



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y
APLICADAS**

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS

COMPUTACIONALES

TESIS DE GRADO

TEMA:

“IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN, UTILIZANDO GENERADORES DE CONTENIDOS LIBRES Y LA METODOLOGÍA EORM, PARA EL MUNICIPIO DEL CANTÓN EL CHACO DE LA PROVINCIA DEL NAPO”

**Tesis presentada previa a la obtención del Título de: Ingeniería en
Informática y Sistema Computacionales.**

Autor:

JAIRO VILCAGUANO

Director:

ING. JAVIER MONTALUISA

Asesor:

DRA. ANITA CHANCUSI

Latacunga – Ecuador

Junio 2012

AUTORÍA

Los criterios emitidos en el presente trabajo de investigación. **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN, UTILIZANDO GENERADORES DE CONTENIDOS LIBRES Y LA METODOLOGÍA EORM, PARA EL MUNICIPIO DEL CANTÓN EL CHACO DE LA PROVINCIA DEL NAPO”**, es de exclusiva responsabilidad del tesista.

Luis Jairo Vilcaguano Vera

C.I.050333449-2

AVAL DEL TRIBUNA DE TESIS

En nuestra calidad de Miembros del Tribunal de la Defensa de Tesis Titulada **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN, UTILIZANDO GENERADORES DE CONTENIDOS LIBRES Y LA METODOLOGÍA EORM, PARA EL MUNICIPIO DEL CANTÓN EL CHACO DE LA PROVINCIA DEL NAPO”** de Autoría del postulante **VILCAGUANO VERA LUIS JAIRO** Ingeniero de la Carrera de Ingeniería en **INFORMATICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES CIYA – UTC**. Certificamos que se puede continuar con el trámite correspondiente.

Es todo cuanto podemos certificar en honor a la verdad.

Atentamente,

Presidente

Miembro Interno

Miembro Externo

Opositor

AVAL DEL DIRECTOR DE TESIS

Cumpliendo con el Capítulo 4 de los directores de tesis artículo 26, literal h) del instructivo de graduación emito el siguiente informe:

En calidad de Director del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“Implementación de una aplicación web para el control y administración en el departamento de agro producción, utilizando generadores de contenidos libres y la metodología EORM, para el Municipio del Cantón El Chaco de la provincia del Napo”**, de Luis Jairo Vilcaguano Vera, postulante de CARRERA DE INGENIERIA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Tesis que el Honorable Consejo Académico de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicada de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, Junio del 2012

El Director

.....

Ing. Javier Montaluisa

C.I

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios, por haberme dado la salud y vida para permitirme llegar hasta esta etapa tan importante de mi vida.

A la Universidad Técnica de Cotopaxi y por su intermedio a la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y Aplicada; por abrirme sus puertas y poder alcanzar mi formación profesional.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación y toda mi carrera universitaria a mis padres Luis y Rocío, a mi tío Padre Edgar, a mis hermanos Anita, Paola y José, a mi esposa Katerine por ser quienes han estado a mi lado en todo momento dándome las fuerzas necesarias para continuar luchando día tras día y seguir rompiendo todas las barreras que se me presenten.

A mi hijo Sebastián que ha sido el motivo de mi esfuerzo y dedicación, para en el futuro darle una mejor vida.

Jairo

ÍNDICE

	PÁGINA
Portada	i
Autoría.....	ii
Aval del tribunal de tesis.....	iii
Aval del director de tesis.....	iv
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Índice.....	vii
Índice de tablas.....	x
Índice de gráficos.....	x
Índice de Anexos.....	xii
Resumen.....	xiii
Summary.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I	3
1.1 Plataformas de software libre.....	3
1.1.1 Software libre.....	3
1.1.2 Ventajas.....	4
1.1.3 Desventajas.....	4
1.1.4 Licencias de uso.....	5
1.1.5 Open Source.....	6
1.2 Lenguaje de programación.....	6
1.2.1 Lenguaje de programación Php.....	7
1.2.2 Características.....	8
1.3 Sistema Informático.....	9
1.4 Bases de datos.....	10
1.4.1 Desde el punto de vista informático.....	10
1.4.2 Características de las bases de datos.....	11
1.4.3 Ventajas en el uso de bases de datos.....	11

1.4.4 El sistema manejado por bases de datos.....	12
1.5 Servidor base de datos MySQL.....	12
1.5.1 Características.....	13
1.6 Sitio Web.....	14
1.6.1 Visión general.....	15
1.6.2 Arquitectura Web.....	16
1.6.3 Arquitectura básica de una aplicación.....	18
1.7 Arquitectura cliente/servidor.....	19
1.7.1 Arquitectura física.....	19
1.7.2 Cliente.....	19
1.7.3 Servidor.....	20
1.7.3.1 Tipos de servidores.....	20
1.8 Servidor web.....	21
1.9 Servidor Web Apache.....	22
1.9.1 Características.....	22
1.10 Generador de contenido libre joomla.....	27
1.10.1 Características de joomla.....	27
1.11 Dreamweaver.....	28
1.12 Metodologías de desarrollo.....	28
1.12.1 Metodologías de desarrollo de aplicaciones EORM.....	28
1.12.2 Fases de la metodología EORM.....	29
CAPITULO II	
2.1 Antecedentes del GAD Municipal del Cantón El Chaco.....	33
2.1.1 Objetivos/Misión.....	36
2.1.2 Visión/Función.....	37
2.1.3 Organización.....	37
2.2 Presentación, análisis e interpretación de información.....	38
2.2.1 Métodos de investigación.....	38
2.2.2 Técnicas de investigación.....	39

2.2.3 Población.....	40
2.2.4 Cálculo de la muestra.....	40
2.2.5 Análisis de los resultados de la encuesta a funcionarios públicos.....	41
2.2.6 Análisis de los resultados de la entrevista (Alcalde y Vicealcalde)....	56
2.3 Verificación de la hipótesis.....	61
2.4 Análisis.....	64

CAPITULO III **66**

3.1 Diseño de la propuesta.....	66
3.1.1 Objetivos.....	67
3.2 Justificación de la propuesta.....	68
3.3 Desarrollo de la propuesta.....	69
3.3.1 FASE DE ANÁLISIS.....	69
3.3.1.1 Descripción del software.....	69
3.3.1.2 Alcances.....	70
3.3.1.3 Limitaciones.....	71
3.3.1.4 Requisitos del software.....	72
3.3.1.5 Identificación de actores del software.....	72
3.3.1.6 Identificación de los casos de uso.....	73
3.3.1.7 Modelo general de los casos de uso.....	74
3.3.2 FASE DE DISEÑO.....	76
3.3.2.1 Diseño de datos.....	77
3.3.2.1.1 Modelo de la base de datos del software (Entidad - relación).....	77
3.3.2.1.2 Modelo de la base de datos del software (Modelo físico).....	78
3.3.2.1.3 Script de la base de datos.....	78
3.3.2.2 Diseño arquitectónico.....	84
3.3.2.3 Diseño de interfaz.....	85
3.3.2.4 Diseño de procedimientos.....	97
3.3.2.4.1 Plan de pruebas.....	97
3.3.3 FASE DE IMPLEMENTACIÓN Y SALIDA DEL PRODUCTO.....	100

3.3.3.1 Descripción del contenido del sistema.....	100
3.3.3.2 Contenido del software.....	101
3.3.3.3 Manejo del sistema.....	102
3.3.3.4 Funcionalidad del software.....	102
3.3.3.5 Mapa de Navegación.....	103
3.4 Verificación de objetivos.....	104
Conclusiones y recomendaciones de la propuesta.....	105
Conclusiones y recomendaciones de la investigación.....	106
Glosario.....	107
Definición de siglas.....	114
Referencias bibliográficas.....	115
Anexos.....	118

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Encuesta a funcionarios públicos.....	42
Tabla 2 Encuesta a funcionarios públicos.....	44
Tabla 3 Encuesta a funcionarios públicos.....	46
Tabla 4 Encuesta a funcionarios públicos.....	48
Tabla 5 Encuesta a funcionarios públicos.....	50
Tabla 6 Encuesta a funcionarios públicos.....	52
Tabla 7 Encuesta a funcionarios públicos.....	54
Tabla 8 Verificación de hipótesis.....	62
Tabla 9 Casos de uso del sistema agro productivo.....	73
Tabla 10 Desarrollo del plan de pruebas.....	97
Tabla 11 Resultado del plan de pruebas.....	98

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Interacción de Php.....	7
Gráfico 2 Arquitectura web.....	17

Gráfico 3 Arquitectura sitio web.....	18
Gráfico 4 Servidor web apache.....	26
Gráfico 5 Sistema organizacional.....	37
Gráfico 6 Encuesta a funcionarios públicos.....	42
Gráfico 7 Encuesta a funcionarios públicos.....	44
Gráfico 8 Encuesta a funcionarios públicos.....	46
Gráfico 9 Encuesta a funcionarios públicos.....	48
Gráfico 10 Encuesta a funcionarios públicos.....	50
Gráfico 11 Encuesta a funcionarios públicos.....	52
Gráfico 12 Encuesta a funcionarios públicos.....	54
Gráfico 13 Actores del sistema agro productivo.....	73
Gráfico 14 Modelo general casos de usos ingreso al sistema.....	74
Gráfico 15 Modelo general casos de usos ingreso ganadero al sistema.....	75
Gráfico 16 Modelo casos de usos funciones del administrador.....	76
Gráfico 17 Modelo de la base de datos (Entidad - Relación).....	77
Gráfico 18 Modelo de la base de datos (Modelo físico).....	78
Gráfico 19 Diseño arquitectónico.....	84
Gráfico 20 Página principal.....	85
Gráfico 21 Lista de fincas.....	87
Gráfico 22 Lista de productores.....	87
Gráfico 23 Lista de ventas.....	88
Gráfico 24 Lista de tratamientos.....	89
Gráfico 25 Lista de productos.....	89
Gráfico 26 Ingreso de productores.....	90
Gráfico 27 Lista de fincas.....	90
Gráfico 28 Ingreso de Productos.....	91
Gráfico 29 Ingreso de tratamientos.....	91
Gráfico 30 Ingreso de ventas.....	92
Gráfico 31 Ingreso de productos a la base de datos.....	92

Gráfico 32 Modificar fincas.....	93
Gráfico 33 Modificar tratamientos.....	93
Gráfico 34 Modificar productor.....	94
Gráfico 35 Eliminar fincas.....	94
Gráfico 36 Eliminar productores.....	95
Gráfico 37 Área de búsqueda.....	95
Gráfico 38 Resultado de la búsqueda.....	96
Gráfico 39 Autenticación.....	96
Gráfico 40 Mapa de navegación.....	104

INDICE DE ANEXOS

Encuesta a funcionarios públicos.....	119
Entrevista alcalde y vicealcalde del cantón	121

RESUMEN

En el GAD Municipal del Cantón El Chaco, ubicado en la provincia del Napo, se evaluó la situación actual por la cual está atravesando el departamento de agro producción en el tema de la administración de información. Para la investigación se aplicó el método descriptivo, deductivo e inductivo así como el método Cuasi experimental a través de los instrumentos como: la entrevista y la encuesta, estableciendo que el departamento tiene muchos problemas en el ámbito de gestionar la información.

En lo que respecta a los resultados se pudo constatar que el departamento tiene muchas falencias desde el almacenamiento hasta el momento de entregar esta información, demostrando así que es muy necesario cambiar el método de administración de información en el departamento.

Por lo que se recomienda la implementación de una aplicación web que ayude a este departamento a organizar la información, de igual manera a entregar los reportes en el momento indicado.

SUMMARY

In The GAD of the city El Chaco, located in the province of El Napo, the current situation was evaluated by which is crossing the department of agriculture production in the theme of the administration of information. The investigation was carried out with the deductive and inductive method through the instruments like: the interview and the survey, establishing that the department has many problems in the environment of negotiating the information.

In what concerns to the results we could verify that the department has many problems from the storage until the moment to give this information, showing that is very necessary to change the method of administration of information in the department.

For what the implementation of an application web is recommended to help to this department to organize the information, in a same way to give the reports in the suitable moment.

Lic. Amparo Romero
C.I.

INTRODUCCIÓN

En la provincia de Napo, en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El Chaco, se han detectado que no cuentan con el personal capacitado para el desarrollo de una aplicación web la cual brinde ayuda en el tema de la administración de agro producción, este proceso se realiza en la actualidad en forma manual, lo cual provoca la pérdida de tiempo en la entrega de resultados, reportes a los ciudadanos, así como la molestia de los ciudadanos al no poder asistir al Municipio a retirar sus informes de cómo se está llevando su producción.

De igual manera en el Municipio se ha constatado que no cuentan con recursos económicos que ayude a cubrir el costo de las licencias de los diferentes programas útiles para el desarrollo del sistema que beneficiara a la institución.

Se puede mencionar que se ha podido observar que no cuentan con una organización óptima de manejo de información que les ayude al departamento de agro producción dentro de la institución a brindar a la ciudadanía la atención requerida al momento de informar el estado de la producción.

Se considera que un sistema informático aplicado a la rama de la producción es de vital interés e importancia ya que con la ayuda de mismo, aquellas personas que utilizan dicha herramienta se verán favorecidas en la ejecución de sus procesos.

La institución pública se beneficiara ya que contará con mejor tecnología para realizar el proceso de control y administración de información en el departamento de agro producción.

Con la creación del sistema los ciudadanos y personal se beneficiarán ya que ahorrará tiempo al momento de administrar la información existente en departamento de agro producción.

Se podrá agilizar los procesos de registrar datos así como también, entregar resultados de forma rápida al momento que sea necesario.

Para el desarrollo de este sistema se ha considerado tomar en cuenta la opinión de los funcionarios municipales, al Sr. Alcalde y Vice Alcalde de la institución los cuales suman un total de 211, dándonos como muestra a 118 personas que sería el total de población. El objetivo que se planteó es Implementar una aplicación web para el control y administración en el departamento de agro producción, utilizando generadores de contenidos libres y la metodología EORM, para el Municipio del Cantón El Chaco de la provincia del Napo.

Lo que se pretende con este tema es facilitar al departamento en el ámbito de la administración de información dentro del mismo, para lo cual se desarrolla la siguiente tesis.

El presente tema de tesis está conformado por tres capítulos que a continuación se enumera:

En el capítulo I se analizó las diferentes fuentes de consulta para tener referencias que ayude en el desarrollo del sistema informático.

En el capítulo II se recopiló información de campo para conocer la situación actual por la cual está atravesando el gobierno autónomo descentralizado municipal del “Chaco”. Tomando en cuenta a los funcionarios públicos, al Sr. Alcalde y Vice Alcalde los cuales suman una población de 211, dándonos como muestra a 118 personas que será el total de la población.

En el capítulo III se desarrolló una aplicación web para cubrir las necesidades que tiene el gobierno autónomo descentralizado municipal del “Chaco” en el control y la administración de información del departamento de agro producción.

CAPITULO I

FUNDAMENTACION TEORICA PARA EL DESARROLLO DE UN SITIO WEB PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACION DE INFORMACION EN EL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCION DEL CANTÓN EL CHACO.

1.1 PLATAFORMAS DE SOFTWARE LIBRE

1.1.1 SOFTWARE LIBRE

Según PRESSMAN Roger (2002) en su obra Ingeniería del Software (Un Enfoque Práctico), dice que el término “Software Libre se refiere al modelo de desarrollo y de distribución del software desarrollado cooperativamente, este es puesto a disposición del usuario para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar.”

El Software Libre le da las siguientes libertades sobre el software:

- Libertad para ejecutar el programa, con cualquier propósito.
- Libertad para estudiar cómo funciona el programa y modificarlo para adaptarlo a distintas necesidades.
- Libertad para redistribuir copias, tanto gratis como por un precio.
- Libertad para mejorar el programa y distribuir versiones modificadas del mismo.

La utilización de software libre permite desarrollar aplicaciones en una multiplicidad de plataformas, teniendo la libertad de realizar codificaciones al software de acuerdo a los requerimientos del usuario.

1.1.2 VENTAJAS

Entre las ventajas principales que se obtiene al usar software libre se consideran las siguientes:

Libertad: podemos modificar el software según las necesidades requeridas.

Seguridad: al disponer del código fuente del programa y la posibilidad de ser revisado hace que sea muy difícil la existencia de puertas traseras en él.

Confiabilidad: como el código fuente puede ser revisado por muchas personas los fallos se arreglan rápidamente y hace que el software muchas veces sea de alta calidad.

Portabilidad: el poder disponer libremente del código fuente de un programa hace que sea más fácil la portabilidad entre diferentes arquitecturas de computadoras.

Precio: al no tener restricciones en la redistribución del software junto con su código fuente hace que el precio tienda a ser muy bajo.

1.1.3 DESVENTAJAS

Si observamos la situación actual, es decir la existencia mayoritaria de Software Propietario, tenemos:

- **Dificultad en el intercambio de archivos:** Esto se da mayormente por ejemplo en los documentos de texto (generalmente creados con Microsoft Word), ya que si los queremos abrir con un Software Libre (p/ ej. Open Office o LaTeX) nos da error o se pierden datos.
- **Mayores costos de implantación e interoperabilidad:** dado que el software constituye "algo nuevo", ello supone afrontar un costo de aprendizaje, de instalación, de migración, de interoperabilidad, etc., cuya cuantía puede verse disminuida por: mayor facilidad en las instalaciones y/o en el uso, uso de emuladores.
- La diversidad de distribuciones, métodos de empaquetamiento, licencias de uso, herramientas con un mismo fin, etc., pueden crear confusión en cierto número de personas.

1.1.4 LICENCIA DE USO

Licencia es la forma en que un autor permite el uso de su creación por otras personas, de la manera que él cree aceptable. Licencia Pública General (GPL) asegura al usuario de un programa que se encuentre acogido a ella la libertad para copiar, compartir, intercambiar y/o modificar el programa. La única obligación que impone GPL es que si el usuario distribuye el programa a otra persona debe dar a esta los mismos derechos que tenía el usuario original.

Otro aspecto importante de la GPL establece que no existe ninguna garantía sobre el programa, y que el usuario es el único responsable de todas las consecuencias de su uso. Así también se asegura que si alguien modifica el programa, la reputación del autor original permanece intacta.

La Licencia Pública General es la más utilizado al desarrollar este tipo de software. La principal característica que tiene al ser una licencia de Software Libre con Copyleft no permite agregarle restricciones y siempre

se debe proveer el código fuente de un programa para que se pueda realizar cambios con el fin de obtener mejoras.

Licencia Pública General Menor GNU es la recomendada para las bibliotecas de funciones donde el software se debe enlazar a éstas. Esta licencia se creó debido a la restricción de la GNU GPL. Copyleft es la forma general de hacer un programa de software libre y requiere que todas las modificaciones y versiones extendidas del programa sean también software libre.

1.1.5 OPEN SOURCE

"Open Source" (Fuente Abierta, Código Abierto, Código Fuente Abierto). Permite acceder al código fuente para ser modificado y distribuido con su nueva versión. El Movimiento "Open Source" difiere de los principios básicos que tiene el movimiento Software Libre, aunque tienen un fin parecido: que el software sea libre.

Según la cita realizada sobre el software libre creo que es la manera más sencilla para el desarrollo de un sistema informático, ya que el software libre es una forma de cooperativismo, en donde los programadores podemos editar, cambiar o eliminar el código según sea la necesidad de cada sistema requerido.

Es por esa razón que pienso que el software libre es de gran ayuda para poder realizar el tema planteado.

1.2 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.

Para GUTIERREZ, Abraham (2002) en su obra Introducción al Lenguaje Php, Ecuador, Editorial Macro, 1ra edición, "Lenguajes de cuarta generación son ciertas herramientas prefabricadas, que aparentemente

dan lugar a un lenguaje de programación de alto nivel que se parece más al idioma inglés que a un lenguaje de tercera generación, porque se aleja más del concepto de "procedimiento". Pueden acceder a bases de datos".

Algunas características incluyen capacidades de consulta y base de datos, de creación de códigos y capacidades gráficas. Ejemplos Visual C++, Visual Basic, Power Builder, Delphi, Forte y muchos otros.

Lenguajes de consulta son utilizados para hacer preguntas a la computadora con frases parecidas a las de un idioma, ejemplo el inglés.

Lenguaje de consulta estructurado. Lenguaje estándar que a menudo se usa para realizar consultas y manipulaciones a la base de datos.

1.2.1 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP

Para la página <http://www.desarrolloweb.com/manuales/12/imprimir.php> [Fecha de consulta: 12 octubre 2011], "Php es un lenguaje de programación el cual se ejecuta del lado del Servidor Web y permite crear contenido dinámico en las páginas HTML".

GRÁFICO Nº 1: INTERACCIÓN DE PHP



Fuente: <http://www.desarrolloweb.com/manuales/12/imprimir.php>

Realizado por: Investigador

El gráfico 1 muestra con exactitud como es la interacción de Php con el servidor, el navegador y el resultado HTML.

Dispone de múltiples herramientas que permiten acceder a bases de datos de forma sencilla, por lo que es ideal para crear aplicaciones para Internet.

