor de aplicaciones y Base de Datos	Pentium III – 2 Procesadores(2 GHz)
	Disco Duro - 120 GB
	RAM - 512 MB
	Tarjetas Ethernet – 2 Realtek RTL8139x
	Tarjetas Inalámbricas – 2 Atheros AR5005G
	CD Rom - 1 → 56x Max
	Floppy - 1
5 Computadores Compaq Desktop	Pentium III – 1 Procesador(800 MHz)
	Disco Duro - 20 GB
	RAM - 128 MB
	Tarjeta Ethernet – 1 Realtek RTL8139x
	CD Rom - 1 → 56x Max
	Floppy - 1
1 Computador Portátil	Pentium III – 1 Procesador(600 MHz)

Toshiba Satellite A85-S107	Disco Duro - 20 GB
	RAM - 128 MB
	Tarjeta Ethernet – 1 Realtek RTL8139x
	CD Rom - 1 → 52x Max
	Floppy - 1

Software:

<i>Equipo</i>	<i>Software</i>
1 Servidor de aplicaciones y Base de Datos	Windows 2000 Advanced Server
	Oracle 9i
	.Net
	Microsoft Office 2003
	Drivers y Utilitarios
<i>Equipo</i>	<i>Software</i>
5 Computadores Compaq Desktop	Windows XP Profesional con Service Pack 2
	Microsoft Office 2003
	Mozilla FireFox 1.5.0.4
	Mozilla Thunderbird 1.5.0.4
	Drivers y Utilitarios
1 Computador Portátil Toshiba Satellite A85-S107	Windows XP Profesional con Service Pack 2
	Microsoft Office 2003
	Mozilla FireFox 1.5.0.4
	Mozilla Thunderbird 1.5.0.4
	Toshiba Drivers and Utilities

El Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua tiene las respectivas licencias de uso del software instalado en cada uno de los equipos informáticos que posee la institución, por lo tanto no infringe ninguna ley de uso.

El número de licencias que tiene es:

Software	N° Licencias
Windows Advanced Server 2000	425.01M0108
Windows XP Profesional con Service Pack 2	101.02M01
Oracle 9i	108.01M05
Microsoft Office 2003	202.13M01
.Net	521.09M0105
Mozilla FireFox 1.5.0.4	Código libre y libre distribución
Mozilla Thunderbird 1.5.0.4	Código libre y libre distribución

2.3 CATEGORIAS FUNDAMENTALES Sistema Informático Global (Internet)

Llamada la red de redes, conocida así por la interconexión de redes de todo el planeta, proporcionando la comunicación a nivel mundial de cualquier persona, y así ofrecer servicios, como el envío y recepción de información, envío y recepción de correo electrónico (e-mail), compra y venta de software y hardware, la posibilidad de ver información en las páginas Web, participar en foros de discusión (News), enviar y recibir ficheros mediante FTP, charlar en tiempo real mediante IRC (Chat), realizar comunicaciones telefónicas, ver la televisión en tiempo real, escuchar la radio en tiempo real, entre otros servicios que ofrece este servicio globalizado.

Con la información que se podido obtener mediante el uso del internet se ha realizado nuevas investigaciones, nuevos descubrimientos, y así poder mejorar el estilo de vida de los seres humanos, como son los estudios que se han realizado a nivel de la salud, científico, tecnológico, académico, etc., y que en poco tiempo lograremos obtener soluciones a gran parte de los problemas informáticos que existen hasta ahora.

Con el avance tecnológico se ha mejorado en gran medida los servicios que son gratuitos y se ha disminuido los precios del software desarrollado por las grandes organizaciones, pues para el avance y mejoramiento de los sistemas informáticos han participado y contribuido a este proceso millones de personas que ni siquiera se conocen quienes son pero con el acceso al internet todos pueden ayudar.

El acceso a una aplicación en la Web solo requiere de un Browser o Visor de páginas Web como el Internet Explorer, NetScape, o Mozilla FireFox que pueden funcionar en plataformas Windows como en Linux, sin embargo para el uso y manejo de información que se realiza por Internet se necesita tanto de software como de hardware que ayuden a mantener todo lo que pasa por la red integro, fuera de ser husmeado, pirateado, hackeado, crakeado, o robado.