Es multiplataforma, funciona tanto para Linux (con Apache) como para Windows (con Microsoft Internet Information Server y con Apache) de forma que el código que se haya creado para una de ellas no tiene porqué modificarse al pasar a la otra.

La sintaxis que utiliza, la toma de otros lenguajes muy extendidos como C y Perl.

1.2.2 CARACTERÍSTICAS

PHP puede hacer cualquier cosa que se pueda hacer con un script CGI, como procesar la información de formularios, generar páginas con contenidos dinámicos, o mandar y recibir cookies.

Las características más destacables de PHP son:

- Soporte para una gran cantidad de bases de datos: Adabas D, Ingres, Oracle (OCI7 and OCI8), dBase, InterBase, PostgreSQL, Empress, FrontBase, Solid, FilePro, mSQL, Sybase IBM DB2, MySQL, Velocis, Informix, ODBC, Unix dbm.
- Tiene soporte para gran cantidad de estándares de red: LDAP, Corba, Calc, FTP, IMAP, POP3, NNTP, NIS, SMNP, HTTP y derivados.
- Se pueden abrir sockets de red directos (raw sockets) e interactuar con otros protocolos.

- Soporte de Templates dinámicos y caché de templates.
- Multiplataforma y multiservidor web.
- Soporte XML, WDDX, XSLT, DOM.
- Soporte expresiones regulares de perl, posix y propias.

PHP es un lenguaje de programación que se ejecuta en el servidor y no es necesario que su navegador lo soporte, es independiente del browser, pero sin embargo para que las páginas PHP funcionen, el servidor donde se alojarán las páginas debe soportar PHP.

A mi forma de ver los lenguajes de programación son herramientas escritas en su mayoría en el idioma inglés útiles para el desarrollo de cualquier programa.

Ya sea Php, Ajax, Java, etc. Son lenguajes de cuarta generación, constructores de páginas dinámicas, esto viene más orientado a la web, ya que existen lenguajes de programación con los cuales se pueden crear aplicaciones de escritorio como, Visual Basic, C++, etc.

1.3 SISTEMA INFORMÁTICO

Para la dirección <http://www.mailxmail.com/curso-sistemas-informativosdiseno-creacion-1/sistemas-informaticos-elementos-esquema>, sistema informático [fecha de la consulta: 24 octubre 2011], “Es el conjunto de elementos de hardware y software orientados al procesamiento Automatizado de la información en una rama concreta de la actividad humana, a los efectos de proveer los resultados informativos en un tiempo y con un costo tal que no pudieran ser obtenidos por otros medios”.

De acuerdo a las páginas web un sistema informático está compuesto por diferentes programas, orientado a resolver tareas y funciones específicas con la combinación de los elementos que constituyen el sistema como son el hardware, software y el recurso humano.

Creo que un sistema informático está compuesto por diferentes programas, orientado a resolver tareas y funciones específicas con la combinación de los elementos que constituyen el sistema como son el hardware, software y el recurso humano.

Con lo anteriormente dicho el sistema informático que se va a diseñar está orientado a resolver las necesidades que tienen los diferentes usuarios, ya que con la ayuda de un computador y el recurso humano capacitado se puede llegar a la solución del problema plantado.

1.4 BASES DE DATOS

http://www.areaordenadores.com/bases_de_datos.html [Fecha de la consulta: 4 Noviembre 2011], puntualiza que “Una base de datos se puede definir como un conjunto de información relacionada que se encuentra agrupada ó estructurada”.

1.4.1 DESDE EL PUNTO DE VISTA INFORMÁTICO

LUCAS Ángel, (2002) Diseño y Gestión de Sistemas de Bases de Datos, España, Editorial Paraninfo, dice que una base de datos , “Es un sistema formado por un conjunto de datos almacenados en discos que permiten el acceso directo a ellos y un conjunto de programas que manipulen ese conjunto de datos”, He concluido que una base de datos tiene mucha

importancia en el ritmo de vida que llevamos en los actuales momentos, ya que, está acelera el ritmo en el momento realizar una búsqueda de información.

1.4.2 CARACTERÍSTICAS DE LAS BASES DE DATOS

Una base de datos contiene entidades de información que están relacionadas vía organización y asociación. La arquitectura lógica de una base de datos se define mediante un esquema que representa las definiciones de las relaciones entre las entidades de información.

La arquitectura física de una base de datos depende de la configuración del hardware residente.

Sin embargo, tanto el esquema (descripción lógica como la organización (descripción física) deben adecuarse para satisfacer los requerimientos funcionales y de comportamiento para el acceso al análisis y creación de informes.

1.4.3 VENTAJAS EN EL USO DE BASES DE DATOS

La utilización de bases de datos como plataforma para el desarrollo de Sistemas de Aplicación en las organizaciones se ha incrementado notablemente en los últimos años, se debe a las ventajas que ofrece su utilización, algunas de las cuales se comentarán a continuación:

GLOBALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN: permite a los diferentes usuarios considerar la información como un recurso corporativo que carece de dueños específicos.

ELIMINACIÓN DE INFORMACIÓN INCONSISTENTE: si existen dos o más archivos con la misma información, los cambios que se hagan a éstos deberán hacerse a todas las copias del archivo.

PERMITE MANTENER LA INTEGRIDAD EN LA INFORMACIÓN: la integridad de la información es una de sus cualidades altamente deseable y tiene por objetivo que sólo se almacena la información correcta.

INDEPENDENCIA DE DATOS: el concepto de independencia de datos es quizás el que más ha ayudado a la rápida proliferación del desarrollo de Sistemas de Bases de Datos. La independencia de datos implica un divorcio entre programas y datos.

1.4.4 EL SISTEMA MANEJADOR DE BASES DE DATOS (DBMS)

Es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos. Se compone de un lenguaje de definición de datos, de un lenguaje de manipulación de datos y de un lenguaje de consulta.

Una de las ventajas del DBMS es que puede ser invocado desde programas de aplicación que pertenecen a Sistemas Transaccionales escritos en algún lenguaje de alto nivel, para la creación o actualización de las bases de datos, o bien para efectos de consulta a través de lenguajes propios que tienen las bases de datos o lenguajes de cuarta generación.

1.5 SERVIDOR BASE DE DATOS MYSQL

http://www.devshed.com/server_side/mysql/ [fecha de la consulta: 5 noviembre 2011], MySQL dice que: “MySQL es un servidor de bases de

datos multiusuario. SQL es el lenguaje de bases de datos más popular y estandarizado del mundo. MySQL es una implementación cliente/servidor que consiste en un demonio MySQL y varios programas clientes y librerías”.

1.5.1 CARACTERÍSTICAS

Sus principales características son:

- Escrito en C y C++.
- Multiproceso, es decir puede usar varias CPU si éstas están disponibles.
- Puede trabajar en distintas plataformas y Sistemas Operativos.
- Sistema de contraseñas y privilegio muy flexible y seguro.
- Todas las claves viajan encriptados en la red.
- Registros de longitud fija y variable.
- 16 índices por tabla, cada índice puede estar compuesto de 1 a 15 columnas o partes de ellas con una longitud máxima de 127 bytes.
- Los clientes usan TCP o UNIX Socket para conectarse al servidor.
- El servidor soporta mensajes de error en distintas lenguas.
- Diversos tipos de columnas como enteros de 1, 2, 3, 4, y 8 bytes, coma flotante, doble precisión, carácter, fechas, enumerados, etc.
- Proporciona transacciones, claves externas, actualización y borrado en cascada y bloqueo a nivel de fila, más rápido, con caché de consultas, mejoras en inserciones, búsqueda en índices compuestos y

creación de índices sobre texto completo, un servidor embebido y compatibilidad con otras bases de datos mediante truncate table.

Los investigadores manifiestan que MySQL es un sistema de gestor de bases de datos (SGBD) multiusuario, multiplataforma y de código abierto. Utilizado frecuentemente para la realización de base de datos.

Para mi forma de ver una base de datos es un conjunto de información relacionada y organizada, ya que con la ayuda de esta herramienta se puede almacenar gran cantidad de información.

Con la ayuda del sistema informático se la puede llegar a manipular de la forma que más le convenga al usuario, tomando en cuenta todos los parámetros de seguridad que una base de datos debe tener.

1.6 SITIO WEB

<http://www.areaordenadores.com/Metodologias-Web2.html> [Fecha de la consulta: 4 de enero 2012], dice que “Un sitio web es una colección de páginas web relacionadas y comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet”.

Una página web es un documento HTML/XHTML accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet. Todos los sitios web públicamente accesibles constituyen una gigantesca World Wide Web de información (un gigantesco entramado de recursos de alcance mundial).

A las páginas de un sitio web se accede frecuentemente a través de un URL raíz común llamado portada, que normalmente reside en el mismo servidor físico. Los URL organizan las páginas en una jerarquía, aunque los hiperenlaces entre ellas controlan más particularmente cómo el lector percibe la estructura general y cómo el tráfico web fluye entre las diferentes partes de los sitios.

Algunos sitios web requieren una suscripción para acceder a algunos o todos sus contenidos. Ejemplos de sitios con suscripción incluyen muchos portales de pornografía en Internet, algunos sitios de noticias, sitios de juegos, foros, servicios de correo electrónico basados en web, sitios que proporcionan datos de bolsa de valores e información económica en tiempo real, etc.”

1.6.1 VISIÓN GENERAL

Un sitio web es un gran espacio documental organizado que la mayoría de las veces está típicamente dedicado a algún tema particular o propósito específico. Cualquier sitio web puede contener hiperenlaces a cualquier otro sitio web, de manera que la distinción entre sitios individuales, percibido por el usuario, puede ser a veces borrosa.

No debemos confundir sitio web con página web; esta última es sólo un archivo HTML, una unidad HTML, que forma parte de algún sitio web. Al ingresar una dirección web, como por ejemplo www.wikimedia.org, siempre se está haciendo referencia a un sitio web, el que tiene una página HTML inicial, que es generalmente la primera que se visualiza. La búsqueda en Internet se realiza asociando el DNS ingresado con la dirección IP del servidor que contiene el sitio web en el cual está la página HTML buscada.

Los sitios web están escritos en código HTML (Hyper Text Markup Language), o dinámicamente convertidos a éste, y se acceden aplicando un software conveniente llamado navegador web, también conocido como un cliente HTTP. Los sitios web pueden ser visualizados o accedidos desde un amplio abanico de dispositivos con conexión a Internet, como computadoras personales, portátiles, PDAs, y teléfonos móviles.

Un sitio web está alojado en una computadora conocida como servidor web, también llamada servidor HTTP, y estos términos también pueden referirse al software que se ejecuta en esta computadora y que recupera y entrega las páginas de un sitio web en respuesta a peticiones del usuario. Apache es el programa más comúnmente usado como servidor web (según las estadísticas de Netcraft) y el Internet Information Services (IIS) de Microsoft también se usa con mucha frecuencia. Un sitio web estático es uno que tiene contenido que no se espera que cambie frecuentemente y se mantiene manualmente por alguna persona o personas que usan algún tipo de programa editor. Hay dos amplias categorías de programas editores usados para este propósito que son:

- Editores de texto como Notepad++, donde el HTML se manipula directamente en el programa editor.
- Editores WYSIWYG como por ejemplo Microsoft FrontPage y Adobe Dreamweaver, donde el sitio se edita usando una interfaz GUI y el HTML subyacente se genera automáticamente con el programa editor.

Se estima que un sitio web es un gran espacio documental organizado que la mayoría de las veces está especialmente dedicado a algún tema particular o propósito específico.

En este caso el sitio web en construcción está orientado a dar información real sobre el departamento de agro producción del GAD Municipal del Cantón El Chaco.

1.6.2 ARQUITECTURA WEB

<http://www.areaordenadores.com/Metodologias-Web2.html> [Fecha de la consulta: 4 de enero 2012], dice que “Una aplicación Web es un sitio Web

donde la navegación a través del sitio, y la entrada de datos por parte de un usuario, afectan el estado de la lógica del negocio”.

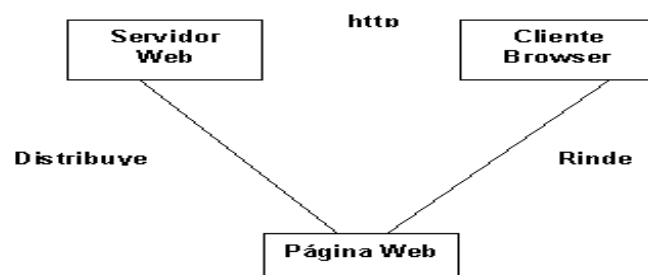
En esencia, una aplicación Web usa un sitio Web como entrada (front-end) a una aplicación típica. La arquitectura de un sitio Web tiene tres componentes principales:

- Servidor Web
- Conexión de red
- Uno o más clientes (browsers).

Existen tres componentes necesarios para que funcione entorno Web como son: servidor web cuya función es permitir la transferencia de información utilizando el modelo cliente servidor y protocolo de transferencia de hipertexto para poner sitios Web a disposición de los usuarios.

Estos usuarios o browsers son los que dan uso de la información o contenido de las páginas Web, conexión de red permite el enlace entre el servidor web y el browser.

GRÁFICO Nº 2: ARQUITECTURA WEB



Fuente: <http://www.areaordenadores.com/Metodologias-Web2.html>

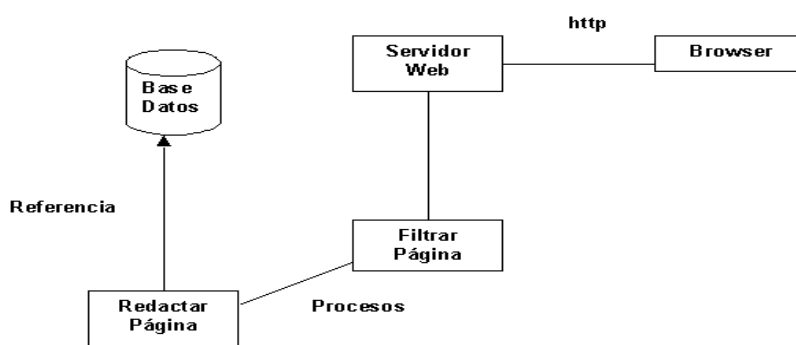
Realizado por: Investigador

El Gráfico 2 muestra la arquitectura web, nos indica como interactúa el servidor con la página y esta con el cliente.

1.6.3 ARQUITECTURA BÁSICA DE UNA APLICACIÓN / SITIO WEB

La información mostrada en las páginas está típicamente almacenada en archivos. Sin embargo, muchas veces esta información está almacenada en una base de datos, y las páginas son creadas dinámicamente.

GRÁFICO Nº 3: ARQUITECTURA SITIO WEB



Fuente: <http://www.areaordenadores.com/Metodologias-Web2.html>

Realizado por: Investigador

El Gráfico 3 explica cómo es la arquitectura de un sitio web desde la base de datos hasta el buscador.

Los sitios Web que usan este esquema, son llamados sitios dinámicos. El servidor Web distribuye páginas de información formateada a los clientes que las solicitan. Los requerimientos son hechos a través de una conexión de red, y para ello se usa el protocolo HTTP. Si no existe lógica del negocio en el servidor, el sistema no puede ser llamado aplicación Web.

Cualquier sistema de complejidad no trivial, necesita ser analizado y modelado. Las aplicaciones Web, al igual que otras aplicaciones, necesitan métodos formales de análisis y diseño.

Para abrir una página Web en un navegador, normalmente se teclea el correspondiente URL o se selecciona el hipervínculo requerido. Una vez que se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el

servidor Web, éste localiza la página Web en su sistema de ficheros y la envía de vuelta al navegador que la solicitó.

1.7 ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR

1.7.1 ARQUITECTURA FÍSICA

La Página Web <http://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura-Fisica> [Fecha de la consulta: 8 diciembre 2011], manifiesta lo siguiente: “Una arquitectura es un entramado de componentes funcionales que aprovechando diferentes estándares, convenciones, reglas y procesos, permite integrar una amplia gama de productos y servicios informáticos, de manera que pueden ser utilizados eficazmente dentro de la organización”.

Debemos señalar que para seleccionar el modelo de una arquitectura, hay que partir del contexto tecnológico y organizativo del momento y, que la arquitectura Cliente/Servidor requiere una determinada especialización de cada uno de los diferentes componentes que la integran.

1.7.2 CLIENTE

Según <http://es.wikipedia.org/wiki/cliente> [Fecha de la consulta: 10 diciembre 2011] “Es el que inicia un requerimiento de servicio. El requerimiento inicial puede convertirse en múltiples requerimientos de trabajo a través de redes LAN o WAN. La ubicación de los datos o de las aplicaciones es totalmente transparente para el cliente”.

1.7.3 SERVIDOR

La Página Web <http://es.wikipedia.org/wiki/servidor> [Fecha de la consulta: 10 diciembre 2011] “Es cualquier recurso de cómputo dedicado a responder a los requerimientos del cliente. Los servidores pueden estar conectados a los clientes a través de redes Lan’s o WAN’s, para proveer de múltiples servicios a los clientes y ciudadanos tales como impresión, acceso a bases de datos, fax, procesamiento de imágenes, etc.”

El modelo Cliente/Servidor reúne las características necesarias para proveer esta infraestructura, independientemente del tamaño y complejidad de las operaciones de las organizaciones públicas o privadas y, consecuentemente desempeña un papel importante en este proceso de evolución.

La arquitectura web es un sitio donde se trabaja por los datos ya ingresados en una base de datos y mostradas a través de unas páginas dinámicas, consta de tres componentes Servidor Web, Conexión de red, y Uno o más clientes. Estos tres elementos son los que conforman una arquitectura web, y para el sistema agro productivo no será la excepción.

1.7.3.1 TIPOS DE SERVIDOR

a) Servidores de archivos.

Servidor donde se almacena archivos y aplicaciones de productividad como por ejemplo procesadores de texto, hojas de cálculo, etc.

b) Servidores de bases de datos.

Servidor donde se almacena las bases de datos, tablas, índices. Es uno de los servidores que mas carga tiene.

c) Servidores de transacciones.

Servidor que cumple o procesa todas las transacciones. Valida primero y recién genera un pedido al servidor de bases de datos.

d) Servidores Groupware

Servidor utilizado para el seguimiento de operaciones dentro de la red.

e) Servidores de objetos.

Contienen objetos que deben estar fuera del servidor de bases de datos. Estos objetos pueden ser videos, imágenes, objetos multimedia en general.

f) Servidores Web.

Se usan como una forma inteligente para comunicación entre empresas a través de Internet.

Este servidor permite transacciones con el acondicionamiento de un browser específico.

1.8 SERVIDOR WEB

La dirección www.saifernet.com/thesau/textos/th.s.htm [Fecha de la consulta: 15 diciembre 2011] conceptualiza servidor web “sistema de

transferencia de información basado en arquitectura cliente/servidor, empleando protocolo TCP/IP permite intercambio de ficheros y páginas web entre puntos de la red. El servidor de páginas es el sitio primordial de un sitio web, ya que genera información a los usuarios finales”. Entonces servidor web un programa que sirve datos en forma de páginas web, hipertextos o páginas HTML (HyperText Markup Language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de sonidos. La comunicación de estos datos entre cliente y servidor se hace por medio de un protocolo*, concretamente del protocolo http.

De acuerdo con las páginas web, el servidor web es un sistema que permite la transferencia de información utilizando el modelo cliente-servidor, y el protocolo de transferencia de hipertexto para poner páginas web a disposición de los internautas.

1.9 SERVIDOR WEB APACHE

Para la pagina <http://interho.dynup.net/serverapache.shtml?menu=texto>, [Fecha de la consulta: 18 diciembre 2011] “Apache es un servidor Web que surgió a partir del servidor de HTTP más famoso y difundido en su época. Desde entonces ha ido evolucionando hasta convertirse en uno de los más importante servidores Web, utilizado por su eficiencia, funcionalidad y rapidez”.

1.9.1 CARACTERÍSTICAS

Apache es un servidor Web flexible, rápido y eficiente, continuamente actualizado y adaptado a los nuevos protocolos.

Entre las características principales de Apache se encuentran:

- **Independencia de plataforma.** Apache funciona en casi todas las plataformas actuales (Windows 9x/NT, Macintosh, Novell NetWare, OS/2, Linux y la mayoría de los Unix existentes). Debido a esto se puede escoger la plataforma que más se adapte a nuestras características, y también podemos cambiar de plataforma si en un momento determinado una plataforma nos ofrece más ventajas que la que estemos utilizando.
- **Autenticación de diferentes tipos.** Apache permite la autenticación de usuarios en varias formas, permite el uso de bases de datos para la autenticación de usuarios. De esta forma se puede restringir el acceso a determinadas páginas de un sitio Web de una forma sencilla y de fácil mantenimiento. Además permiten establecer fácilmente la protección de documentos a través de claves de acceso para una gran cantidad de usuarios sin dañar el funcionamiento del servidor.
- **Respuestas personalizadas ante errores del servidor.** Apache permite personalizar la respuesta ante los posibles errores que se puedan dar en el servidor. Es posible configurar Apache para que ejecute un determinado script cuando ocurra un error en concreto.
- **Creación de contenidos dinámicos.** Apache permite la creación de sitios Web dinámicos mediante:
 - ✓ El uso de CGI's.
 - ✓ El uso de Server Side Includes (SSI).
 - ✓ El uso de lenguajes de Scripting como PHP, javascript, Python.

- ✓ El uso de Java y páginas jsp.
- **Gran escalabilidad.** Apache soporta (DSO) (Objeto Compartido Dinámico). Gracias a ello puede construir módulos que le den nuevas funcionalidades que son cargadas en tiempos de ejecución.
- **Negociación de contenido.** Apache puede facilitar información en varios formatos para que un determinado cliente pueda interpretarla.
- Provee todo su código fuente de forma libre y se distribuye bajo una licencia no restringida. Se desarrolla de forma acelerada estimulando la retroalimentación desde sus usuarios a través de nuevas ideas, reportes de errores y parches.
- Implementa muchas posibilidades frecuentemente demandadas, tales como:
 - Ilimitadas y flexibles posibilidades de re direccionamiento y definición de alias para los URLs.
 - Apache no tiene un límite establecido para definir alias y re direccionamientos que pueden ser declarados en sus ficheros de configuración.
- ✓ Negociación del contenido de las respuestas.
- ✓ Apache es capaz de ofrecer la mejor representación de la información accedida de acuerdo con las capacidades del cliente solicitante.
- ✓ Soporte de hosts virtuales.

- ✓ Es la habilidad del servidor de distinguir entre los pedidos hechos a diferentes direcciones IP o nombres de dominio definidos en la misma máquina.

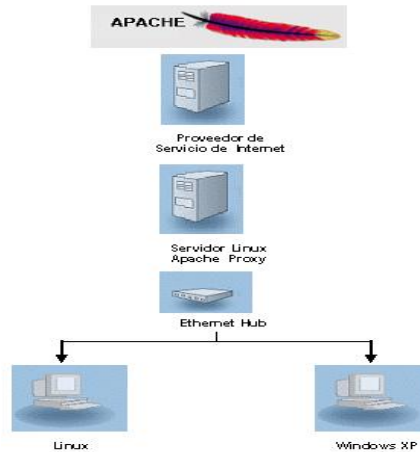
Apache está diseñado para el Servidor de Aplicaciones Apache forma parte el grupo de Software libre y líder en su campo, ya que en investigaciones recientes se obtiene el resultado de que Apache ocupa alrededor del 70% de los Servidores Web en el Mercado.

Apache era inicialmente un parche al Servidor de WWW de NCSA conocido como HTTPD, pero por ser software libre atrajo mucha gente interesada en su desarrollo y en su objetivo el cual era lograr un Servidor Web rápido, más eficiente y con mayor funcionalidad.

Apache es un Servidor Web flexible, rápido y eficiente, continuamente actualizado y adaptado a los nuevos protocolos emergentes, entre sus características se destacan:

- ✓ Multiplataforma.
- ✓ Es un servidor de Web conforme al Protocolo HTTP/1.1.
- ✓ Extensible: gracias a ser modular se han desarrollado diversas extensiones entre las que destaca PHP, el lenguaje de programación del lado del servidor.
- ✓ Se desarrolla de forma abierta.
- ✓ Incentiva la realimentación de los usuarios, obteniendo nuevas ideas, informe de fallas y parches apara la solución de los mismos.

GRÁFICO Nº 4: SERVIDOR WEB APACHE



Fuente: <http://interho.dynup.net/serverapache.shtml?menu=texto>

Realizado por: Investigador

El Gráfico 4 muestra como actúa el servidor web apache ante los usuarios que pueden estar en cualquier sistema operativo.

Los servidores es cualquier recurso de cómputo dedicado a responder a los requerimientos del cliente, los servidores pueden estar conectados a los clientes a través de redes Lan's o WAN's, para proveer de múltiples servicios a los clientes y ciudadanos tales como impresión, acceso a bases de datos, fax, procesamiento de imágenes, etc.

En este caso se va a utilizar un servidor web apache que es un servidor Web flexible, rápido y eficiente, continuamente actualizado y adaptado a los nuevos protocolos.

Además apache funciona sin ningún problema en casi todas las plataformas existentes como, Windows 9x/NT, Macintosh, Novell NetWare, OS/2, Linux y la mayoría de los Unix existentes.

1.10 GENERADOR DE CONTENIDO LIBRE JOOMLA

Según la página <http://es.wikipedia.org/wiki/Joomla!#Instalaci.C3.B3n> [Fecha de la consulta: 20 diciembre 2011] Joomla “es un sistema de gestión de contenidos, y entre sus principales virtudes está la de permitir editar el contenido de un sitio web de manera sencilla. Es una aplicación de código abierto programada mayoritariamente en PHP bajo una licencia GPL.”

Este administrador de contenidos puede trabajar en Internet o intranets y requiere de una base de datos MySQL, así como, preferiblemente, de un servidor HTTP Apache.

1.10.1 CARACTERÍSTICAS DE JOOMLA

En Joomla se incluyen características como: mejorar el rendimiento web, versiones imprimibles de páginas, flash con noticias, blogs, foros, polls (encuestas), calendarios, búsqueda en el sitio web e internacionalización del lenguaje. Su nombre es una pronunciación fonética para anglófonos de la palabra swahili jumla, que significa "todos juntos" o "como un todo". Se escogió como una reflexión del compromiso del grupo de desarrolladores y la comunidad del proyecto”.

Pienso que joomla es un sistema de gestión de contenidos, y entre sus principales virtudes está la de permitir editar el contenido de un sitio web de manera sencilla.

Es una aplicación de código abierto programada mayoritariamente en PHP bajo una licencia GPL. Además es el mejor en el rendimiento web, en donde se puede mostrar noticias, blogs, foros, etc.

1.11 DREAMWEAVER

Según ALVAREZ, Miguel (2005) Desarrollo web, segunda edición, Cuenca, dice que:

“Dreamweaver es la herramienta de diseño de páginas web más avanzada, tal como se ha afirmado en muchos medios. Aunque sea un experto programador de HTML el usuario que lo maneje, siempre se encontrarán en este programa razones para utilizarlo, sobre todo en lo que a productividad se refiere. Cumple perfectamente el objetivo de diseñar páginas con aspecto profesional, y soporta gran cantidad de tecnologías, además muy fáciles de usar.”

El objetivo final de todo editor de páginas web es generar un documento HTML correcto, que funcione en la mayoría de los navegadores y que facilite todo el proceso de creación al diseñador. La manera de conseguir esto varía enormemente de unos editores a otros. El código HTML generado con Dreamweaver es bastante correcto, dando además la posibilidad de adaptarlo automáticamente a navegadores más antiguos. Dreamweaver utiliza la tecnología propia de Macromedia "Roundtrip".

A mi forma de ver Dreamweaver es la mejor herramienta de diseño de páginas web, es por esa razón que se ha escogido para la elaboración del sistema planteado. Además Dreamweaver es bastante correcto y sus páginas funcionan en todos los navegadores del mundo.

1.12 METODOLOGÍAS DE DESARROLLO

1.12.1 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE APLICACIONES EORM

<http://www.areaordenadores.com/Metodologias-Web2.html> [Fecha de la consulta: 4 diciembre 2011] puntualiza:

“Es una Metodología de Relación entre Objeto (Enhanced Object Relationship Methodology), es definido por un proceso iterativo que se concentra en el modelado orientado a objetos por la representación de relaciones entre los objetos (acoplamientos) como objetos, es por ello que fue una de las primeras propuestas para Web centrada en el paradigma de la orientación a objetos.”

1.12.2 PODEMOS MENCIONAR QUE ESTA METODOLOGÍA CONSTA DE LAS SIGUIENTES FASES:

Fase de Definición y Análisis

Fase de Diseño

Fase de Implementación y Salida a Producción

a) FASE DE DEFINICIÓN Y ANÁLISIS.

Se realizar un estudio de las necesidades de la aplicación, del entorno de trabajo y de los actores. La finalidad principal de esta fase es conseguir los escenarios que representen las actividades que se pueden llevar a cabo en el sistema.

b) FASE DE DISEÑO.

El Diseño de Sistemas se define el proceso de aplicar ciertas técnicas y principios con el propósito de definir un dispositivo, un proceso o un

Sistema, con suficientes detalles como para permitir su interpretación y realización física. La etapa del Diseño del Sistema encierra cuatro etapas:

1. El diseño de los datos Transforma el modelo de dominio de la información, creado durante el análisis, en las estructuras de datos necesarios para implementar el Software.
2. El Diseño Arquitectónico Define la relación entre cada uno de los elementos estructurales del programa.
3. El Diseño de la Interfaz Describe como se comunica el Software consigo mismo, con los sistemas que operan junto con el y con los operadores que lo emplean.
4. El Diseño de procedimientos Transforma elementos estructurales de la arquitectura del programa. La importancia del Diseño del Software se puede definir en una sola palabra Calidad, dentro del diseño es donde se fomenta la calidad del Proyecto. El Diseño es la única manera de materializar con precisión los requerimientos del cliente. El Diseño del Software es un proceso y un modelado a la vez. El proceso de Diseño es un conjunto de pasos repetitivos que permiten al diseñador describir todos los aspectos del Sistema a construir. A lo largo del diseño se evalúa la calidad del desarrollo del proyecto con un conjunto de revisiones técnicas: El diseño debe implementar todos los requisitos explícitos contenidos en el modelo de análisis y debe acumular todos los requisitos implícitos que desea el cliente.

c) FASE DE IMPLEMENTACIÓN Y SALIDA A PRODUCCIÓN.

La fase de implementación es conocida también como fase de codificación, pues supone todo el proceso de escribir el código software necesario que hará posible que el sistema finalmente implementado

cumpla con las especificaciones establecidas en la fase de análisis de requisitos y responda al diseño del sistema descrito en la fase anterior.

Habitualmente esta fase es la que requiere de mayor dedicación en cuanto a recursos personales, no obstante, este factor se ve minimizado si se sigue el proceso aquí descrito, pues el impacto del cambio se ve minimizado por el buen trabajo previamente realizado.

A pesar de que tanto desde la óptica más clásica de la Ingeniería del Software como de la visión de la Ingeniería de la Usabilidad o de los estándares de calidad del Software se remarca la necesidad de profundizar en las fases anteriores en realidad la mayoría de proyectos que actualmente se desarrollan en la industria suelen basarse solamente en esta fase de codificación, lo que provoca innumerables cambios que responden a los cambios de las necesidades de los clientes o a los cambios derivados de malas interpretaciones de dichas necesidades.

Esta fase agrupa toda la programación del software necesario para concretar la aplicación junto con todos los procesos necesarios para el ensamblaje entre los módulos y dispositivos.

Cuando se llega a esta fase del modelo de proceso ya se han determinado el o los lenguajes de programación a utilizar para la implementación del proyecto, las bases de datos correspondientes que se precisen, los sistemas de intercomunicación de procesos, y en general toda la tecnología subyacente.

Así que todo lo que en este punto debería tratarse no deja de ser lo que la ingeniería clásica del software trata de por sí, con especial inciso en remarcar que para garantizar la usabilidad y la accesibilidad del sistema final no debemos olvidar realizar durante esta fase cuantos prototipos sean necesarios con sus correspondientes evaluaciones.

La propuesta del modelo de proceso de la Ingeniería de la Usabilidad y la Accesibilidad, como se ha venido repitiendo, ofrece una metodología

destinada a conseguir la usabilidad y accesibilidad del producto interactivo, no de cómo éste debe ser programado y qué tecnología utilizar”.

Según criterio del autor la metodológica EORM de Relación entre Objeto en la actualidad es la metodología de mayor uso, ya que consta solamente de tres fases y está sujeta constantemente al monitoreo de errores.

Por esta razón se ha escogido esta metodología para el desarrollo del tema anteriormente planteado.

CAPITULO II

RECOPIRAR INFORMACIÓN DE CAMPO PARA CONOCER LA SITUACIÓN ACTUAL POR LA CUAL ESTÁ ATRAVESANDO EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE EL “CHACO”.

2.1 Antecedentes del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del “Chaco”

RESEÑA HISTÓRICA.

Según el departamento de Recursos Humanos del Municipio del Cantón El Chaco en sus archivos estipula que:

Para 1930, El Chaco estaba conformado por no más diez chozas dispersas, conocidas en aquel tiempo como “Ranchería del Chaco”. Municipio del cantón Napo, presidido por el señor Rubén Cevallos Vega, crea las parroquias de Virgilio Dávila (San Francisco de Borja) y El Chaco. (Ing. Simón Bustamante).

En el Gobierno del señor Galo Plaza, el Ing. Simón Bustamante, comisionado por el Ministerio de Gobierno y Oriente, instaló y fundó las nuevas parroquias Virgilio Dávila (San Francisco de Borja) y El Chaco, mismas que estaban ubicadas en el Valle del Quijos; además tenía como misión también posesionar al primer teniente político señor Luís Rodrigo Benítez,(escuela Napo). Vino el señor Edgardo Larenas, quien como

parte de sus estudios de ingeniería hizo el trazo de las calles de la población de El Chaco, mismas que no han tenido mayor variación”.

Mediante Registro Oficial No-800, del 25 de abril de 1955, se procede a la codificación de la Ley Especial de Oriente, dividiendo a la Región Oriental en tres provincias; NAPO-PASTAZA, MORONA SANTIAGO Y ZAMORA CHINCHIPE, y como parroquias de Quijos: El Chaco, Gonzalo Díaz de Pineda, Linares, Oyacachi, Sardinias y Santa Rosa.

Según Registro Oficial No 169 de abril de 1969, se reestructura la división política de la provincia de NAPO, cambia la denominación del cantón NAPO, por el de TENA y se crean los cantones Orellana, Putumayo. Surgen las primeras iniciativas de cantonización de El Chaco a través de un artículo escrito por el Lic. EDGAR SANTILLAN OLEAS.

DEDICACIÓN.

Entidad pública de beneficio social.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA, JURISDICCIÓN.

El cantón El Chaco se localiza en la región amazónica del Ecuador, pertenece al Valle de Quijos que involucra a los cantones de El Chaco y Quijos; la característica principal de este cantón es su ubicación en medio de Reservas Ecológicas: la de Antisana, Cayambe – Coca, el Parque Nacional Sumaco - Napo - Galeras y el Bosque Protector la Cascada.

La superficie total del cantón abarca 3528,50 Km², y cuyo rango altitudinal va desde los 400 hasta los 4200 m.s.n.m aproximadamente.

La cabecera cantonal de El Chaco se encuentra a una altura aproximada de 1600 m.s.n.m.

LÍMITES DEL CANTÓN EL CHACO:

Norte: Cantón Gonzalo Pizarro (Prov. de Sucumbíos) y Cantón Cayambe (Provincia de Pichincha)

Sur: Cantón Quijos (Prov. Napo) y Cantón Loreto (Prov. Orellana)

Este: Cantones Orellana y Loreto (Prov. de Orellana)

Oeste: Cantones Cayambe y Quito (Prov. de Pichincha)

INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.

INFRAESTRUCTURA.

El gobierno autónomo descentralizado del Chaco cuenta con un edificio matriz los cuales tiene los siguientes departamentos:

Alcaldía, Secretaria General, Departamento Financiero, Departamento de Cultura, Departamento Jurídico, Obras Publicas, Planificación, Recursos Humanos, además cuenta con un departamento de turismo y departamento de desarrollo sustentable.

SERVICIOS.

Cobros agua, avalúos y catastros, impuestos, ayuda social al sector campesino, servicio de mercado municipal.

Cobertura de la institución o empresa.

La cobertura de la institución es: Gonzalo Díaz de Pineda, Linares, Santa Rosa, Oyacachi, Sardinas El Chaco como cabecera cantonal.

2.1.1 OBJETIVOS, MISIÓN

OBJETIVOS

- Colaborar con el engrandecimiento del cantón en todos los aspectos.
- Fomentar la producción granjas integrales
- Fortalecer la institución y el cantón el aspecto organizacional
- Fomento de comercialización de productos, turismo, etc.

MISIÓN

Promover el desarrollo local a través de la planificación de la inversión pública proporcionando servicios eficientes, sustentables y ambientalmente responsables en el marco de sus competencias.

Administrados con honestidad y calidad coadyuvando con la sociedad la solución de los problemas comunitarios para elevar el nivel y calidad de vida de los habitantes.

2.1.2 VISIÓN, FUNCION

VISIÓN

El Chaco, cantón ecológico que garantiza la habitabilidad, centro de producción agrícola y ganadera con valor agregado, ambientalmente responsable, próspero, solidario y participativo, con igualdad de oportunidades.

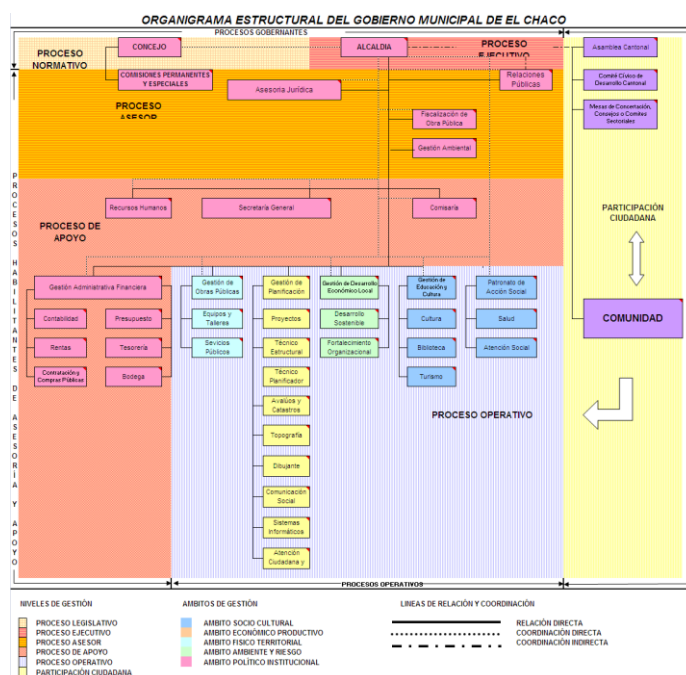
FUNCIÓN.

La función que cumple la Institución pública del estado es dar servicios a toda la comunidad que esta su cargo o jurisdicción.

En todas las áreas en especial las más vulnerables que la ciudadanía tenga como por ejemplo la educación, el deporte, la salud, construcción de canchas, carreteras, aceras, etc.

2.1.3 ORGANIZACIÓN

Gráfico N°5. Sistema organizacional.



Fuente: GAD Municipal del Cantón El chaco

Realizado por: Investigador

El Gráfico 5 muestra el organigrama estructural del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón El chaco.

Como se puede observar en la gráfica, nos indica todos los procesos que debe cumplir el municipio como tal, y de la misma manera todos los departamentos que este conforma.

TRABAJO DE CAMPO

2.2 PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE INFORMACIÓN Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

2.2.1 Métodos de la investigación.

Método Descriptivo

Es el que describe el comportamiento de las variables y su relación o asociación con otras.

El objeto de la investigación descriptiva consiste en describir y evaluar ciertas características de una situación particular en uno o más puntos del tiempo. En la investigación descriptiva se analizan los datos reunidos para descubrir así, cuáles variables están relacionadas entre sí. Sin embargo, es habitualmente difícil interpretar qué significan estas relaciones. El investigador puede interpretar los resultados de una manera, pero desgraciadamente ésta será a menudo sólo una de las varias maneras de interpretarlos.

Método Inductivo.

Es un modo de razonar que nos lleva:

- a) De lo particular a lo general.
- b) De una parte a un todo.

Inducir es ir más allá de lo evidente. La generalización de los eventos es un proceso que sirve de estructura a todas las ciencias experimentales, ya que éstas como la física, la química y la biología se basan (en principio) en la observación de un fenómeno (un caso particular) y posteriormente se realizan investigaciones y experimentos que conducen a los científicos a la generalización.

Método Deductivo

Es un tipo de razonamiento que nos lleva:

- a) De lo general a lo particular.
- b) De lo complejo a lo simple.

Pese a que el razonamiento deductivo es una maravillosa herramienta del conocimiento científico, si el avance de la ciencia se diera sólo en función de él, éste sería muy pequeño. Esto se debe a que nuestra experiencia como humanos es limitada, depende de nuestros sentidos y de nuestra memoria.

Método Cuasi Experimental

Por medio de este tipo de investigación podemos aproximarnos a los resultados de una investigación experimental en situaciones en las que no es posible el control y manipulación absolutos de las variables.

2.2.2 Técnicas de investigación.

Encuesta

Una encuesta es un estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento). Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra

representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

Entrevista

La entrevista es un acto de comunicación oral o escrita que se establece entre dos o más personas (el entrevistador y el entrevistado o los entrevistados) con el fin de obtener una información o una opinión, o bien para conocer la personalidad de alguien. En este tipo de comunicación oral debemos tener en cuenta que, aunque el entrevistado responde al entrevistador, el destinatario es el público que está pendiente de la entrevista.