Sistema Informático de la institución

Es un conjunto formado por elementos hardware y software que constituyen los recursos a los cuales llegan las peticiones de los usuarios para ser atendidas. Hablando vulgarmente podemos decir que es uno o varios ordenadores con un sistema operativo y con los programas (software) necesarios por el/los usuarios, porque al menos dos componentes (hardware y software) tienen que trabajar unidos o interconectados.

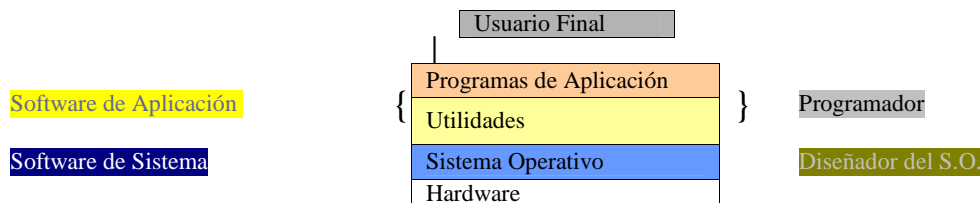
Muchos sistemas informáticos pueden interconectarse, esto es, unirse para convertirse un sistema mayor. La interconexión de sistemas informáticos puede tornarse dificultoso debido a las incompatibilidades, a veces estas dificultades ocurren entre hardware incompatible, mientras que en otras ocasiones se dan entre programas informáticos que no se entienden entre sí.

Los diseñadores de los distintos sistemas informáticos no necesariamente esperan conseguir interconectar sus creaciones con ningún otro sistema. Los técnicamente eruditos a menudo pueden configurar ordenadores dispares para comunicarse usando un conjunto de reglas y restricciones conocidas como protocolos. Los protocolos tratan precisamente de definir la comunicación dentro de y entre sistemas informáticos distintos pero conectados entre sí. Si dos sistemas informáticos usan los mismos protocolos, entonces podrán ser capaces de interconectarse y formar parte de un sistema mayor

Resumiendo se diría que un sistema informático es la síntesis de hardware y software, en el cual un simple computador es considerado como un sistema informático ya que emplea dispositivos programables para almacenar, recuperar y procesar datos, y esta dedicado básicamente a solucionar los problemas que tiene la institución desarrollando aplicaciones a la medida y exigencia de la institución. Todo el desarrollo del sistema informático está abierto a cualquier tipo de modificación, ampliación, o conexión con las nuevas tecnologías.

Aplicación Informática

Las aplicaciones son los programas con los cuales el usuario final interactúa, es decir, son aquellos programas que permiten la interacción entre el usuario y la computadora. Esta comunicación se lleva a cabo cuando el usuario elige entre las diferentes opciones o realiza actividades que le ofrece el programa.



Los programas de aplicación se dividen en muchos tipos, entre los cuales se pueden nombrar a:

1. Procesadores de texto (Ejemplo: Microsoft Word, Corel WordPerfect, OpenOffice.org Writer, Start Office, etc).
2. De diseño (Ejemplo: CorelDraw, GIMP, Photo-Paint, Painter, PhotoShop, Photo Editor, Paint, etc).
3. De edición (Ejemplo: Corel Ventura, Quarkxpress, PageMaker, InDesign, FrameMaker, etc.)
4. De cálculo (Ejemplo: Maple).
5. Compiladores (SharpDevelopment, Python, Visual Basic, C++, Pascal, Visual FoxPro, etc).
6. Hoja de Calculo (Corel Quattro Pro, Lotus, OpenOffice.org Calc, Microsoft Excel, etc).
7. Manejo de base de datos (MySQL, Oracle 9i, SQL Server, Microsoft Access, Dbase, etc).
8. Comunicación de datos (Safari, Firefox, Internet Explorer, Kazaa, Messengers (Yahoo, MSN, clientes Jabber, ICQ, AOL), etc).
9. Multimedia (XMMS, Mplayer, reproductor de Windows, Winamp, Real One, Real Player, Quick Time, etc).
10. De presentación (Microsoft Power Point, Persuasion, OpenOffice.org Impress, Corel Presentations, etc).