2.2.3 Población

Se ha considerado tomar en cuenta a los funcionarios municipales, al Sr. alcalde al Sr. Vice alcalde de la institución los cuales suman un total de 211 personas,

2.2.4 Cálculo de la Muestra

FORMULA:

$$n = \frac{N^2 Z^2}{(N-1)E^2 + 0^2 Z^2}$$

DONDE:

n = Tamaño de la muestra

N = número de población

O = 0,5 de varianza

Z = 1,96 Nivel de Confianza

E = 0,06 Error Máximo Admisible

Reemplazando los valores en la formula tenemos:

$$n = \frac{N \cdot O^2 \cdot z^2}{(N - 1)E^2 + O^2 z^2}$$

$$n = \frac{211 \cdot (0.5)^2 (1.96)^2}{(211 - 1)(0.06)^2 + (0.5)^2 (1.96)^2}$$

$$n = \frac{211 \cdot (0.25)(3.8416)}{(211 - 1)(0.0036) + (0.25)(3.8416)}$$

$$n = \frac{202.6444}{1.7164}$$

n = 118.03 => Valor Total de la muestra

2.2.5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA REALIZADA A LOS FUNCIONARIOS PÚBLICOS DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN EL CHACO.

1.- ¿Cuál es la valoración que usted le otorga a la forma de recopilación de información del departamento de agro producción?

TABLA No. 1:

VALORACIÓN OTORGADA A LA FORMA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN

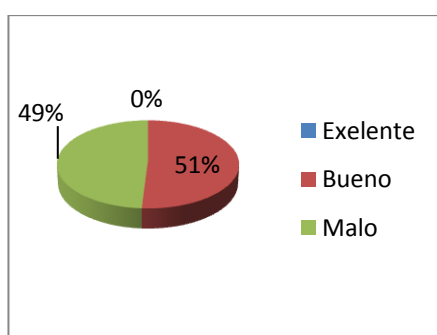
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Excelente	0	0%
Bueno	58	49.16%
Malo	60	50.84%
TOTAL	118	100%

Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

GRAFICO No. 6:

VALORACIÓN OTORGADA A LA FORMA DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN



Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

ANÁLISIS

De los 118 funcionarios públicos del GAD Municipal del Cantón El Chaco, ninguno de los funcionarios que corresponde al 0% coinciden en otorgarle una valoración de 10 a 8 equivalente a EXCELENTE a la forma de recopilar información en el departamento de agro producción, mientras que 58 personas que corresponden al 49.16% otorgan una valoración de 7 a 4 equivalente a BUENO a dicha forma de recopilar información, 60 funcionarios que corresponden al 50,84% coincidieron en otorgar a la forma de recopilar información una valoración de 4 a 1 equivalente a MALO.

2.- ¿Está Ud. de acuerdo que se implemente un software que ayude al departamento de agro producción en el tema de la administración de información?

TABLA No. 2:

IMPLEMENTAR UN SOFTWARE QUE AYUDE AL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN EN EL TEMA DE LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN

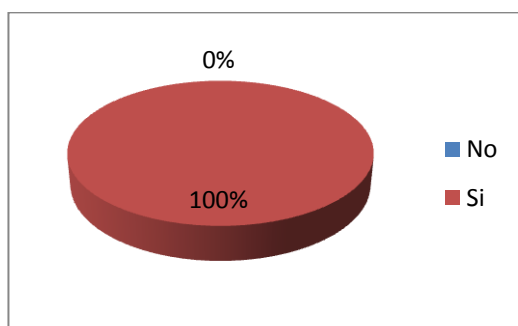
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	118	100%
NO	0	0%
TOTAL	118	100%

Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

GRAFICO No. 7:

IMPLEMENTAR UN SOFTWARE QUE AYUDE AL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN EN EL TEMA DE LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN



Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

ANÁLISIS

De los 118 funcionarios públicos del GAD municipal del cantón El Chaco, 118 funcionario que corresponden al 100% manifestaron que están de acuerdo en que se implemente un software que ayude a controlar al departamento de agro producción en el tema de la administración de información, en cuanto a la segunda opción no hay ningún funcionario que se incline por la misma.

3.- ¿Cuál considera Ud. que serán los beneficios que se adquieran mediante la implementación de una aplicación web para el control y administración en el departamento de agro producción?

TABLA No. 3:

BENEFICIOS QUE SE ADQUIERAN MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACION DE INFORMACION EN DEPARTAMENTODE AGRO PRODUCCION

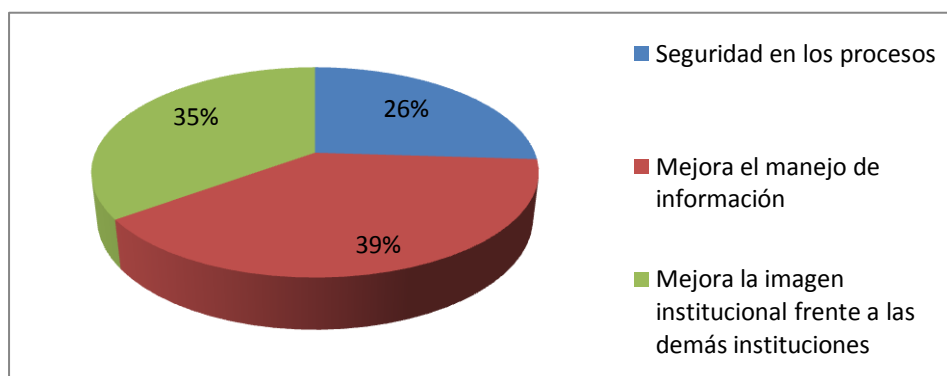
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Seguridad en los procesos	47	26.40%
Mejora el manejo de información	69	38.76%
Mejora la imagen institucional frente a las demás instituciones	62	34.84%
TOTAL	178	100%

Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

GRAFICO No. 8:

BENEFICIOS QUE SE ADQUIERAN MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACION DE INFORMACION EN DEPARTAMENTODE AGRO PRODUCCION



Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

ANÁLISIS

En esta pregunta el total de la población se incrementó en 178 ya que los funcionarios tenía varias alternativas por elegir, 47 personas que significa el 26.40% coinciden que uno de los beneficios que se adquirirán mediante la implementación de un software para administración en línea, será seguridad en los procesos, mientras que 69 personas que significa el 38.76% se pronuncia que mejorara el manejo de información dicha implementación, en tanto que 62 funcionarios que significa el 34.84% concuerdan que otro de los beneficios que se va adquirir es la mejora de la imagen institucional frente a las demás instituciones.

4.- ¿Cómo le gustaría que sea el sitio web para la administración de información del departamento de agro producción?

TABLA No. 4:

CÓMO LE GUSTARÍA QUE SEA EL SITIO WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN

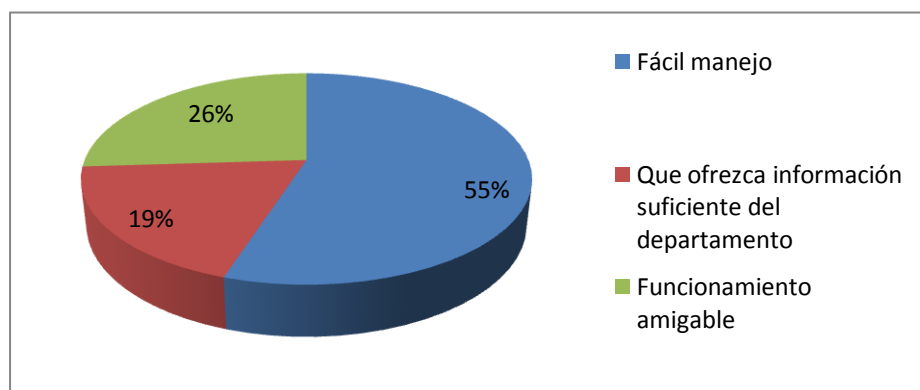
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Fácil manejo	83	54.33%
Que ofrezca información suficiente del departamento	29	19.33%
Funcionamiento amigable	38	26.34%
TOTAL	150	100%

Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

GRAFICO No. 9:

CÓMO LE GUSTARÍA QUE SEA EL SITIO WEB PARA LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN



Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

ANÁLISIS

En pregunta que se realizó a los funcionarios la población se incremento a 150 ya que los funcionarios tenían tres opciones por elegir, 83 personas que significa el 53.33% indicaron que les gustaría que el software implementado sea de fácil manejo, mientras que 29 personas que representa el 19.33% pronuncian que desearían que ofrezca información suficiente del departamento, en cuanto que 38 funcionarios que significa el 26.34% señalaron que el sistema debe tener un funcionamiento amigable.

5.- ¿Cree usted que mediante la implementación de un sitio web se pueda controlar de una manera segura la información de las diferentes fincas del cantón?

TABLA No. 5:

LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB SE PUEDA CONTROLAR DE UNA MANERA SEGURA LA INFORMACIÓN DE LAS DIFERENTES FINCAS DEL CANTÓN.

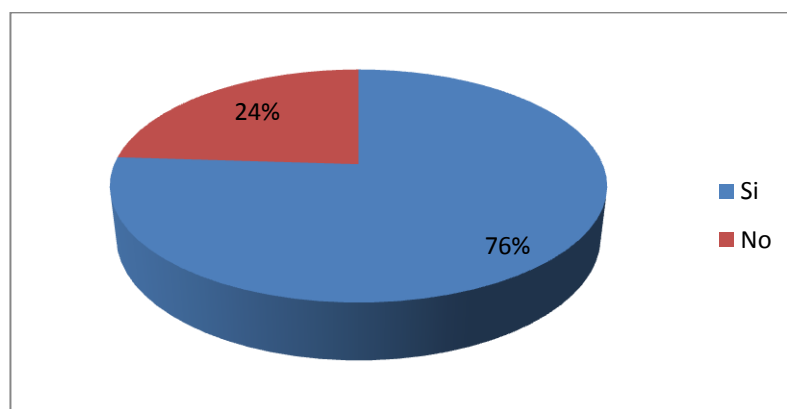
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	90	76.27%
NO	28	23.73%
TOTAL	118	100%

Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

GRAFICO No. 10:

LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB PUEDE CONTROLAR DE UNA MANERA SEGURA LA INFORMACIÓN DE LAS DIFERENTES FINCAS DEL CANTÓN.



Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

ANÁLISIS

De las encuestas realizadas a 118 funcionarios del GAD Municipal del Cantón El Chaco, 90 personas que corresponden al 76.27% mencionaron que mediante la implementación de un sitio web se puede controlar de una manera segura la información de las diferentes fincas del cantón, mientras que 28 funcionarios que representan el 23.73% indicaron que con la implementación de dicho software frecuentemente se podrá controlar la información diferentes fincas del cantón.

6.- ¿Cree usted que con la implementación del sitio web se logre el aumento de la demanda producción en el cantón?

TABLA No. 6:

LA IMPLEMENTACIÓN DEL SITIO WEB VA A LOGRAR EL AUMENTO DE LA DEMANDA PRODUCCIÓN EN EL CANTÓN.

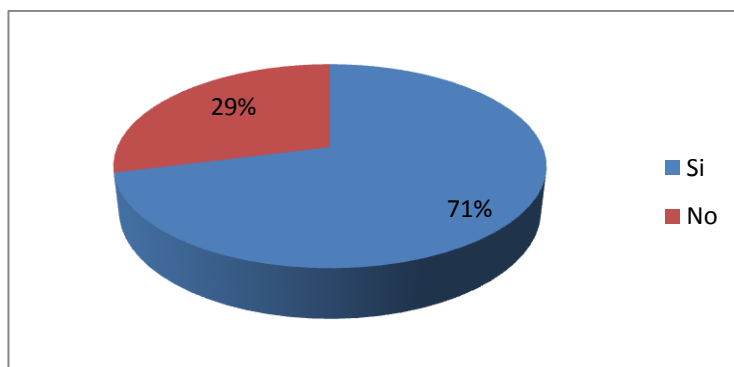
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	83	70.34%
NO	35	29.66%
TOTAL	118	100%

Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

GRAFICO No.11:

LA IMPLEMENTACIÓN DEL SITIO WEB VA A LOGRAR EL AUMENTO DE LA DEMANDA PRODUCCIÓN EN EL CANTÓN.



Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

ANÁLISIS

De las encuestas realizadas a 118 funcionarios del GAD municipal del cantón El Chaco, 83 personas que corresponden al 70.34% mencionaron que mediante la implementación del sitio web va a lograr el aumento de la demanda producción en el cantón, mientras que 35 funcionarios que representan el 29.66% indicaron que con la implementación de dicho software frecuentemente se podrá lograr el aumento de la demanda producción en el cantón.

7.- ¿Está usted de acuerdo con que el GAD Municipal del cantón el Chaco mejore su imagen institucional al sistematizar sus procesos de administración de información en el departamento de agro producción?

TABLA No. 7:

EL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN EL CHACO MEJORARA SU IMAGEN INSTITUCIONAL AL SISTEMATIZAR SUS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN

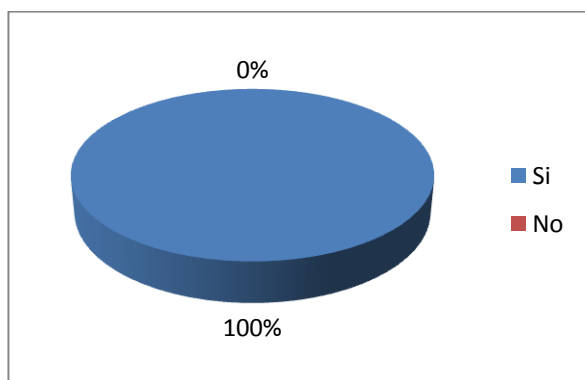
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	118	100%
NO	0	0%
TOTAL	118	100%

Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

GRAFICO No. 12:

EL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN EL CHACO MEJORARA SU IMAGEN INSTITUCIONAL AL SISTEMATIZAR SUS PROCESOS DE ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN



Fuente: Encuesta

Realizado por: Investigador

ANÁLISIS

Los 118 funcionarios del GAD Municipal El Chaco están de acuerdo con que la institución mejore su imagen institucional al sistematizar sus procesos de administración de información en el departamento de agro producción.

2.2.6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA ENTREVISTA REALIZADA AL ALCALDE Y VICE ALCALDE DEL GAD MUNICIPAL DEL CANTÓN EL CHACO.

ENTREVISTA ALCALDE

1.- ¿Cómo considera que se está llevando a cabo la recopilación de información en el departamento de agro producción?

En primer lugar el director del departamento junto con los directores de producción salen a recopilar la información con una computadora portátil que se les asignó específicamente para este tipo de trabajos.

Desde que estoy a cargo del Municipio, todos estos procesos se los ha venido guardando en hojas de Excel.

Análisis.-

La respuesta que el Sr. Alcalde ha sido que desde los inicios de este departamento, todo esta información que se ha venido guardando en hojas de Excel, dejando en evidencia que no se está haciendo un trabajo garantizando al momento de almacenar esta información.

2.- ¿Qué inconvenientes has tenido al momento de administrar la información del departamento?

Son muchos los inconvenientes que se ha tenido pero entre los que más resaltan son:

- La pérdida de información a cada momento ya que se guarda en hojas de Excel.

- Pérdida de tiempo hasta encontrar a cada ganadero.

Análisis.-

Como podemos ver hay muchos inconvenientes al momento de administrar la información desde el almacenamiento hasta la entrega de resultados.

3.- ¿Piensa Ud. que es importante que la ciudadanía este informada de la situación de la producción de las fincas?

Si, es muy importante que todos aquí estén informados y más cuando se trata de la producción de las fincas, porque es uno de los ingresos más significativos que tiene el cantón.

Análisis.-

El Sr. Alcalde del Cantón supo manifestar que está de acuerdo con que todos deben estar informados acerca del avance de cada finca ya que nos indico que era el ingreso más significativo del cantón.

4.- ¿Le gustaría contar con una aplicación web que ayude al departamento de agro producción al momento de administrar la información?

Por supuesto, sería de gran ayuda, porque hemos tenido muchos reclamos por parte de los ganaderos ya que no se puede mostrar toda la información en los murales con los que se cuenta.

Análisis.-

Podemos observar que el Sr. Alcalde está de acuerdo con se realice una aplicación web que ayude a este departamento administrar la información, así como también para ayudar a publicar cualquier tipo de información.

ENTREVISTA VICEALCALDE

1.- ¿Cómo considera que se está llevando a cabo le recopilación de información en el departamento de agro producción?

Todos los departamentos guardan la información en hojas de electrónicas es decir en Excel o en Word dependiendo de la información.

En el departamento de agro producción no es la excepción.

Análisis.-

Podemos observar que el Sr. Vice Alcalde está de acuerdo en que toda la información es administrada a través de hojas electrónicas corriendo el riesgo que el algún momento se pierda esta información.

2.- ¿Qué inconvenientes has tenido al momento de administrar la información del departamento?

- En primer lugar la pérdida de información, que es constante.
- La pérdida de tiempo.
- Y sin duda alguna los constantes conflictos con los ganaderos por tener información errónea.

Análisis.-

El Sr. Vice Alcalde manifiesta que el departamento tiene muchas falencias entre ellas está, la constante perdida de información, así como también el almacenamiento de información errónea.

3.- ¿Piensa Ud. que es importante que la ciudadanía este informada de la situación de la producción de las fincas?

Hacemos todo lo que está a nuestro alcance por que la prioridad es la ciudadanía y el compromiso que tenemos con ellos es la información veraz y oportuna.

Análisis.-

El Sr. Vice Alcalde menciona la prioridad es la ciudadanía y el compromiso con ellos es que estén bien informados.

4.- ¿Le gustaría contar con una aplicación web que ayude al departamento de agro producción al momento de administrar la información?

Si claro, pienso que sería una buena alternativa de mejoramiento y ayudaría al departamento para que sean un poco más creativos y no se desperdicie material de oficina.

Análisis.-

Podemos observar que el Sr. Vice Alcalde está de acuerdo con que se realice esta aplicación que ayude al departamento administrar la

información, y reitera que la ayuda va hacer mutua para sacar adelante este proyecto.

Desde ya muchas gracias por su colaboración, haremos todo lo posible para que este proyecto salga de la mejor manera.

ANALISIS GENERAL

Tanto al alcalde como el vice alcalde están de acuerdo con se implemente una aplicación web que ayude al departamento de agro producción a gestionar la información, ya que han tenido muchos problemas con la forma actual de como se está administrando la información.

2.3 Verificación de la Hipótesis.

La hipótesis que se necesita comprobar en el siguiente trabajo de investigación es “La implementación de una aplicación web contribuirá con el mejoramiento del control y administración de información del departamento de agro producción en el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón El Chaco”.

La verificación de la hipótesis planteada se ha podido confirmar en la aplicación realizada a 118 funcionarios públicos del GAD Municipal del Cantón El Chaco, los resultados derivados de la misma se muestran en la **Tabla No. 8** a continuación:

TABLA No.8:

VERIFICACIÓN DE HIPOTESIS

No.	PREGUNTAS	ALTERNATIVAS		
1	¿Cuál es la valoración que usted le otorga a la forma de recopilación de información del departamento de agro producción?	10-8 Excelente	7-5 Bueno	4-1 Malo
		0%	49.16 %	50.84 %
2	¿Está Ud. de acuerdo que se implemente un software que ayude al departamento de agro producción en el tema de la administración de información?	SI	NO	
		100%	0%	
3	¿Cuál considera Ud. que serán los beneficios que se adquieran mediante la implementación de una aplicación web para el control y administración en el departamento de agro producción?	Seguridad en los procesos	Mejora el manejo de información	Mejora la imagen institucional frente a las demás instituciones
		26.40 %	38.76 %	34.84%

4	¿Cómo le gustaría que sea el sitio web para la administración de información del departamento de agro producción?	Fácil manejo	Que ofrezca información suficiente del departamento	Funcionamiento amigable
		54.33%	19.33 %	26.34 %
5	¿Cree usted que mediante la implementación de un sitio web se pueda controlar de una manera segura la información de las diferentes fincas del cantón?	SI	NO	
		76.27 %	23.73 %	
6	¿Cree usted que con la implementación del sitio web se logre el aumento de la demanda producción en el cantón?	SI	NO	
		70.34 %	29.66%	
7	¿Está usted de acuerdo con que el GAD Municipal del cantón el Chaco mejore su imagen institucional al sistematizar sus procesos de administración de información en el departamento de agro producción?	SI	NO	
		100%	0%	

2.4 ANÁLISIS

Con los porcentajes conseguidos por la aplicación de varias preguntas realizadas a los funcionarios públicos del GAD Municipal del Cantón El Chaco se puede observar claramente que existe un pequeño porcentaje que considera que el sistema de recopilar información con el que cuentan actualmente es bueno, mientras que un porcentaje mayoritario lo valora como malo, de igual manera se puede observar que un porcentaje total de funcionarios se pronuncian que estarían de acuerdo en que se implemente el software para el control y administración de información además la inquietud planteada en la encuesta que se les hizo nos, podemos dar cuenta que un porcentaje mayor piensa que se va adquirir mejoras para la institución con la implementación del sistema.