Todos y cada uno de ellos realizados con una función específica, a la de ahorrar tiempo y dinero al usuario al permitirle hacer cosas útiles con la computadora; algunos con mejores prestaciones, otros con mejor diseño, más amigables o fáciles de usar, pero con el mismo principio.

Además, estos son programas que se pueden comprar ya realizados y listos para usar, o pueden ser desarrollados de acuerdo a las necesidades de las empresas. Por ejemplo el Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua necesita de una aplicación informática que controle los bienes entrantes y salientes de Bodegas, por tal motivo se desarrollara en la institución la aplicación durante el transcurso de 5 meses.

Coordinación y ejecución de la información (ejecución de las solicitudes)

En el caso de que las solicitudes sean aprobadas por las autoridades de la institución, se indican en los informativos que da a conocer el H. Consejo Provincial de Tungurahua, y coordinan con las personas que enviaron la documentación para la ejecución de algún tipo de obra, según sean los pedidos de las personas.

Con la puesta en marcha de la aplicación se puede dar a conocer los boletines por el internet, dando a conocer el presupuesto para la ejecución de la obra, las personas responsables, evitando así cualquier tipo de sospecha sobre corrupción que pudiese existir en la ejecución de un determinado pedido, en el cual cualquier persona tenga acceso a los boletines.

Procesamiento de la documentación

Un principio fundamental en el desarrollo de los sistemas de información, es que las aplicaciones son una herramienta y no un instrumento que debe de tenerse para utilizar la tecnología de la información; en consecuencia los sistemas de información debe de desarrollarse sobre la base de su propia capacidad para mejorar el desempeño de la institución, sin embargo en estas mejoras se incluye también beneficios para sus empleados, clientes y otras personas.

Con la mejora en el procesamiento en la documentación existente en la institución se puede disminuir el número excesivo de errores presentes, aprovechando así los recursos que ofrecerá el sistema informático, proporcionando así respuestas a oficios, y solicitudes que se realicen a la institución, llevando a cabo tareas que en la actualidad son realizadas por el personal de la institución, en el cual se podrá controlar de manera constante el sistema informático.

Organización, clasificación y registro de oficios y solicitudes

La institución suele almacenar los documentos entregados en el departamento de información como son los diferentes oficios y solicitudes realizados y entregados en la institución para la ejecución de obras viales, hidráulicas, terrenales, etc. en las diferentes partes de la provincia de Tungurahua. Esto implica que dentro de la institución no existe una verdadera organización, clasificación y registro informático, existe si una

organización, clasificación y registro que utiliza recursos humanos, entonces ocupa mucho tiempo la tramitación de los oficios y solicitudes dentro de la institución. Claramente se deduce que con una organización, clasificación, y registro automatizado de los oficios y solicitudes entrantes a la institución se podría tener un mejor desenvolvimiento en las actividades diarias que desempeña la institución.

Porque la organización está en todas partes, lo que dificulta es involucrarse con una aplicación en particular, pero se debería tratar que con la ayuda de la aplicación en cuestión se organice, clasifique, y registre los oficios y solicitudes enviados al H. Consejo Provincial de Tungurahua, para que la tramitación de la documentación se haga en corto tiempo.

2.4 HIPOTESIS

Con el desarrollo de la aplicación informática se obtendrá un sistema que organice, clasifique, y registre de manera eficiente los oficios y solicitudes entrantes al H. Consejo Provincial de Tungurahua, con lo que se puede mejorar el tiempo de tramitación de la documentación en la institución.

2.5 DETERMINACION DE VARIABLES

2.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Aplicación Informática.

2.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Organización, clasificación, y registro de oficios, y solicitudes entrantes a la institución.

CAPITULO III

3. METODOLOGIA

3.1 MODALIDAD BASICA DE INVESTIGACION

El diseño de investigación constituye el plan general del investigador para obtener respuestas a sus interrogantes o comprobar la hipótesis de investigación. El diseño de investigación desglosa las estrategias básicas que el investigador adopta para generar información exacta e interpretable. De acuerdo al objetivo planteado en la investigación se ha determinado que la presente es parte de una investigación de campo, ya que esta permite la recolección de los datos reales en forma clara, es decir que el investigador podrá decir que los mismos no han sido manipulados en ningún momento de la transición o tramitación de la documentación correspondientes a los bienes que entran y salen de la institución. Para la recolección de los datos se basara de acuerdo a entrevistas con el personal de la institución y se utilizara uno o varios cuestionarios que traten de abarcar la mayoría de interrogantes que podrían existir en el tema.