Por otra parte la mayoría de encuestados han señalado que son algunos los beneficios que adquirirán mediante la implementación del sistema de control y administración de información entre ellos cabe mencionar:

- ✓ Seguridad en los procesos
- ✓ Mejora el manejo de información
- ✓ Mejora la imagen institucional frente a las demás instituciones

Las opciones y sugerencias manifestadas por los funcionarios fueron realmente importantes, ya que éstas sirvieron de mucho para el desarrollo de un sistema automatizado para que realice cada uno de los procesos de una manera rápida y eficiente además que sea de fácil manejo y que posea un funcionamiento amigable y por supuesto que pueda controlar de una manera segura la información de cada finca dentro del cantón.

Ante los resultados se observa claramente la gran acogida a la propuesta de “IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA EL CONTROL Y ADMINISTRACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN”.

CAPITULO III

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA CUBRIR LAS NECESIDADES QUE TIENE EL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE EL “CHACO” EN EL CONTROL Y LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE AGRO PRODUCCIÓN.

3.1. DISEÑO DE LA PROPUESTA.

El GAD Municipal del Cantón El Chaco siendo una institución de mucho prestigio a nivel nacional e internacional, siempre está buscando el bienestar y satisfacción de todos, es por eso se ha visto la necesidad de realizar la implementación de un sistema para el control y administración de información para el departamento de agro producción; ya que al no contar con este sistema toda esta información que se viene realizando de forma manual provoca serios inconvenientes.

Son muchas las causas que acarrea este problema pero entre las más importantes están, la falta de preocupación por parte de los administradores del departamento de agro producción para llegar a cubrir todas las necesidades que abarcan este departamento en el ámbito de la administración de información, lo que ocasiona que los diferentes productores dueños de fincas no puedan acceder a un informe que les muestre como esta en avance del cantón en cuanto se refiere a la producción y oferta de sus productos.

Por otra parte considerando que la tecnología avanza a paso agigantados diariamente es contradictorio reconocer que el departamento de agro producción realice todo este control de información de forma manual lo cual disminuye la imagen institucional en frente a las demás instituciones.

Como adicional a las causas podemos argumentar que la toma manual de los datos genera errores en la transcripción para los entes administrativos y no representan los hechos de manera confiable y como consecuencia los datos recolectados o manipulados pueden poseer fallas.

3.1.1. Objetivos

3.1.1.1. Objetivo General

- Implementar una aplicación web para el control y administración de información en el departamento de agro producción del Cantón “El Chaco”.

3.1.1.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de cómo se realiza el proceso de control y administración de información en el departamento de agro producción para conocer la situación que envuelve al control de registro manual.
- Aplicar los conocimientos en el ámbito de programación, estándares y normas de calidad de software, para desarrollar de una manera más eficiente el software propuesto.

3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.

La necesidad e importancia de realizar esta investigación, es porque, mediante la automatización de este proceso que se lo viene realizando de forma manual lograremos obtener un estricto control y administración de información dentro del departamento de cada una de las fincas existentes en el cantón.

El interés por investigar este tema se ve reflejado en la falta de contar con un sistema para el control y administración de información para el departamento de agro producción, lo cual hace lenta la labor y permite que durante el proceso se puedan presentar algunos errores que representan pérdida de tiempo y costos innecesarios para la administración.

Los resultados obtenidos dentro de la investigación serán de gran importancia ya que mediante la implementación del presente proyecto se obtendrá:

- ✓ Mejora de la imagen institucional, en el aspecto organizativo, lo cual provocará una menor incidencia en las demás instituciones.
- ✓ Facilita el trabajo al departamento de agro producción ya que tendrá una información sobre toda la producción que se está obteniendo en tiempo real.
- ✓ Permitirá mejorar el grado de satisfacción de los productores ya que le facilitará el proceso de información del estado de producción.
- ✓ Ayudará a la promoción de la producción gracias a que el internet tiene un campo de acción a nivel mundial.

- ✓ Cabe resaltar el apoyo constante por parte del Alcalde y en si por todo el municipio, procurando que todo el sistema antes mencionado sea de gran ayuda para la institución.

En cuanto a las novedades científicas que se pretende alcanzar están las funciones de la aplicación web, que contará con una base de datos actualizada que receptorá la información enviada por el administrador y se almacenará en un servidor manteniendo de forma segura y organizada, brindando la información procesada de manera oportuna cuando se necesite.

Luego de un análisis pertinente a los requerimientos y necesidades del Municipio se ha determinado que las herramientas que se van a utilizar en el desarrollo del sistema en mención son: JAVASCRIPT y PHP para conexión con la base de datos, servidor WEB APACHE, servidor de base de datos MySQL, Administración visual de la base de datos PhpMyadmin, Herramienta de desarrollo Dreamweaver, Flash las mismas que nos apoyan en el proceso de desarrollo de la aplicación web ya que proveen un ambiente amigable, intuitivo y robusto para entregar resultados fiables y oportunos para los usuarios.

3.3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.

3.3.1. FASE DE ANÁLISIS.

3.3.1.1. Descripción del Software

La aplicación web para el control y administración de información es una solución informática que ofrece a la administración del departamento, la posibilidad de administrar de manera integral el control de información y las actividades realizadas por los ganaderos del cantón, para evitar

realizar el proceso tedioso manual que se llevaba a cabo antes de implementar esta aplicación, lo cual exponía a errores e inconsistencias.

La aplicación web para el control y administración de información es un software creado para la administración del departamento y los ganaderos. Su objetivo consiste en incrementar la eficiencia a la hora de registrar la información junto con las actividades que realice cada ganadero en sus respectivas fincas y por su puesto a la hora de gestionar dicha información según se lo requiera.

De esta forma, la aplicación ofrece utilidad desde un punto de vista doble. Por un lado, la administración tendrá un acceso rápido y sencillo al registro, control de información y las actividades realizadas por cada ganadero. Por otro lado, los ganaderos por que podrán acceder de una manera rápida, confiable e integral a la información del departamento de agro producción así como a los datos que arroja el control de información mediante documentos escritos.

El sistema consta de dos módulos o niveles de acceso como son: Módulo del administrador será el encargado de administrar el sistema en su totalidad ya que tiene todos los privilegios; es decir, podrá manipular la información, para lo cual se pedirá una clave de ingreso para poder tener acceso a todo el sistema, el segundo módulo se refiere al cliente (ganadero), al ingresar a este la aplicación será capaz de palpar toda la información necesaria en el momento que lo requiera.

3.3.1.2. Alcances

En cuanto a los alcances del sistema tendrá la capacidad de registrar datos sobre los ganaderos y fincas, registrar los diferentes productos que se están cultivando, registrar los tratamientos a los diferentes cultivos,

registrar las ventas que se ha realizado, informarse sobre las diferentes actividades y cambios que ha hecho el ganadero en su respectiva finca.

El software generará reportes sobre la información más importante y necesaria generada durante el proceso de registro, la cual será procesada según se lo requiera.

Esta aplicación será el eje fundamental para el GAD Municipal del Cantón El Chaco debido a que la aplicación web muestra información sobre el avance de actividades agro productivas de todo el Cantón.

El software será manipulado por el administrador el cual será el encargado del mantenimiento del sistema, a demás, organizará y actualizará los datos.

3.3.1.3. Limitaciones

La aplicación web bajo el punto de vista del ganadero será reducida tan solo a la opción de observar la información al momento que lo requiera, de cómo se está llevando a cabo este proceso del departamento, aunque a veces será informado mediante la pagina del sistema sobre las actividades y campañas que está planeando o ha planeado el GAD Municipal del Cantón.

La persona encargada de registrar, modificar y eliminar la información será únicamente el administrador según lo crea conveniente de hacerlo, quien tiene acceso a todo el sistema mediante una clave que será solicitada por el sistema.

Se ha considerado la utilización de herramientas tecnológicas de software libre con el objeto de promover su uso de manera que se reduzca el coste de desarrollo e implementación.

3.3.1.4. Requisitos del Software

La aplicación mencionada anteriormente tendrá la capacidad de:

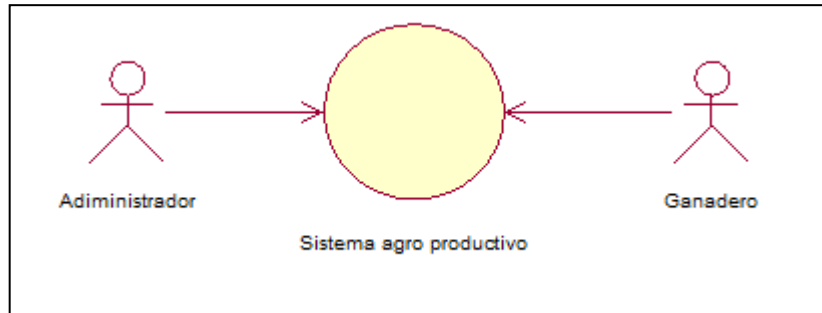
- Registrar la información de los usuarios del sistema, es decir el registro de actividades de los ganaderos así como también de las fincas.
- Mantenimiento (guardar, eliminar y modificar) la información y manipular el sistema en su totalidad.
- Validar el ingreso de la persona que será la encargada de administrar la aplicación.
- Presentará reportes según se lo requiera.
- Calcular el tiempo transcurrido desde el ingreso de datos al sistema a la fecha actual.
- Mostrar la información a los ganaderos de cómo esta su producción.
- Presentar información y noticias del GAD Municipal del Cantón para que los ciudadanos y ganaderos estén siempre informados.

3.3.1.5. Identificación de Actores del Software

Administrador: Persona que interactúa constantemente con el sistema, realiza el mantenimiento (guardar, eliminar y modificar) la información, en otras palabras manipular el sistema en su totalidad.

Ganadero: Persona que accede a la información de la aplicación, luego de que el administrador ya ha registrado la información necesaria.

GRAFICO N°13. ACTORES DEL SISTEMA AGRO PRODUCTIVO



Fuente: Rational Rose 2000(caso de uso)

Realizado por: Investigador

El Gráfico 13 que corresponde a los actores del sistema se muestra como es el manejo del sistema ante el administrador, el ganadero y se ve el acceso al sistema de forma global.

3.3.1.6. Identificación de los casos de uso

Tabla N° 9: Casos se uso del sistema agro productivo.

CASOS DE USO	ACTOR(ES)	DESCRIPCIÓN
Manejo del Departamento de agro producción	Administrador	Da a conocer cada uno de los procesos que se realizan dentro del departamento
Ingreso al sistema agro productivo	Ganadero	Ingresa a la página principal donde puede visualizar la información.

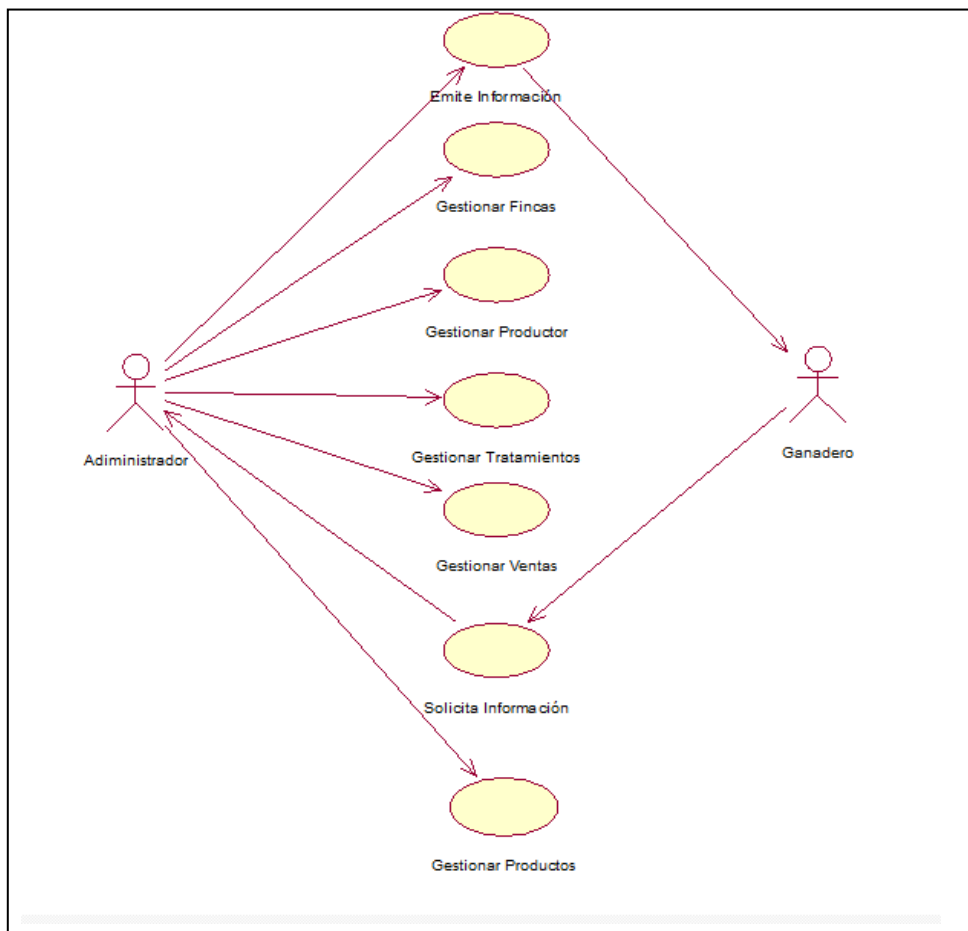
Funciones administrador	Administrador	Ingresa el nombre del usuario y contraseña asignados para ingresar al sistema con el cual se abrirá una sesión en el software, siempre que la clave de ingreso sea verdadera se podrá tener acceso al sistema, también puede pedir reportes y realizar mantenimiento a la información.
-------------------------	---------------	--

Fuente: Investigador

Realizado por: Investigador

3.3.1.7. Modelo general de casos de uso

GRÁFICO N° 14: MODELO GENERAL CASOS DE USO INGRESO AL SISTEMA AGRO PRODUCTIVO.

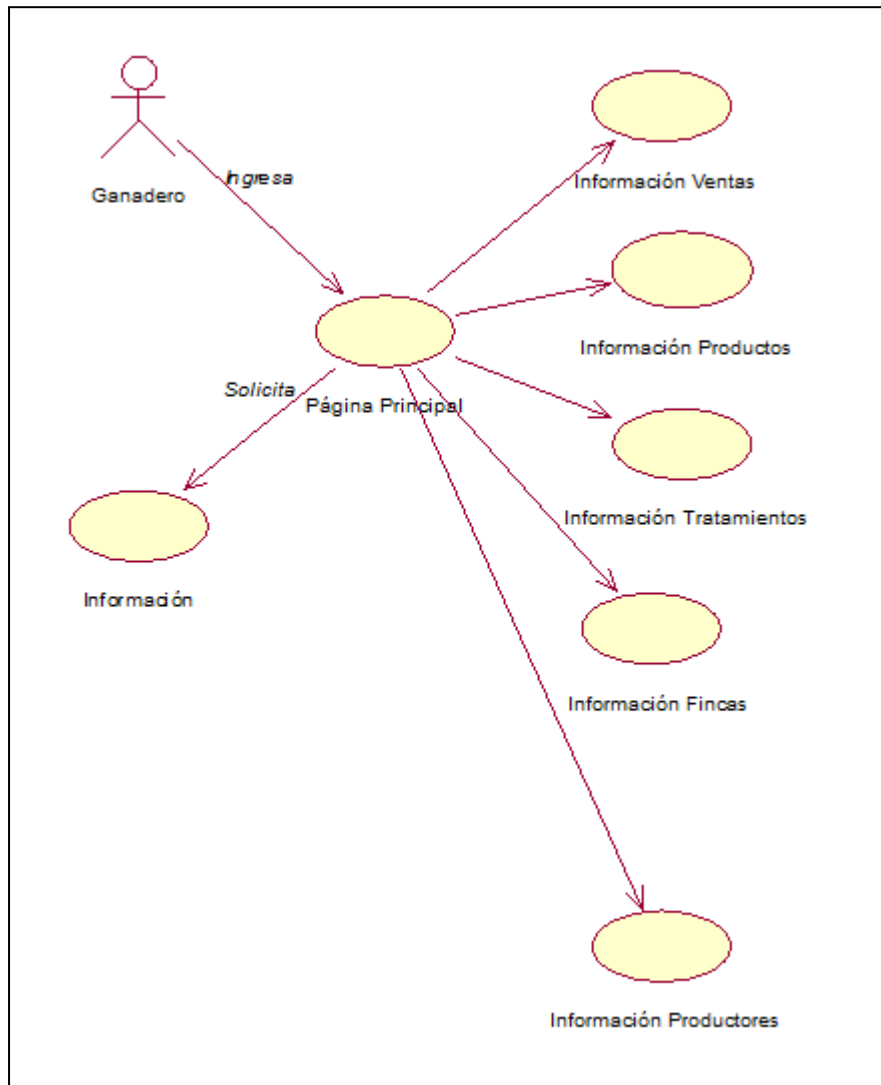


Fuente: Rational Rose 2000(caso de uso)

Realizado por: Jairo Vilcaguano

El Gráfico 14 muestra como es la función del administrador y el ganadero accede a esta información.

GRÁFICO N° 15: MODELO GENERAL CASOS DE USO INGRESO GANADERO AL SISTEMA AGRO PRODUCTIVO.

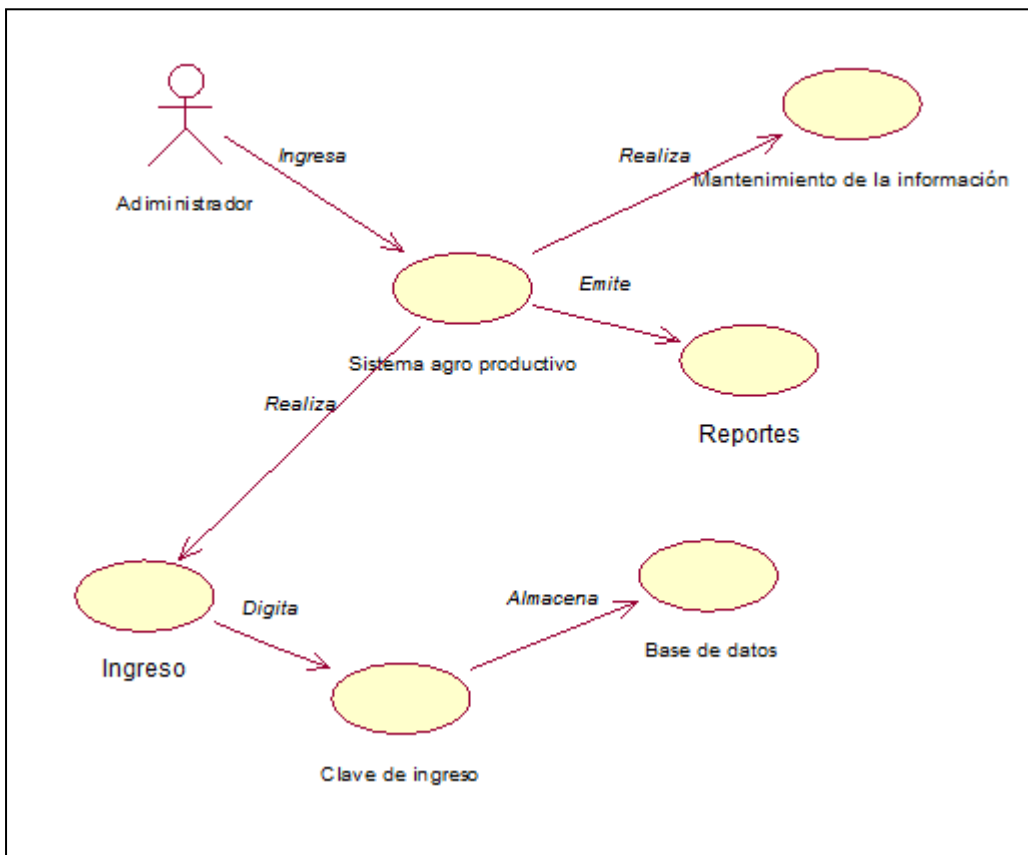


Fuente: Rational Rose 2000(caso de uso)

Realizado por: Investigador

El Gráfico 15 Muestra como el ganadero accede de forma genera a todo la información del sistema pero sin tener el privilegio de modificarla o eliminarla.

GRÁFICO N° 16: MODELO CASOS DE USO FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR.



Fuente: Rational Rose 2000(caso de uso)

Realizado por: Investigador

El Gráfico 16 muestra como es la función del administrador al momento de registrar, modificar, eliminar y mostrar la información en el sistema.