Además esta incluye una investigación bibliográfica que ayudará y sustentará el conocimiento sobre los lenguajes de programación y de base de datos que se utilizará en el desarrollo de la aplicación informática.

3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACION

Se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno; donde se propone conocer grupos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permite conocer de manifiesto su estructura y comportamiento. El nivel de investigación es de carácter descriptivo con el cual se quiere poner una barrera para los problemas existentes en el universo de investigación.

3.3 POBLACION Y MUESTRA

La población y muestra se refiere al conjunto para el cual serán validas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, cosas, entre otros). Cosas involucradas en la investigación. La muestra es un subconjunto representativo de un universo o población. La población en estudio que se va a valorar se encuentra en las

Bodegas del Ministerio de Obras Públicas de Tungurahua, tomando en cuenta el objetivo de la investigación, como población se tomará (5) cinco personas y (10) diez sobres, en los cuales se ubican los oficios y las solicitudes, en un total de 5 elementos como muestra para el proyecto. Con esta población se realizará la investigación, para que se realice consecutivamente las inferencias en el universo (número total de elementos) a estudiar.

3.4 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCION DE LOS DATOS

Son las técnicas que utiliza el investigador para tomar los datos y obtener toda la información que se requiere dentro de las cuales están.: la entrevista, el cuestionario, la encuesta y la observación documental

La entrevista que se puede realizar a un conjunto de personas que se encuentren relacionadas en el tema de investigación.

El Cuestionario en el cual se podrá realizar un conjunto de interrogantes que se den a conocer en el tema de investigación.

La encuesta permite tener el conocimiento de las motivaciones, actividades y opiniones de los individuos con relación a ser objetivos de investigación.

La recolección de la información mediante la encuesta se hace a través de formularios, los cuales tienen aplicaciones a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimientos.

La observación se puede afirmar que la observación científica conoce la realidad, y permite definir previamente que deben recogerse, por tener relación directa con el problema de investigación, su ventaja principal es que los hechos son percibidos directamente sin ninguna clase de intermediación.

3.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS

En esta parte de la investigación se realizará un proceso de análisis de los datos en donde se sacaran las conclusiones generales que apunten a aclarar el problema formulado en los inicios de la investigación.

CAPITULO IV

4. MARCO ADMINISTRATIVO

4.1 RECURSOS

HUMANOS

Asesor: Ing. Clain Aldas

Personal Especializado: Ing. Marco Toalombo

INSTITUCIONALES

Biblioteca (libros, revistas):

Aprenda Java como si estuviera en primero

Universidad de Navarra

Java desde Cero

Javier García de Jalón
Jesús Calleja

Java 2 SE

José Ignacio Rodríguez
Alberto Larzabal
Iñigo Mingo
Aitor Imaz

HotJava

Alfonso Brazales
John García

Oracle8.i user's guides

Oracle Enterprise

Oracle9.i user's guides

Oracle Enterprise

Oracle Magazines

Oracle Enterprise

Internet (Direcciones):

<http://www.cybercursos.net>

<http://www.evidalia.com>

<http://www.arrakis.es>

<http://www.oracle.com>

<http://www.google/oracle.com>

Otros:

Java Script curso multimedia

MATERIALES

Computadoras de Escritorio

Computadoras Portátiles

Impresoras

Cámaras de Video

Filmadoras

ECONOMICOS
EGRESOS:

<i>Descripción</i>	<i>Cantidad</i>	<i>Valor Unitario</i>	<i>Valor Total</i>
Horas de uso computadora	510	0,80	408,00
Materiales de oficina	200	1,20	240,00
Cartuchos de Tinta	2	20,00	40,00
Impresiones	1000	0,15	150,00
Empastados	10	3,50	35,00
Anillados	10	1,50	15,00
Transporte	1020	0,20	204,00
Otros	250	1,80	450,00
TOTAL	-	-	1542,00

INGRESOS:

500