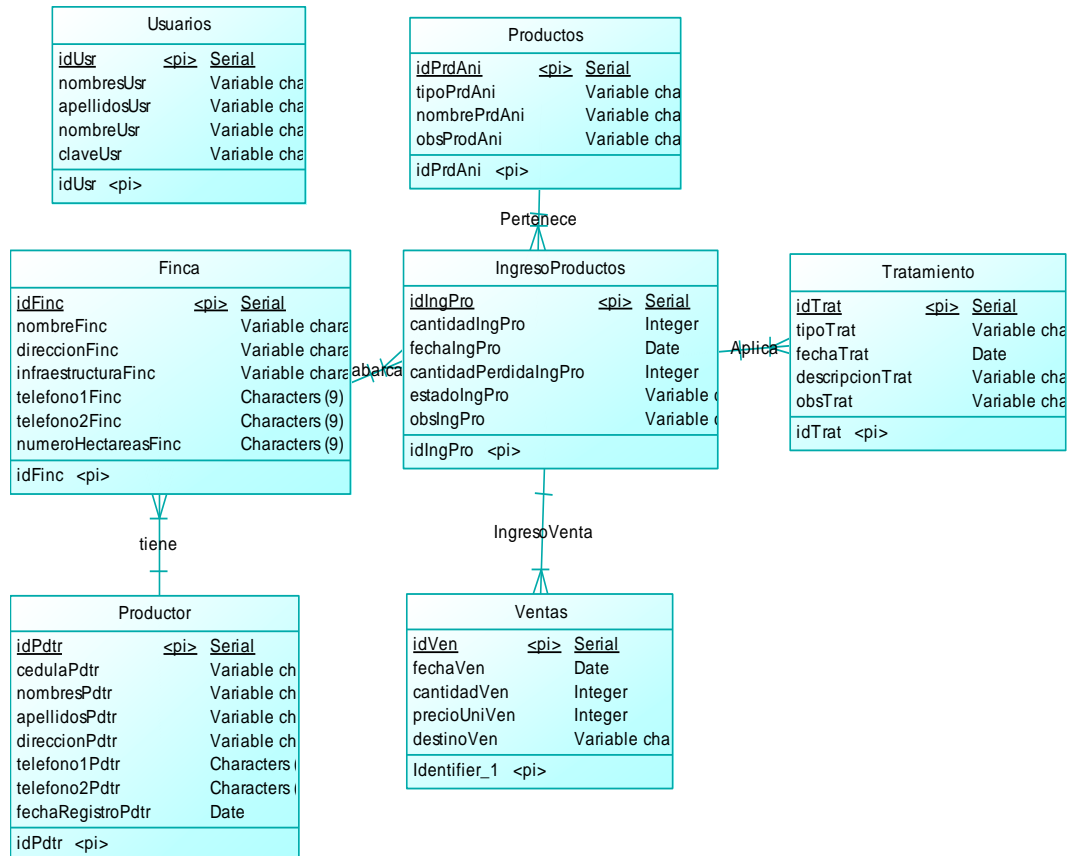
3.3.2. FASE DE DISEÑO.

El diseño del sistema tiene como propósito general hacer un análisis de los requisitos funcionales y no funcionales para tener muy claro las restricciones que presenta la herramienta en la que se va a utilizar para el desarrollo del sistema. Así como también ver la factibilidad de la división en módulos para el desarrollo de la aplicación.

3.3.2.1. Diseño de datos

3.3.2.1.1 Modelo de la base de datos del software (Entidad –Relación)

Grafico N° 17



Fuente: Power Designer 12.0

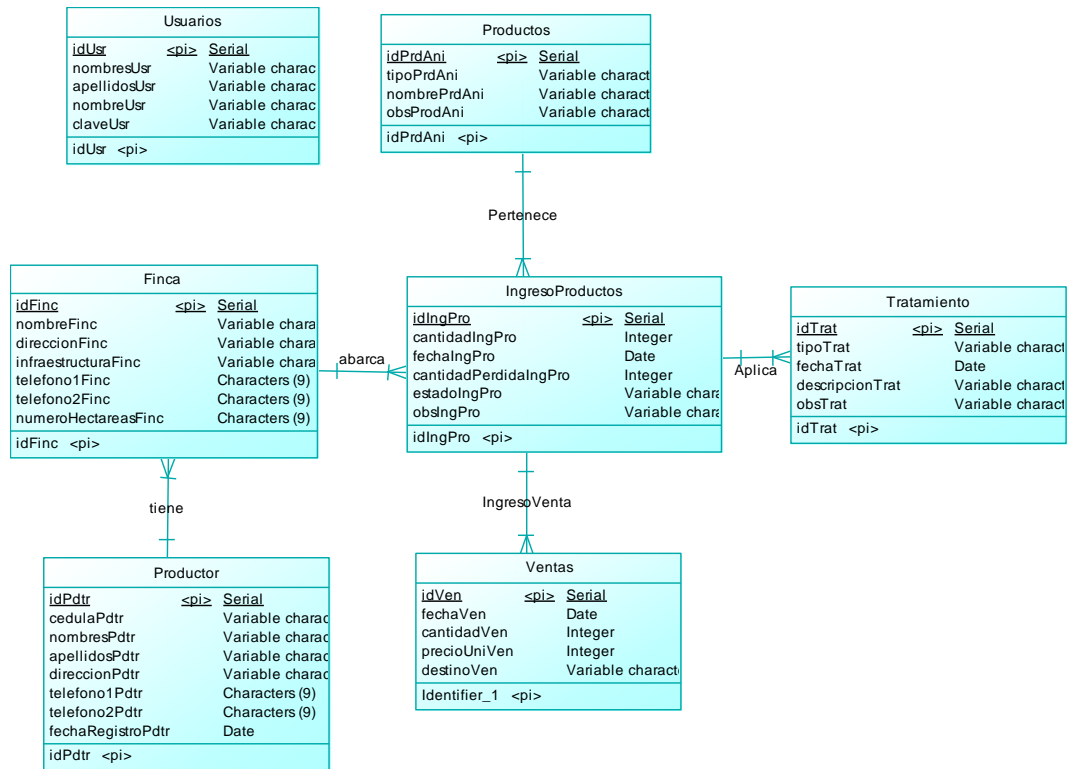
Realizado por: Investigador

El Gráfico 17 muestra el modelo (Entidad – Relación) de la base de datos, diseñada de acuerdo a la necesidad de la relación que existe entre la información que se verá reflejada en el sistema.

Todos los atributos están creados de tal forma que no exista ningún tipo de inconveniente al momento de manipular la base de datos.

3.3.2.1.2 Modelo de la base de datos del software (Modelo físico)

Grafico N° 18



Fuente: Power Designer 12.0
 Realizado por: Investigador

El Gráfico 18 muestra en cambio el modelo físico de la base de datos ya anteriormente creada.

3.3.2.1.3 Modelo de la base (Script de la base de datos)

```

/*=====*/

/* DBMS name:  MySQL 5.0          */

/* Created on:  24/01/2012 11:06:38 */

/*=====*/
    
```

drop table if exists FINCA;

drop table if exists INGRESOPRODUCTOS;

drop table if exists PRODUCTOR;

drop table if exists PRODUCTOS;

drop table if exists TRATAMIENTO;

drop table if exists USUARIOS;

drop table if exists VENTAS;

```
/*=====*/
```

```
/* Table: FINCA */
```

```
/*=====*/
```

```
create table FINCA
```

```
(
```

```
  IDFINC      int not null auto_increment,
```

```
  IDPDTR      int not null,
```

```
  NOMBREFINC  varchar(30) not null,
```

```
  DIRECCIONFINC  varchar(100),
```

```
  INFRAESTRUCTURAFINC  varchar(100),
```

```
  TELEFONO1FINC  char(9),
```

```
  TELEFONO2FINC  char(9),
```

```

    NUMEROHECTAREASFINC char(9) not null,
    primary key (IDFINC)
);

/*=====*/
/* Table: INGRESOPRODUCTOS          */
/*=====*/

create table INGRESOPRODUCTOS
(
    IDINGPRO      int not null auto_increment,
    IDPRDANI      int not null,
    IDFINC        int not null,
    CANTIDADINGPRO int not null,
    FECHAINGPRO   date not null,
    CANTIDADPERDIDAINGPRO int,
    ESTADOINGPRO  varchar(30),
    OBSINGPRO     varchar(100),
    primary key (IDINGPRO)
);

/*=====*/
/* Table: PRODUCTOR                 */
/*=====*/

create table PRODUCTOR
(
    IDPDTR        int not null auto_increment,

```

```

CEDULAPDTR    varchar(10) not null,
NOMBRESPDTR   varchar(30) not null,
APELLIDOSPDR  varchar(30) not null,
DIRECCIONPDTR varchar(100),
TELEFONO1PDTR char(9),
TELEFONO2PDTR char(9),
FECHAREGISTROPDTR date not null,
primary key (IDPDTR)
);

/*=====*/
/* Table: PRODUCTOS          */
/*=====*/

create table PRODUCTOS
(
IDPRDANI      int not null auto_increment,
TIPOPRDANI    varchar(30),
NOMBREPRDANI  varchar(30) not null,
OBSPRODANI    varchar(100),
primary key (IDPRDANI)
);

/*=====*/
/* Table: TRATAMIENTO        */
/*=====*/

create table TRATAMIENTO

```

```

(
    IDTRAT      int not null auto_increment,
    IDINGPRO    int not null,
    TIPOTRAT    varchar(30),
    FECHATRAT   date not null,
    DESCRIPCIONTRAT  varchar(100),
    OBSTRAT     varchar(100),
    primary key (IDTRAT)
);

/*=====*/
/* Table: USUARIOS */
/*=====*/

create table USUARIOS
(
    IDUSR      int not null auto_increment,
    NOMBRESUSR  varchar(30) not null,
    APELLIDOSUSR  varchar(30) not null,
    NOMBREUSR   varchar(30) not null,
    CLAVEUSR    varchar(10) not null,
    primary key (IDUSR)
);

/*=====*/
/* Table: VENTAS */
/*=====*/

```

```

create table VENTAS
(
    IDVEN          int not null auto_increment,
    IDINGPRO       int not null,
    FECHAVEN      date not null,
    CANTIDADVEN   int not null,
    PRECIOUNIVEN  int not null,
    DESTINOVEN    varchar(100) not null,
    primary key (IDVEN)
);

```

```

alter table FINCA add constraint FK_TIENE foreign key (IDPDTR)
    references PRODUCTOR (IDPDTR) on delete restrict on update restrict;

```

```

alter table INGRESOPRODUCTOS add constraint FK_ABARCA foreign key (IDFINC)
    references FINCA (IDFINC) on delete restrict on update restrict;

```

```

alter table INGRESOPRODUCTOS add constraint FK_PERTENECE foreign key (IDPRDANI)
    references PRODUCTOS (IDPRDANI) on delete restrict on update restrict;

```

```

alter table TRATAMIENTO add constraint FK_APLICA foreign key (IDINGPRO)
    references INGRESOPRODUCTOS (IDINGPRO) on delete restrict on update restrict;

```

```

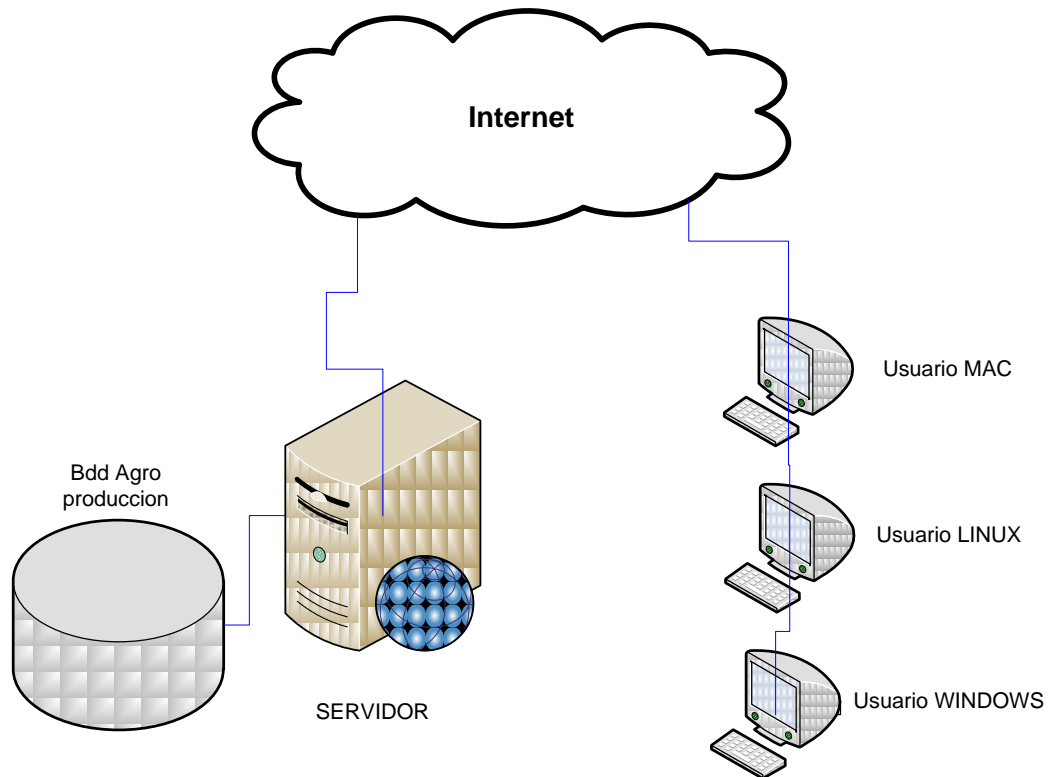
alter table VENTAS add constraint FK_INGRESOVENTA foreign key (IDINGPRO)
    references INGRESOPRODUCTOS (IDINGPRO) on delete restrict on update restrict;

```

Fuente: Power Designer 12.0
Realizado por: Jairo Vilcaguano

3.3.2.2 Diseño arquitectónico

Gráfico N° 19 Diseño arquitectónico



Fuente: Microsoft Visio 2007.
Realizo por: Investigador

El Gráfico 19 muestra el diseño arquitectónico de la aplicación, se puede ver la base de datos en el servidor, y a su vez miramos como los usuarios en distintos sistemas operativos acceden al servidor a través de la internet.

Cabe recalcar que es un diseño arquitectónico de forma general del funcionamiento de la aplicación a través de la internet y como los usuarios acceden a la misma.

3.3.2.3 Diseño de interfaz

Para tener una mejor idea de la Aplicación se detallará a continuación una breve explicación de su funcionalidad explicando cada uno de los ítems o submenú.

GRÁFICO N° 20. Página principal del sistema

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL DE EL CHACO

ORIGEN OBJETIVOS/MISIÓN UBICACIÓN/JURISDICCIÓN VISIÓN/FUNCIÓN INFRAESTRUCTURA/SERVICIOS SISTEMA ORGANIZACIONAL

ORIGEN

Reserva por Jairo Macaguano

RESERVA HISTÓRICA

1730.- El Chaco creado conformado por no más de diez estancias dispersas, conocidas en aquel tiempo como "Ranchería del Chaco".

En 1931 el Municipio del cantón Napa, presidido por el señor Rubén Cavallo Yago, crea las parroquias de Virgilio Oávila (San Francisco de Borja) y El Chaco. (Ing. Simón Sulamante).

El 25 de febrero de 1932, en el Gobierno del señor Gala Plaza, el Ing. Simón Sulamante, condecorado por el Ministerio de Gobierno y Oriento, inicia y funda las nuevas parroquias Virgilio Oávila (San Francisco de Borja) y El Chaco (mama que creaban ubicadas en el Valle del Quijes, además tenía como misión también gobernar al primer territorio gaifeco señor Luis Rodrigo Sánchez.) casavla Napa).

1932 (era el señor Segredo Lorenza) quien como parte de sus estudios de ingeniería hizo el trazo de las calles de la población de El Chaco, mama que no han tenido mayor variación).

1933.- Mediante Registro Oficial No-800, del 25 de abril, se procede a la constitución de la Ley Especial de Oriente, dividiendo a la Región Oriental en tres provincias: NARIÑO-PASTAZA, MORONA SANTIAGO Y JAMORA CHINCHIPE, y como parroquias de Quijes: El Chaco, Gonzalo Oas de Pinoda, Linaras, Oyabachi, Sardiná y Santa Rosa.

1933.- Mediante registro oficial No 765 de 1 de noviembre, el Congreso Nacional reforma la ley y divide la provincia de NARIÑO-PASTAZA, en dos: NARIÑO y PASTAZA, quedando TENA como capital de NARIÑO, con las cantones: Napa, Quijes, Sucumbala y Aguarico.

1938.- Según Registro Oficial No 147 de abril, se reestructura la división geográfica de la provincia de NARIÑO, cambia la denominación del cantón NARIÑO, por el de TENA y se crean las cantones Orellana, Pulumayo.

1978.- Surgen las primeras iniciativas de cantonización de El Chaco a través de un informe escrito por el Lic. EDGAR SANTIILLAN OUBAS.

1984.- Se conforma el comité pro cantonización de El Chaco.

1985.- el 04 de diciembre, el Consejo Municipal del cantón Quijes, resuelve la gestión creación del cantón El Chaco.

1985.- Mediante decreto Legislativo No. 076 del 26 de abril, publicado en el Registro Oficial No 743 del 26 de Mayo, se procede a la creación del cantón El Chaco, con la cabecera cantonal El Chaco, y las parroquias Gonzalo Oas de Pinoda, Linaras, Oyabachi, Sardiná y Santa Rosa.

AGREGAR DATOS

- ➔ Producción
- ➔ Finca
- ➔ Trasmiento

ÁREA DE BÚSQUEDA

- ➔ Buscar

ELIMINAR DATOS

- ➔ Producción
- ➔ Finca

INSERTAR DATOS

- ➔ Producción
- ➔ Finca
- ➔ Producción en la Finca
- ➔ Trasmiento
- ➔ Ventas
- ➔ Producción

VER

- Finca
- Producción
- Ventas
- Trasmiento
- Producción

Febrero 2012

Do	Lu	Mi	Vi	Ju	Vi	Sá
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

AUTENTICACION

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- **Menú de la página**

- ✓ **Origen.-** es un botón donde muestra una breve reseña histórica de la fundación del cantón El Chaco y por ende la conformación o creación del municipio.
- ✓ **Objetivos/Misión.-** Muestra los objetivos y la misión que tiene el GAD Municipal del cantón El Chaco.
- ✓ **Ubicación/Jurisdicción.-** Es un botón donde muestra un artículo sobre la ubicación geográfica y la jurisdicción que tiene el GAD Municipal del cantón El Chaco.
- ✓ **Infraestructura/Servicios.-** Muestra un artículo sobre la infraestructura con la que cuenta y todos los servicios que ofrece la institución.
- ✓ **Visión/Función.-** Es un botón que muestra un artículo sobre la visión y la función que tiene el GAD Municipal del cantón El Chaco.
- ✓ **Sistema organizacional.-** Es un botón que muestra una imagen sobre cómo está organizado el municipio del cantón El Chaco.

- **Menú del sistema**

Ver.- Este menú muestra todos los archivos existentes en la base de datos, a su vez se subdivide en submenús que a continuación se detalla.

- a. **Fincas.-** Muestra todos los archivos correspondientes a las fincas que están registradas en la base de datos del sistema de la siguiente manera Nombre de la finca, dirección, infraestructura, los teléfonos correspondientes y el número de hectáreas con la que la finca cuenta.

GRÁFICO N° 21. LISTA DE FINCAS

NOMBRE	DIRECCION	INFRAESTRUCTURA	TELEFONO1	TELEFONO2	# DE HECTÁREAS
Fiorella	Quito	Bomba, Bodega, Tanque, Motosafora	234234234	234234234	12
La Chola	Saicalite	Bomba, Bodega, Tanque, Motosafora	234234234	234234234	203
La Macarena	Saquillil	Bomba, Bodega, Tanque, Motosafora	123456789	234234222	23423

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- b. Productores.-** Muestra todos los productores registrados en el sistema Empezando por la cédula, el nombre, el apellido, la dirección, los teléfonos correspondientes y la fecha cuando se realizo el registro.

GRÁFICO N° 22. LISTA DE PRODUCTORES

CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO1	TELEFONO2	FECHA
090334492	Luis Jairo	Vilaguardo Vera	Saquillil	02272163	090309096	2015-02-23
0987654321	Carmen	Larrea Lara	Quito	05467897	09867567	2012-02-23
1234567890	Pedro Carlos	Morales Saenz	Islaolaga	032456789	098789789	2012-02-23

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

c. **Ventas.-** Muestra todas las ventas realizadas con su respectiva fecha, el producto que se vendió el precio unitario y el destino de la venta.

GRÁFICO N° 23. LISTA DE VENTAS

FINCA	PRODUCTO	CANTIDAD - VENTA	PRECIO UNITARIO	FECHA VENTA	DESTINO
Floresta	Cafa	24	0.23	2012-02-23	Mercado Mayorista Iatsungu
La Chola	Bambo	230	1.34	2012-02-23	aserradero don Pancho
La Macarena	Arroz	23	23	2012-02-28	Maonala
La Macarena	Arroz	23	0.43	2012-02-23	KFC

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

d. **Tratamientos.-** En esta venta se puede ver todos los tratamientos aplicados a los productos que existen en las diferentes fincas, los productos, la cantidad, muestra el tipo de tratamiento, la descripción, una observación y la fecha del tratamiento.

GRÁFICO N° 24. LISTA DE TRATAMIENTOS

Tratamiento

LISTA DE TRATAMIENTOS

Consulta de datos

Muestra: 10 | Archivos: | Buscar:

NOMBRE DE LA FINCA	PRODUCTO	CANTIDAD	TIPO DE TRATAMIENTO	FECHA DE TRATAMIENTO	DESCRIPCION
Floreola	Café	234234	Fumigación	2012-02-23	Se fumigo las plantas
La Chica	Bambo	345	Fumigación	2012-02-23	Se fumigo las plantas
La Macarena	Aroz	1234	Fumigación	2012-02-28	ota vez
La Macarena	Aroz	1234	Fumigación	2012-02-23	Se fumigo las plantas

Se ha encontrado 4 archivos

Febrero 2012

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- e. **Productos.-** Este ítem muestra todos los productos registrados en la base de datos, el tipo de producto, su nombre y una observación.

GRÁFICO N° 25. LISTA DE PRODUCTOS

Productos

LISTA DE PRODUCTOS

Consulta de datos

Muestra: 10 | Archivos: | Buscar:

TIPO	NOMBRE	OBSERVACION
Animal	Cerdo	Ninguna
Animal	Vaca	Ninguna
Animal	Trucha	Ninguna
Animal	Gallina	Ninguna
Animal	Pato	Ninguna
Animal	Cuarta	Ninguna
Animal	Cuyes	Ninguna
Animal	Patos	Ninguna
Producto	Naranja	Ninguna
Producto	Tomate de arco	Ninguna

Se ha encontrado 20 archivos

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- **Insertar datos.-** Este ítem del sistema permite al administrador ingresar toda la información necesaria al sistema. Cabe resaltar que solo podrá hacerlo siempre y cuando haya estado autenticado.

- a. **Productores.-** Este botón abre un formulario en donde se debe ingresar la información correspondiente al productos debe ingresar la cedula validada, el nombre, el apellido, la dirección y sus teléfonos correspondientes.

GRÁFICO N° 26. INGRESO DE PRODUCTORES

The screenshot shows a web interface for entering producer data. The main area is titled 'Productor' and 'INGRESE LOS DATOS DEL PRODUCTOR'. It contains several input fields: 'Cédula' with a 'Validar' button, 'Nombres', 'Apellidos', 'Dirección', 'Fono Fijo' (pre-filled with 123-456-789), and 'Fono Movil' (pre-filled with 123-456-789). A 'GRABAR' button is located below the phone number fields. On the left, there is a sidebar with navigation options: 'Mostrar datos' (with sub-options for 'Productor', 'Finca', 'Tratamiento'), 'ÁREA DE BÚSQUEDA' (with 'Buscar'), 'ELIMINAR DATOS' (with 'Productor', 'Finca'), 'INSERTAR DATOS' (with 'Productor', 'Finca', 'Productos en la Finca', 'Tratamiento', 'Ventas', 'Productos'), and 'Ver' (with 'Finca', 'Productores', 'Ventas', 'Tratamiento', 'Productos').

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- b. **Finca.-** Este ítem sirve para registrar la información necesaria que se debe saber de la finca, empezando por elegir al productos, nombre de la finca, la dirección, infraestructura, teléfonos y el número de hectáreas con la que la finca cuenta.

GRÁFICO N° 27. INGRESO DE FINCAS

The screenshot shows a web interface for entering farm data. The main area is titled 'Finca' and 'INSERTE LOS DATOS DE LA FINCA'. It contains several input fields: 'Producto' (a dropdown menu), 'Nombre de la Finca', 'Dirección', 'Infraestructura', 'Telefono 1' (pre-filled with 123-456-789), 'Telefono 2' (pre-filled with 123-456-789), and 'Número de Hectareas'. An 'Enviar' button is located below the 'Número de Hectareas' field. On the left, there is a sidebar with navigation options: 'Mostrar datos' (with sub-options for 'Productor', 'Finca', 'Tratamiento'), 'ÁREA DE BÚSQUEDA' (with 'Buscar'), 'ELIMINAR DATOS' (with 'Productor', 'Finca'), 'INSERTAR DATOS' (with 'Productor', 'Finca', 'Productos en la Finca', 'Tratamiento', 'Ventas', 'Productos'), and 'Ver' (with 'Finca', 'Productores', 'Ventas', 'Tratamiento', 'Productos').

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

c. Productos en la finca.- Es submenú permite al administrador ingresar todos los productos que se van a cultivar en la finca, se empieza por elegir el producto, el nombre de la finca donde se va a ingresar el producto, la cantidad, la cantidad de pérdida que puede tener ese producto, el estado del producto y una observación.

GRÁFICO N° 28. INGRESO DE PRODUCTOS

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

d. Tratamiento.- Este ítem permite realizar el tratamiento al producto de la finca ya anteriormente ingresado se ingresa el tipo de tratamiento la descripción y una observación del tratamiento que se ha realiza al producto.

GRÁFICO N°29. INGRESO DE TRATAMIENTOS

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

e. Vender.- Este botón muestra un formulario donde se va a registrar las ventas que se realiza a un determinado

producto ya registrado, se ingresa la cantidad del producto, el precio unitario y el destino del mismo.

GRÁFICO N° 30. INGRESO DE VENTAS

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

f. **Productos.-** Sirve para ingresar nuevos productos al sistema los cuales posteriormente van a ser elegidos para ingresarlos en las fincas, primero se ingresa el tipo de producto, el nombre y una observación del producto.

GRÁFICO N° 31. INGRESO DE PRODUCTOS A LA BDD

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

Modificar datos.- Este ítem del sistema permite al administrador modificar toda la información necesaria al sistema cabe resaltar, al igual que el ingreso de datos, solo podrá hacerlo siempre y cuando haya esta autenticado.

- a. **Fincas.-** Este botón permite modificar la información ya ingresada en la base de datos acerca de las finca, puede cambiar el nombre de la finca, la dirección, la infraestructura, los teléfonos y el número de hectáreas.

GRÁFICO N° 32. MODIFICAR FINCAS

Modificar datos
→ Productor
→ Fincas
→ Tratamiento

ÁREA DE BÚSQUEDA
→ Buscar

EDITAR DATOS
→ Productor
→ Fincas

INSERTAR DATOS
→ Productor
→ Fincas
→ Productos en la finca
→ Tratamiento
→ Ventas
→ Productos

Ver
Fincas
Productores
Ventas
Tratamiento
Productos

Fincas

INSERTE LOS DATOS DE LA FINCA

Nombre de la Finca: La Macarena

Dirección: Saquisilí

Infraestructura: Bomba, Bodega, Tanque, Motodora

Teléfono: 123423423

Teléfono: 234234222

Número de Hectáreas: 23423

Enviar

Regresar

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- b. **Tratamientos.-** Le permite al administrador cambiar la información del tratamiento a los productos ya anteriormente realizado, puede cambiar el tipo de tratamiento, la descripción y la observación del mismo.

GRÁFICO N° 33. MODIFICAR TRATAMIENTOS

Modificar datos
→ Productor
→ Fincas
→ Tratamiento

ÁREA DE BÚSQUEDA
→ Buscar

EDITAR DATOS
→ Productor
→ Fincas

INSERTAR DATOS
→ Productor
→ Fincas
→ Productos en la finca
→ Tratamiento
→ Ventas
→ Productos

Ver
Fincas
Productores
Ventas
Tratamiento
Productos

Tratamiento

INSERTE LOS DATOS DE LA FINCA

Tipo de tratamiento: Fumigación

Descripción: Se fumigo las plantas

Observación: Ninguna

Enviar

Regresar

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- c. **Productor.-** se puede modificar la información del productos, como el nombre, el apellido, la dirección y los teléfonos por que se sobre entiende que la cedula es única y anteriormente ya fue verificada.

GRÁFICO N° 34. MODIFICAR PRODUCTOR

Productor

INSERTE LOS DATOS DEL PRODUCTOR

Nombre:

Apellido:

Dirección:

Tel. Fijo:

Tel. Movil:

[Regresar](#)

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

Eliminar datos.- Al igual que el ingreso y modificación de datos este ítem también debe estar antes autenticado para poderlo utilizar.

- a. **Fincas.-** Este botón muestra todas las fincas existentes en la base de datos para que el administrador seleccione la que desee eliminar.

GRÁFICO N° 35. ELIMINAR FINCAS

Finca

LISTA DE FINCAS

Consulta de datos

Muestra: 10 registros

NOMBRE	DIRECCION	INFRAESTRUCTURA	TELEFONO1	TELEFONO2	# DE HECTÁREAS	ELIMINAR
Florcita	Quito	Bomba Bodega Tanque, Moposafora	234234234	234234234	12	Eliminar
La Chola	Saicalte	Bomba Bodega Tanque, Moposafora	234234234	234234234	323	Eliminar
La Macarena	Saquehilli	Bomba Bodega Tanque, Moposafora	123423423	234234222	23423	Eliminar

Se ha encontrado 3 registros

Mensaje de la página localhost:
Desea eliminar este archivo?

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

- b. **Productores.-** Muestra una lista de todos los productores para que el administrador elimine los registros que el desee.

GRÁFICO N° 36. ELIMINAR PRODUCTORES



Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

Área de búsqueda.- Este espacio del sistema permite que el usuario ingrese su número de cedula para ser buscado en todo el sistema mostrándole el nombre, el apellido, la dirección y los teléfono, así como también le muestra las fincas y los productos que están a su nombre registrados en el sistema.

GRÁFICO N° 37. ÁREA DE BUSQUEDA



Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

Una vez ingresada la cedula el sistema buscara al productor.

GRÁFICO N° 38. RESULTADO DE LA BUSQUEDA

Buscar

DATOS DEL PRODUCTOR

PROPIETARIO:	Luis Jairo Vilcaguano Vera
DIRECCIÓN:	Saguisili
TELEFONO:	Fijo: 033772153, MOVIL: 098098098

DATOS DE LA FINCA

FINCA: La Chola

PRODUCTO:	NOMBRE:	CANTIDAD:	PERDIDA:	FECHA DE SIEMBRA:	OBSERVACION:
	Bambú	345	345	2012-02-23	Ninguna

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

Autenticación.- Es la parte donde el administrador ingresa su nombre y su contraseña para habilitar todas las opciones del sistema.

GRÁFICO N°39. AUTENTICACION

ORIGEN

Reseña Histórica.

Para 1930, El Chacao estaba conformado por no más diez chozas dispersas, conocidas en aquel tiempo como "Rancharía del Chacao".

En 1951 el Municipio del cantón Napo, presidido por el señor Rubén Cevallos Vega, crea las parroquias de Virgilio Dávila (San Francisco de Borja) y El Chacao, (Ing. Simón Bustamante).

El 28 de febrero de 1952, en el Gobierno del señor Galo Plaza, el Ing. Simón Bustamante, comisionado por el Ministerio de Gobierno y Oriente, instaló y fundó las nuevas parroquias Virgilio Dávila (San Francisco de Borja) y El Chacao, mismas que estaban ubicadas en el Valle del Gujús; además tenía como misión también, posesionar al primer teniente político señor Luis Rodrigo Benítez, (escuela Napo).

1952 vino el señor Esgaroto Lorenas, quien como parte de sus estudios de Ingeniería hizo el trazo de las calles de la población de El Chacao, mismas que no han tenido mayor variación.

1953.- Mediante Registro Oficial No-800, del 25 de abril, se procede a la codificación de la Ley Especial de Oriente, dividiendo a la Región Oriental en tres provincias: NAPO-PASTAZA, MORONA SANTIAGO Y ZAMORA CHINCHIPE, y como parroquias de Gujús: El Chacao, Gonzalo Díaz de Velasco, Linares, Oyacachi, Sarandí y Santa Rosa.

1977.- Mediante registro oficial No 963 del 1 de noviembre, El Congreso Nacional reforma la ley y divide la provincia de NAPO-PASTAZA, en dos: NAPO Y PASTAZA, quedando TENA como capital de NAPO, con los cantones: Napo, Gujús, Sucumbios y Aguariño.

1967.- según Registro Oficial No 169 de abril, se reestructura la división política de la provincia de NAPO, cambia la denominación del cantón NAPO, por el de TENA y se crean los cantones: Orelana, Putumayo.

1978.- surgen las primeras iniciativas de cantonización de El Chacao a través de un artículo escrito por el Lic. EDGAR SANTILLAN OLEAS.

1984.- se conforma el comité pro cantonización de El Chacao.

Autenticación

Fuente: Investigador.
Realizado por: Investigador.

3.3.2.4 Diseño de procedimientos

3.3.2.4.1 Plan de pruebas

A. Objetivo

- Verificar que todos los requerimientos del sistema establecidos anteriormente cumplan con las necesidades de los usuarios.

B. Alcance

El siguiente plan de pruebas está en la capacidad de verificar que todos los requerimientos del sistema cumplan con lo establecido.

C. Desarrollo

Tabla N° 10 Desarrollo del plan de pruebas

ACTIVIDADES	ACTORES	FECHA INI.	FECHA FIN.
Validación de los requerimientos con el administrador.	Ing. Germán Cofre	19-03-2012	20-03-2012
	Srta. Dayán Lozada	21-03-2012	22-03-2012
Validación de los requerimientos con el cliente.	Sr. Víctor Erazo	23-03-2012	24-03-2012
Validación de los requerimientos con los usuarios en general	Ing. Polo Laica	25-03-2012	26-03-2012

Fuente: Investigador.

Realizado por: Investigador.

D. Resultados

Tabla N° 11 Resultado del plan de pruebas

REQUERIMEINTOS	ACTOR	PASA	NO PASA	OBSERVACIONDES
Registrar la información de los usuarios del sistema, es decir el registro de actividades de los ganaderos así como también de las fincas.	Ing. Germán Cofre	✓		Ninguna
	Srta. Dayán Lozada	✓		Ninguna
Mantenimiento (guardar, eliminar y modificar) la información y manipular el sistema en su totalidad.	Ing. Germán Cofre	✓		Ninguna
	Srta. Dayán Lozada	✓		Ninguna
Validar el ingreso de la persona que será la encargada de administrar la aplicación.	Ing. Germán Cofre	✓		Ninguna
	Srta. Dayán Lozada	✓		Ninguna
Presentará listado de productores, fincas, productos, tratamientos, ventas.	Ing. Germán Cofre	✓		Ninguna
	Srta. Dayán Lozada	✓		Ninguna
	Sr. Víctor Erazo	✓		Ninguna
Calcular el tiempo transcurrido desde el ingreso de datos al sistema a la fecha	Ing. Germán Cofre	✓		Ninguna
	Srta. Dayán Lozada	✓		Ninguna

actual.	Sr. Víctor Erazo	✓		Ninguna
Mostrar la información a los ganaderos de cómo esta su producción.	Sr. Víctor Erazo	✓		Ninguna
Presentar información y noticias del GAD Municipal del Cantón para que los ciudadanos y ganaderos estén siempre informados.	Ing. Polo Laica	✓		Ninguna

Fuente: Investigador.

Realizado por: Investigador.

E. Conclusiones

- Se puede concluir que el plan de pruebas nos sirve de mucho ya que se puede verificar los requerimientos que tienen algún tipo de falencia.
- Todos los requerimientos del sistema fueron aprobados por los actores del mismo, cumpliendo a cabalidad con la necesidad que tiene este departamento.
- Se ha podido brindar el apoyo que solicita este departamento en la administración de información.
- Se aporó al Municipio con un sistema que cubre las necesidades de administración e información de todas las fincas con las que cuenta el municipio.

F. Recomendaciones

- ✓ Ingresar la información al sistema con mucho cuidado para no tener ningún tipo de inconvenientes.

- ✓ Se recomienda utilizar el sistema de la mejor manera para tener un mejor rendimiento del mismo.

3.3.3. FASE DE IMPLEMENTACIÓN Y SALIDA DEL PRODUCTO.

3.3.3.1. Descripción del Contenido del Sistema

El software pretende ser una aplicación web dinámica orientada a los ganaderos para que hagan uso de la web, y a través de este medio podrán tener acceso a la información de su finca. La aplicación desarrollada con herramientas de software libre agilizará el proceso de registro y contará con un interfaz amigable.

El software está diseñado con una interfaz gráfica muy simple y sencilla, con el fin de que pueda tener fácil acceso a las diferentes opciones con que cuenta. Este software cuenta con dos niveles de acceso: Administrador, Ganaderos.

El administrador posee los privilegios necesarios para tener el control total del sistema, el ganadero revisa la información registrada por el administrador, puede acceder a esta información sin tener acceso a su eliminación o modificación.

El administrador del sitio para poder ingresar como tal debe llenar los siguientes campos: El nombre del administrador, apellido del administrador, nombre o login y clave con esto podrá adquirir privilegios de administrador con el fin de actualizar la información que se publique en forma organizada como también tiene la posibilidad de eliminar o modificar datos, se encarga del buen funcionamiento.

3.3.3.2 Contenido del software

En esta área del contenido se encuentra un menú con sus respectivas subcategorizas, el cual está ubicado en la parte derecha de la página principal del sitio.

El menú se encuentra estructurado de la siguiente forma:

Inicio/Nuestra Institución/Noticias/Agro producción/Ley de transparencia

➤ **Ver**

- Fincas
- Productores
- Ventas
- Tratamientos
- Productos

➤ **Insertar datos**

- Productores
- Fincas
- Productos en la finca
- Tratamientos
- Vender
- Productos

➤ **Modificar datos**

- Fincas
- Tratamientos
- Productores

➤ **Área de búsqueda**

- Buscar

➤ **Eliminar**

- Fincas
- Productores

➤ **Autenticación**

3.3.3.3. Manejo del Sistema

El responsable del manejo del software, estará a cargo del Administrador, es el que puede: modificar, eliminar, ingresar datos referentes a la información de todo el sistema.

La función más importante del administrador, en el software, es controlar que la aplicación funcione bien evitando inconvenientes en el momento el que los usuarios ingresen a la página.

3.3.3.4. Funcionalidad del Software

El software está alojado en un servidor Web Apache versión 2.2.22 con sistema operativo Centos de Linux, para almacenar toda la información utilizamos MySQL versión 5.0.95-community-log como gestor de Base de Datos, se contará con una IP privada. Se consideró utilizar estas herramientas por su estabilidad, compatibilidad y bajo costo que brinda al sistema.

Al software se accede mediante los navegadores de Windows como: Internet Explore , Mozilla o Google Chrome, sin tener ningún problema al ingresar, manteniendo estándares de diseño, ya que todos los procesos se ejecutarán directamente en el servidor Web.

En la parte de hardware el servidor cuenta con las siguientes características:

SERVIDOR HP ML110G7 Intel® Xeon® E3-1220

Descripción general

- HP ML110G7 Intel® Xeon® E3-1220
- (3.10GHz/4-core/8MB/80W, 1333, HT, Turbo
- 1/2/3/4) Processor / 1x8MB Level3 Intel® Smart
- Cache / 2GB (1x2GB) PC3-10600E unbuffered
- DDR3 / HP NC112i 1-Port Ethernet Server
- Adapter (x2) / Embedded Smart Array B110i
- SATA RAID Controller (RAID 0/1/10) / 1x500
- GB NHP SATA 7200 rpm Drive / HP Half-Height
- SATA DVD ROM

Disco duro

- HP 500GB 3G SATA 7.2K NHP 3.5" MDL HDD

Ram

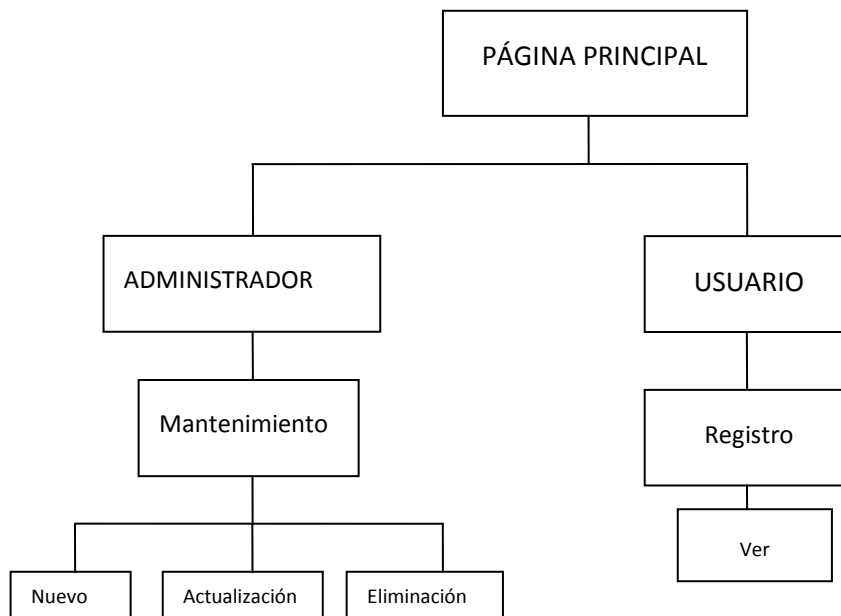
- HP 2GB 2Rx8 PC3-10600E-9 Kit

3.3.3.5. Mapa de Navegación

Los elementos de navegación permiten al usuario moverse a través de las diferentes opciones que se ha construido en el sitio web, la estructura que se utiliza contiene una página principal desde la cual se ingresa a los diferentes interfaces gráficos, los cuales hacen posible el integral funcionamiento de sistema agro productivo.

A continuación en la siguiente figura se da a conocer el Mapa de Navegación del Sitio Web, de esta manera el usuario podrá explorar el sitio fácilmente.

GRAFICO N°40: Mapa de navegación



Fuente: Microsoft Visio 2007
Realizado por: Jairo Vilcaguano

El Gráfico 40 nos indica el mapa de navegación en una forma general desde el punto de vista del administrador y el usuario; indicándole las opciones con las que cuentan.

3.4. VERIFICACION DE OBJETIVOS

Para la realización del presente proyecto de tesis, se tomo como puntales tres objetivos muy importantes los cuales se llevaron a cabo de la siguiente manera.

Primero se tuvo la necesidad de conocer sobre temas útiles para desarrollar un software integral en su diseño e implementación

Luego de diagnosticar el proceso de registro manual de información de agro producción, se conoció todo de una manera integral sobre cómo se realizan los procesos y por su puesto las falencias que arrojaba dicho control al realizarse manualmente, esta información fue muy importante porque sirvió de base para iniciar con el desarrollo del proyecto, puesto que se logro aprender lo que se debe o no hacer durante el transcurso del control y administración de información.

La culminación del sistema se da con la implementación y por su puesto con la obtención de la satisfacción del deber cumplido y haber entregado al GAD Municipal del Cantón el Chaco un sistema de mucha utilidad y fácil uso para todos los actores que participan en el control y administración de información en el departamento de agro producción.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA PROPUESTA

CONCLUSIONES

Luego de haber concluido la implementación de la aplicación de un sistema para el control y administración de información en el departamento de agro producción del GAD Municipal del Cantón El Chaco, se concluye lo siguiente:

- ✓ Queda claro una vez más, que en cualquier campo, lugar, ocupación o proceso, la automatización es la única salida para que una empresa o institución ya sea pública o privada, tenga éxito frente a la competencia, ya que al cambiar los procesos manuales por automáticos se ahorra bastante en tiempo y recursos.

- ✓ El Software usado en el desarrollo de esta tesis es Open Source (gratuito) obteniendo como ventaja principal la reducción al máximo de los costos de desarrollo e implementación.
- ✓ La metodología EORM utilizada para el desarrollo de la propuesta, es fácil de implementar ya que está sometida a constante monitoreo de errores.

RECOMENDACIONES

- ✓ Recordar a todos las personas que van a tener acceso al sistema que no debe olvidar su clave de seguridad personal.
- ✓ Recomendar los administradores del sistema que no se olviden de registrar toda la información así como también todos los campos necesarios del sistema.
- ✓ Recomendar al municipio que no deje de utilizar este sistema ya que de a poco será la única forma de administrar información.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACION

CONCLUSIONES:

Luego de haber concluido el presente trabajo de investigación, con la implementación de un sistema para el control y administración de información en el departamento de agro producción del GAD Municipal del Cantón El Chaco, se concluye lo siguiente:

- En lo que respecta al proceso de investigación se puede concluir que la mejor técnica para recopilar información de campo es la

encuesta y la entrevista las cuales ayudan a recolectar información cuando se trata de un gran grupo de personas.

- En el desarrollo de este proyecto se logró vincular los conocimientos adquiridos durante nuestro proceso de formación como estudiantes en la U. T. C. junto con los nuevos conocimientos asimilados durante el desarrollo del presente proyecto gracias a la ayuda del personal docente de la institución y a nuestra auto-educación.
- Sin duda el aporte del director de tesis es de gran ayuda para el correcto diseño del trabajo investigativo.

RECOMENDACIONES:

Después de haber culminado el presente proyecto, se considera necesario:

- Que el administrador del sistema agro productivo, sea un profesional en el manejo de sistemas, que cuente con los conocimientos necesarios para proveer soporte técnico y controlar el normal desempeño del sistema.
- A la Universidad Técnica de Cotopaxi que ayude a los alumnos en lo que respecta lo desarrollo de su tesis.

GLOSARIO

Apache: Es el software que actúa como servidor Web. Es el más usado en el mundo, por su seguridad, para hospedar sitios Web.

Aplicación: Problema o conjunto de problemas para los que se diseña un programa en un lenguaje concreto mediante un ordenador.

Base de datos: Es una colección de archivos interrelacionados, son creados con un Sistema Manejador de Base de Datos. El contenido de una base de datos engloba a la información concerniente (almacenadas en archivos) de una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios, una finalidad de la base de datos es eliminar la redundancia o al menos minimizarla.

Browser: Aplicación que sirve para examinar páginas web. Los más utilizados son Netscape Navigator e Internet Explorer en Windows y Mozilla en Linux.

CGI: (Common Gateway Interface). Interface Común de Pasarela. Interface de intercambio de datos estándar en WWW a través del cual se organiza el envío de recepción de datos entre visualizadores y programas residentes en servidores WWW.

Cibernautas: Aquellas personas que emplean el Internet, especialmente para navegar por la WWW.

Código Abierto: (Open-Source) Relativo al software para el cual el código fuente está disponible en forma gratuita.

Domain o Dominio: campo. La palabra dominio empieza a hacerse popular entre los cibernautas, ya que hace referencia a una parte del nombre jerárquico con que se conoce cada entidad conectada a Internet. Sintácticamente, un dominio (domain) Internet se compone de una secuencia de etiquetas o nombres separados por puntos.

Entidad: Es un objeto que existe y se distingue de otros objetos de acuerdo a sus características llamadas atributos. Las entidades pueden ser concretas como una persona o abstractas como una fecha.

FTP: Son las siglas de File Transfer Protocol, el nombre del protocolo estándar de transferencia de ficheros. Su misión es permitir a los usuarios recibir y enviar ficheros de todas las máquinas que sean servidores FTP. El usuario debe disponer del software que permita hacer la transferencia (actualmente todos los navegadores, ya disponen de ese software para recibir ficheros). Los ficheros pueden ser documentos, textos, imágenes, sonidos, programas, etc.

Hosting: Llamado también Hospedaje Web es el espacio en un servidor (computadora especial) para colocar allí las páginas Web y que éstas puedan ser vistas y accedidas desde cualquier parte del mundo usando Internet.

HTTP: (Hiper Text Transfer Protocol). Protocolo de transferencia de HiperTexto. Es el protocolo de Internet que permite que los exploradores del WWW recuperen información de los servidores. Controla el intercambio de documentos de hipertexto entre servidores y clientes.

Interfaz: Frontera entre dos sistemas o dispositivo.

Hardware: Componentes físicos que forman un ordenador.

HTML: Es el lenguaje de programación en el que están escritas algunas páginas web. Fue inventado por Tim Berners-Lee del CERN.

Interfaz de usuarios: Frontera entre el ordenador y los usuarios.

Internet: Conjunto de redes interconectadas entre sí mediante el protocolo TCP/IP. Es llamada la "red de redes" debido a su carácter mundial, y su popularidad se basa en la gran cantidad de servicios que ofrece.

Intranet: Es una infraestructura de comunicación. La Intranet esta basada en los estándares de comunicación de Internet y el en los del World Wide Web. Por lo tanto, las herramientas usadas para crear una Intranet son idénticas a las mismas de Internet y las aplicaciones Web. La diferencia principal de la Intranet es que al acceso a la información publicada esta restringido a clientes dentro del grupo de la Intranet.

IP: Una IP es una dirección numérica que identifica a todos los equipos conectados a Internet (por ejemplo: 66.70.12.70).

Kernel o Núcleo: Parte fundamental de un programa, por lo general de un sistema operativo, que reside en memoria todo el tiempo y que provee los servicios básicos. Es la parte del sistema operativo que está más cerca de la máquina y puede activar el hardware directamente o unirse a otra capa de software que maneja el hardware.

Link (enlace): Vínculo entre dos documentos (o páginas web) relacionados desde donde se nos permite 'saltar' al destino del enlace.

Memoria virtual: Es una técnica que permite la ejecución de procesos parcialmente cargados en memoria principal, se utiliza el disco como almacén secundario de procesos.

Modelo: Es una representación de la realidad que contiene las características generales de algo que se va a realizar. En base de datos, esta representación la elaboramos de forma gráfica.

Modelo Entidad-Relación: Denominado por sus siglas como: E-R; Este modelo representa a la realidad a través de entidades, que son objetos que existen y que se distinguen de otros por sus características.

Multitarea: La capacidad de ejecutar muchos programas al mismo tiempo sin detener la ejecución de cada aplicación.

Multiusuario: Es un tipo de configuración hard-soft que permite soportar a varios usuarios o puestos de trabajo al mismo tiempo, de forma que el sistema operativo gestiona la simultaneidad, otorgando a cada usuario todos los recursos necesarios.

Multiprocesador: Plataformas hardware que incorporan múltiples procesadores encargados de tratar una fuente de datos común.

MySQL: Es un potente servidor de base de datos que se integra muy bien con el PHP, Perl, HTML, etc. Mediante el panel de control (PhpMyAdmin), se puede administrar una base de datos MySQL (añadir/editar/borrar tablas, campos y valores).

Navegador de internet: (Web browser): Programa que permite navegar o visitar documentos en Internet o páginas web. Sabe transmitir y recibir información por medio del protocolo HTTP y entiende el HTML para poder mostrar en pantalla las páginas web. Ejemplos: Internet Explorer, Netscape Navigator, NCSA Mosaic, etc. Existen diferentes versiones y marcas que tienen ciertas discrepancias entre versiones de HTML.

Página web: Es todo aquel documento escrito utilizando el lenguaje HTML.

Password o contraseña: Se denomina así al método de seguridad que se utiliza para identificar a un usuario. Es frecuente su uso en redes. Se utiliza para dar acceso a personas con determinados permisos.

PCI: (Peripheral Component Interface) Término inglés que significa Conexión de Componentes Periféricos. Se trata de un tipo de ranura de

conexión para tarjetas de ampliación que se encuentran en la placa base del ordenador.

Portal: Sitio web que sirve de punto de partida para navegar por Internet. Los portales ofrecen una gran diversidad de servicios: listado de sitios web, noticias, e-mail, información meteorológica, chat, newgroups (grupos de discusión) y comercio electrónico. En muchos casos el usuario puede personalizar la presentación del portal. Algunos de los más conocidos son Altavista, Yahoo!, Netscape y Microsoft.

PHP: Es un lenguaje de programación que se ejecuta en el servidor y se integra muy bien con el HTML y las bases de datos MySQL.

PHPMyAdmin: Es un software que permite crear y gestionar bases de datos MySQL, de una forma fácil e intuitiva.

Protocolo: Conjunto de reglas y procedimientos que regulan la transmisión de información entre dos o más computadoras.

Servidor: Aplicación que se encarga de proveer un servicio. El web es uno de los servicios típicos ofrecidos en Internet.

Sitio Web: El sitio web en internet, es un conjunto de documentos electrónicos o páginas web enlazados entre sí y puestos en la red mundial (por medio de un hosting), que pueden contener: textos, gráficos, audio, fotos, video, bases de datos, etc. y que son accesibles mediante un computador con conexión a Internet. Por lo general, un sitio web básico consiste en un Home, página de inicio o portada, páginas interiores y un formulario de contacto.

Sistema Operativo: Es el programa o conjunto de programas que se encargan de realizar las tareas internas básicas de una computadora:

Manejar los discos duros, las unidades de diskettes, los CD-ROMS, el teclado, el monitor, la memoria, etc. Ejemplos de sistemas operativos son Windows, Unix y Linux.

Software: Programa que utilizan los ordenadores.

TCP/IP: (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Se trata de un estándar de comunicaciones muy extendido y de uso muy frecuente para software de red basado en Unix con protocolos Token-Ring y Ethernet, entre otros. Es compatible con productos de muchas marcas: IBM, DEC, Sun, AT&T, Data General, etc. TCP/IP es conforme a los niveles 3 y 4 de los modelos OSI. Este conjunto de protocolos fue desarrollado originalmente para el Departamento de Defensa de Estados Unidos.

URL: Sistema unificado de identificación de recursos en la red. Las direcciones se componen de protocolo, FQDN y dirección local del documento dentro del servidor. Permite identificar objetos WWW, Gopher, FTP, News, etc. Una cadena que suministra la dirección Internet de un sitio Web o de un recurso World Wide Web, junto con el protocolo por el que se tiene acceso a ese sitio o a ese recurso. El tipo más común de dirección URL es http://, que proporciona la dirección Internet de una página Web.

Windows: Sistema operativo creado por la compañía Microsoft. Está orientado a las PC's y es el más utilizado en el mundo. Ha pasado por diferentes versiones tales como: 3.1, 3.11, 95, 98, NT, 2000, etc.

WWW: Nombre con el que se denomina a la red desde el punto de vista del servicio de web.

DEFINICIÓN DE SIGLAS

CGI: Common Getaway Interface, Interface Común de Pasarela.

DLL: Dynamic Link Library, Biblioteca de enlaces dinámicos.

DSO: Objeto Compartido Dinámico

FTP: File Transfer Protocol, Protocolo Estándar de Transferencia de Ficheros.

GPL: Licencia Pública General

HTML: HiperText Markup Language, Lenguaje de Marcas de Hipertexto.

HTTP: Hiper Text Transfer Protocol, Protocolo de Transferencia de HiperTexto.

PC: Computadora u Ordenador Personal.

SQL: Lenguaje Estructurado de Consulta

SMB: Server Message Block, Bloque de Mensajes de Servidor.

TCP/IP: Transmision Control Protocol/Internet Protocol.

UML: Lenguaje de Modelado Unificado.

URL: Universal Resource Locator, Localizador Universal de Recursos.

WWW: World Wide Web, Malla o Telaraña Mundial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

a. CONSULTADA:

- ALVAREZ Miguel, (2005) Desarrollo web, segunda edición, Cuenca.
- BARTOLOMÉ, M. (2001): Metodología cualitativa en Educación. Dossier de Doctorado. Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico, Universidad de Barcelona.
- BERNAL, Cesar Augusto (2006). Metodología de la Investigación. México: El Ateneo, Pág. 56.
- BRAMBAUGH, Cheryl, (2001) Macromedia Flash 7, Madrid, Editorial Pearson Educación, Segunda Edición.
- CALLAHAN, Evan, (2001) Sitios web sin problemas, Madrid, Editorial McGraw Hill, 1ra edición.
- HERNANDEZ, H.; FERNANDEZ (2005) C.; C.-BAPTISTA L., Metodología de la Investigación, México, McGraw-Hill, 4ta edición.
- HENRY, Korth: Análisis y Diseño de Sistemas “Es un procesamiento de datos de índole de colaboración entre dos o más computadoras conectadas a una red”, Segunda Edición. Editora McGraw Hill.
- JIMENEZ, V., A. (2003): Diagnóstico en educación: Modelo, Técnicas e Instrumentos. Salamanca
- JACOBSON, Booch, (1999) Lenguaje Unificado de Modelado, MADRID, Editorial Addison Wesley, 1ra edición.
- LA TORRE, A., RINCÓN DEL, D., ARNAL, J. (2003): Bases metodológicas de la Investigación. Barcelona: Experiencia.
- Microsoft® Encarta® 2007. © 1993--2006 Microsoft Corporation.
- ORÓS, Juan Carlos, (2002) Diseño de páginas web interactivas, Mexico, Editorial Alfaomega, 3ra edición.

- PRESSMAN. Roger, (2002) Ingeniería del Software (Un Enfoque Práctico), 5ta edición, McGraw-Hill.
- RASKIN, Jef, (2001) Diseño de sistemas interactivos, México, Editorial Addison Wesley, 1ra edición.
- RATSCHILLER, Tobías, (1995) Creación de aplicaciones web con php, México, Editorial McGraw Hill, 2ra edición.
- Sergio Luján Mora (2002) (en español, libro completo gratuito en pdf). Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web (1ª edición). Editorial Club Universitario.
- SHORT, Scott, (2002) Crear Servicios Web, Italia, Editorial Mondadori, 2da Edición.
- STOUT, Rich, (1997) Optimización de servidores web, Madrid, Editorial McGraw Hill, 1ra edición.
- STOUT, Rich, (1999) Manual de Referencia de World Wide Web, Madrid, Editorial McGraw Hill, 1ra edición.
- ZEA, Leiva: (2001) Nociones de Metodología de Investigación Científica, quinta edición, Pág. 102.

b. CITADA:

- GUTIERREZ, Abraham (2002), Introducción al Lenguaje Php, Ecuador, Editorial Macro, 1ra edición.
- ARQUYS.[Fecha de la consulta: 10 Octubre 2011].
Disponible:<<http://www.arqhs.com/apache/conenidos.html>>
- Wikipedia Deficiones Gpl. [Fecha de la consulta: 11 Octubre 2011]. Diponible en:< <http://www.es.wikipedia.org/wiki/gpl>>
- LIBROSWEB.ES.[Fecha de la consulta:11 octubre 2011].
Disponible:<http://www.librosweb.es/arquituraweb/capitulo1.html>
- SQL_Linux. [Fecha de la consulta: 12 octubre 2011]. Disponible en:<<http://linux.bankhacker.com/software/mysql/>>

c. VIRTUAL:

- ALGESA. [Fecha de la consulta: 13 octubre 2011]. Disponible en:<<http://www.alegsa.com.ar/Diccionario/dic.php?palabra=base&Buscar>>
- Desarrollo web.com. [Fecha de la consulta: 13 octubre 2011]. Disponible en:< <http://www.desarrolloweb.com/articulos/304.php>>
- Dev Shed. [Fecha de la consulta: 5 Noviembre 2011]. Disponible en:< <http://www.devshed.com/c/b/MySQL/> >
- Wiki pedía MySQL. [Fecha de la consulta: 7 Noviembre 2011]. Disponible en:<<http://es.wikipedia.org/wiki/MySQL>>
- Metodologia de aplicaciones web. [Fecha de la consulta: 4 Enero 2012]. Disponible en:<<http://www.areaordenadores.com/Metodologias-Web2.html>>
- Servidor HTTP Apache.[Fecha de la consulta: 3 febrero 2012]. Disponible en < http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache>
- Linux Operating System. [Fecha de la consulta : 7 febrero 2012]. Disponible en :< <http://software.pricegrabber.com/linux-unix-operating-system> >

ANEXOS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y PLICADA
INGENIERIA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

ENCUESTA

Dirigida a ganaderos y al personal que labora en el GAD MUNICIPAL DEL CANTON EL CHACO.

OBJETIVO:

Recopilar y analizar la información necesaria para implementación de una aplicación web para el control y administración en el departamento de agro producción.

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente las preguntas.

Marque con una X la respuesta elegida.

CUESTIONARIO:

1.- ¿Cuál es la valoración que usted le otorga a la forma de recopilación de información del departamento de agro producción”?

10-8 EXCELENTE

7-5 BUENO

4-1 MALO

2.- ¿Está Ud. de acuerdo que se implemente un software que ayude al departamento de agro producción en el tema de la administración de información?

SI NO

3.- ¿Cuál considera Ud. que serán los beneficios que se adquieran mediante la implementación de una aplicación web para el control y administración en el departamento de agro producción?

Seguridad en los procesos

Mejora el manejo de información

Mejora la imagen institucional frente a las demás instituciones

4.- ¿Cómo le gustaría que sea el sitio web para la administración de información del departamento de agro producción?

Fácil manejo

Que ofrezca información suficiente del departamento

Funcionamiento amigable

5.- ¿Cree usted que mediante la implementación de un sitio web se pueda controlar de una manera segura la información de las diferentes fincas del cantón?

SI NO

6.- ¿Cree usted que con la implementación del sitio web se logre el aumento de la demanda producción en el cantón?

SI NO

7.- ¿Está usted de acuerdo con que el GAD Municipal del cantón el Chaco mejore su imagen institucional al sistematizar sus procesos de administración de información en el departamento de agro producción?

SI NO

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA INGENIERIA Y PLICADA
INGENIERIA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS
COMPUTACIONALES

ENTREVISTA

Dirigida al Alcalde y Vicealcalde del GAD MUNICIPAL DEL CANTON EL CHACO.

OBJETIVO:

Recopilar información necesaria para implementación de una aplicación web para el control y administración en el departamento de agro producción.

INSTRUCCIONES: Sírvase responder a las siguientes preguntas con claridad.

1.- ¿Cómo considera que se está llevando a cabo le recopilación de información en el departamento de agro producción?

.....
.....
.....

2.- ¿Qué inconvenientes has tenido al momento de administrar la información del departamento?

.....
.....
.....

3.- ¿Piensa Ud. que es importante que la ciudadanía este informada de la situación de la producción de las fincas?

.....
.....
.....

4.- ¿Le gustaría contar con una aplicación web que ayude al departamento de agro producción al momento de administrar la información?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN