

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

ESCUELA DE SISTEMAS



TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de ingeniería en sistemas

TEMA:

Aplicación Web MMS multiplataforma basado en estándar IEEE 802.11 b/g/n para el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia de los Ríos.

AUTOR

Kenya Katherine Analuiza Caicedo.

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Carlos Soto.

LECTOR DE TESIS

Ing. Fredy Jordán

BABAHOYO –LOS RIOS

2014



**UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE ADMINISTRACION FINANZA E INFORMATICA**

**TESIS DE GRADO
Previo a la obtención del título de:
INGENIERÍA EN SISTEMA**

**Ing Elect. José Sandoya Villafuerte
DECANO DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACION, FINANZAS E
INFORMATICA**

**Ing. Carlos Soto
DIRECTOR DE TESIS**

**Lsi. Fredy Jordán C, MSc
LECTOR DE TESIS**

**Abg. Ángel Coloma
SECRETARIO**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE TESIS

Yo Kenya Katherine Analuiza Caicedo, egresada de la carrera de Sistemas mediante la presente manifestamos ser autora intelectual del presente trabajo investigativo titulado “Aplicación web MMS multiplataforma basado en estándar IEEE 802.11 b/g/n para el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos”, el mismo que ha sido realizado bajo la dirección del Ing. Carlos Soto en calidad de director de tesis y ponemos a consideración de las autoridades pertinentes.

Kenya Katherine Analuiza Caicedo
C.I: 1205459751

DEDICATORIA

Dedico en primer lugar a Dios por enseñarme el camino correcto de la vida, guiándome y fortaleciéndome en cada paso que doy.

Dedico a dos personas importantes en mi vida a mis padres por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día y que gracias al apoyo incondicional que me han dado se ha hecho posible mis sueños, a mi hermana que con sus consejos y virtudes me ha ayudado a crecer personalmente.

AGRADECIMIENTO

Como autora del presente trabajo de investigación dejo constancia del más profundo y sincero agradecimiento a todas las personas que inculcaron sus conocimientos y apoyo para la culminación de la misma.

A Dios por permitirme cada día dar un paso hacia delante.

A la universidad Técnica de Babahoyo, a la Facultad de Administración Finanzas E Informática y de manera especial a la escuela de sistemas, por darme la oportunidad de prepararme y poder servir a la colectividad.

Al Ing. Carlos Soto Tutor de Tesis, Ing. Freddy Jordán Lector de Tesis, por su importante aporte y participación activa en el desarrollo de esta tesis, que me ayudo tanto a nivel científico como personal. No cabe duda que su participación ha enriquecido el trabajo realizado.

ÍNDICE

PORTADA	I
CONTRAPORTADA	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA DE TESIS	III
DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN EJECUTIVO	XI
EXECUTIVE SUMMARY	XII
INTRODUCCION	1-2
I. OBJETIVOS	
1.1. Objetivo general	3
1.2. Objetivos específicos	3
II. MARCO REFERENCIAL	
2.1. Antecedentes investigativos	4
2.2. Marco teórico	5
2.2.1. Sistemas de información	5
2.2.2. Elementos de un sistema informático	6-7
2.2.3. estructura de los sistemas informático	7
2.2.4. Área de un sistema informático	8
2.2.5. Mensajes multimedia	8-9
2.2.6. Red computacional	10

2.2.7. Miembros de una red: dispositivos, nodos y hosts	11-12
2.2.8. Arquitectura de redes	13
2.2.9. Modelo osi	14-15
2.2.10. Aplicaciones web	16
2.2.11. Protocolo TCP/IP	17
2.2.12. World Wide Web	17-18
2.2.13. Internet	19
2.2.14. Lenguaje PHP	19-20
2.2.15. Ventajas de PHP	21
2.2.16. JavaScript	22
2.2.17. Base de Datos	23
2.2.18. MySql	23-24
2.2.19. Servidor Apache	24-25
2.2.20. Estándar IEEE 802.11 b/g/n	25-26
2.2.21. Historia de la Institución	27
2.2.22. Misión y Visión de la Institución	28
2.3. Postura Teórica	29
2.4. Hipótesis	30
III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.	
3.1. Descripción de resultados	31-44
3.2. Interpretación y discusión de resultados	45-50

IV. CONCLUSIONES.

Conclusión	51
------------	----

V. RECOMENDACIONES.

Recomendaciones	52
-----------------	----

VI. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

6.1. Título	53
-------------	----

6.2. Objetivos de la propuesta

6.2.1. General	53
----------------	----

6.2.2. Específicos	53
--------------------	----

6.3. Justificación	53
--------------------	----

6.4. Factibilidad de la propuesta	54
-----------------------------------	----

6.5 Actividades	54
-----------------	----

6.5.1. Metodología de Desarrollo	54
----------------------------------	----

6.5.2. Análisis previo	55
------------------------	----

6.5.3 Diseño de la base de datos e Interfaz de Usuario	56
--	----

6.5.4.Script de la Base de Datos	57-59
----------------------------------	-------

6.5.5.Diccionario de Datos	59-63
----------------------------	-------

6.5.6.Desarrollo de los Módulos	64-69
---------------------------------	-------

6.5.7. Pruebas, Seguridad e Implementación	69-70
--	-------

6.6. Manual de Usuario	70-80
------------------------	-------

6.7. Evaluación de la propuesta	81
---------------------------------	----

VII. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía	82
Anexo N°.1. Formulario de encuesta	83-86

ÍNDICE DE TABLAS

Encuesta Dirigida a los Usuarios que habitan en el Cantón Urdaneta

TABLA 1	Porcentaje de resultados de la pregunta # 1	31
TABLA 2	Porcentaje de resultados de la pregunta # 2	32
TABLA 3	Porcentaje de resultados de la pregunta # 3	33
TABLA 4	Porcentaje de resultados de la pregunta # 4	34
TABLA 5	Porcentaje de resultados de la pregunta # 5	35
TABLA 6	Porcentaje de resultados de la pregunta # 6	36
TABLA 7	Porcentaje de resultados de la pregunta # 7	37

Encuesta Dirigida a los Empleados que laboran en el GAD del Cantón Urdaneta

TABLA 1	Porcentaje de resultados de la pregunta # 1	38
TABLA 2	Porcentaje de resultados de la pregunta # 2	39
TABLA 3	Porcentaje de resultados de la pregunta # 3	40
TABLA 4	Porcentaje de resultados de la pregunta # 4	41
TABLA 5	Porcentaje de resultados de la pregunta # 5	42
TABLA 6	Porcentaje de resultados de la pregunta # 6	43
TABLA 7	Porcentaje de resultados de la pregunta # 7	44

INDICE DE GRAFICOS

Encuesta Dirigida a los Usuarios que habitan en el Cantón Urdaneta.

GRAF 1	Tabulación de resultados de la pregunta # 1	31
GRAF 2	Tabulación de resultados de la pregunta # 2	32
GRAF 3	Tabulación de resultados de la pregunta # 3	33
GRAF 4	Tabulación de resultados de la pregunta # 4	34
GRAF 5	Tabulación de resultados de la pregunta # 5	35
GRAF 6	Tabulación de resultados de la pregunta # 6	36
GRAF 7	Tabulación de resultados de la pregunta # 7	37

Encuesta Dirigida a los Empleados que laboran en el GAD del Cantón Urdaneta

GRAF 1	Tabulación de resultados de la pregunta # 1	38
GRAF 2	Tabulación de resultados de la pregunta # 2	39
GRAF 3	Tabulación de resultados de la pregunta # 3	40
GRAF 4	Tabulación de resultados de la pregunta # 4	41
GRAF 5	Tabulación de resultados de la pregunta # 5	42
GRAF 6	Tabulación de resultados de la pregunta # 6	43
GRAF 7	Tabulación de resultados de la pregunta # 7	44

RESUMEN EJECUTIVO.

La concepción del presente trabajo investigativo es una problemática frecuente a nivel de Instituciones gubernamentales las misma que brindan servicios a la ciudadanía, esta problemática tiene que ver con la comunicación interdepartamental e interpersonal, la cual es independientemente del tamaño de la institución. Actualmente el GAD del Cantón Urdaneta, presenta problemas los mismos que detallamos en el planteamiento del problema, dichos problemas han sido ratificados por los empleados y usuarios de la institución.

La propuesta planteada en el presente trabajo investigativo para resolver este problema, consiste en la implementación de una Aplicación Web con características: Multiplataforma y arquitectura Cliente/Servidor, la cual ha sido desarrollado para mejorar el proceso de comunicación interpersonal e interdepartamental de la institución.

La aplicación web permitirá enviar y recibir información en una diversidad de formatos, entre los diferentes departamentos de la institución. Todos los empleados pueden acceder desde cualquier equipo que posea servicio de internet para enviar o recibir información.

Las herramientas tecnológicas que se han empelado para realizar la aplicación web son aquellas que se denominan de uso libre, entre ella tenemos: servidor de páginas web APACHE, proveedor de base de datos MYSQL, lenguaje de programación web PHP, y java script. La aplicación web también permitirá redactar oficios y memorándum para luego ser enviadas a un destinatario.

Esperamos que la propuesta planteada en este trabajo incida en la solución de la problemática detectado en el GAD del Cantón Urdaneta y así elevar la imagen institucional y la calidad de atención a la ciudadanía.

EXECUTIVE SUMMARY

The design of this research work is a common level of government institutions the same problems that provide services to citizens, this problem has to do with interdepartmental and interpersonal communication, which is independent of the size of the institution. Currently the GAD Canton Urdaneta, presents the same problems as detailed in the statement of the problem, these problems have been ratified by employees and users of the institution.

The proposal presented in this research work to solve this problem is to implement a Web application with features: Multiplatform and Client / Server architecture, which has been developed to improve the process of interpersonal and interdepartmental communication of the institution.

The web application that send and receive information in a variety of formats between different departments of the institution. All employees can access from any computer possessing internet service to send or receive information.

The technological tools that have servery for the Web application are those who call for free use, among them are: APACHE web server, provider MYSQL database, web programming language PHP and java script. The web application will also allow trades and draft memorandum to then be sent to a recipient.

We hope that the proposal presented in this work affects the solution of the problems detected in the Canton GAD Urdaneta and thus raise the corporate image and quality of care for citizens.

INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo investigación aborda uno de los principales problemas que hoy en día muchas instituciones tanto públicas como privadas están experimentando, la falta de una infraestructura tecnológica que permita optimizar la comunicación entre sus departamentos, ya que el servicio que ellas brinda a la sociedad se basa en una comunicación eficiente y oportuna, es aquí donde se encuadra mi trabajo de titulación.

Las tecnologías informáticas de la nueva generación se enfoca en la telefonía móvil e Internet, estas surgen adyacentemente como resultado de una búsqueda intensa por mejorar la comunicación interpersonal en el mundo entero, se origina en los años 70 concebidas y asignada únicamente para el beneficio de grandes sectores gubernamentales y de empresas privadas.

En el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta se ha detectado un deficiente estado en la comunicación entre sus departamentos, en la actualidad con la tecnología disponible no debería existir este tipo de falencias ya que vivimos en una era totalmente tecnológica, época en la que deben prevalecer los métodos y mecanismos para alcanzar un trabajo eficaz y eficiente. De tal forma que se logre comunicado en el menor tiempo posible, por ello el establecer la comunicación entre todos los elementos que intervienen en un sistema de comunicación (emisor, canal, receptor) debe ser la mayor prioridad.

Esta problemática representa una tarea difícil, por lo general cada vez que se tiene que diseñar e implementar una relación colaborativa entre sus departamentos, no se puede contar con la información necesaria o con la infraestructura que se requiere para proveer de una colaboración lo suficientemente aceptable.

En las visitas realizadas al Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta se ha observado las siguientes anomalías:

Se evidencia que para lograr una comunicación ya sea verbal o textual entre los funcionarios y demás empleados de la institución se ven en la rigurosa necesidad de movilizarse desde sus ubicaciones de trabajo hacia los distintos departamentos, pasillos o áreas en las que se encuentran los destinatarios para hacer la entrega del mensaje. Lo único que se provoca con este accionar que la atención a la ciudadanía sea deficiente, afectando los niveles de tolerancia del usuario.

Se suelen presentar casos en donde se requiere que la información fluya en forma rápida y segura entre empleados o funcionarios de diferentes departamentos y no se logra este propósito e incluso llega a suscitarse que la información se la recepta atrasada y muchas veces se pierde en el trayecto, todo esto debido a que la infraestructura de comunicación y almacenamiento que dispone el GAD no es adecuado.

No cuentan con una base de datos en la que se vaya actualizando los datos de sus empleados categorizándolos por departamento y por función, esto contribuiría para conformar grupos de trabajo y poder emitir una comunicación y esta sea recibida por todos los empleados según sus áreas de trabajo, facilitando la comunicación entre ellos.

Todo lo anterior detallado demuestra que existe un problema latente en lo referente a la comunicación entre los departamentos del GAD del Cantón Urdaneta.

I. OBJETIVOS.

1.1.OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar una aplicación web que permita mejorar los procesos de comunicación interpersonal e interdepartamental, basado en estándar IEEE 802.11 b/g/n para el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos.

1.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Fundamentar científicamente las aplicaciones web y sus herramientas de desarrollo, así como el estándar de comunicación IEEE 802.11.
- Diagnosticar los niveles de eficiencia de los procesos de comunicación interpersonal e interdepartamental y su posible automatización.
- Elaborar un sistema informático multiplataforma MMS con los siguientes módulos: Usuarios, Departamentos, Empleados, etc.

II. MARCO REFERENCIAL.

2.1. ANTECEDENTES.

Para determinar los antecedentes del presente trabajo investigativo, realizamos una investigación preliminar en la Biblioteca de la Facultad de Administración Finanzas e Informática FAFI de la Universidad Técnica de Babahoyo, ahí se pudo constatar la existencia de un tema similar al presente, la tesis de grado del Ingeniero Gustavo de Loor Macías con el tema “Sistema Informático para la gestión de Activos Fijos del Departamento de Bodega de la Ilustre Municipalidad del Cantón Urdaneta”, en donde se desarrolla una aplicación web para mejorar la gestión municipal en lo referente a los activos fijos, esto permite concluir que este tipo de aplicaciones web son muy útiles ya que contribuyen con el GAD del cantón Urdaneta en la optimización de sus procesos, es por ello que varios de los mismos nos han servido como antecedente previo a la realización de este trabajo de grado.

También se pudo constatar que en la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca existe un trabajo titulado “Servicios de Mensajería Instantánea para la Comunidad del Instituto Técnico Salesiano” de los autores Jorge Caldearon Villavicencio y Rolando Vicuña Méndez. Este trabajo se basa en una infraestructura de mensajería de texto bajo Java.

Concluimos que no existe ningún trabajo de grado similar a este tema, lo cual hace que el presente tema tenga el carácter de idóneo teniendo plena validez y pertenecía como una tesis de grado previa a la obtención de un título de Ingeniero en Sistemas.

2.2. MARCO TEORICO.

El marco teórico que fundamenta el presente trabajo investigativo consta de los siguientes aspectos:

2.2.1. Sistemas de Información.

Según indica (Ramírez, 2005), los sistemas informáticos son considerados como, un ente en principio abstracto sobre el cual se hacen reflexiones con objeto de interpretar una situación. Es usual que sea complejo y que en consecuencia se pueda dividir en partes. Dichas partes deben estar interrelacionadas.

Un sistema informático es un conjunto de elementos orientados al proceso de la administración de datos e información, organizadas, listas para su uso posterior y generadas para cubrir una necesidad o un objetivo. Dichos elementos formarán parte de alguna de las siguientes categorías:

- **Personas:** Las personas son quienes diseñan y operan el sistema, introducen los datos, escriben los procedimientos y en definitiva son quienes determinan el éxito o fracaso de un sistema.
- **Datos:** son hechos que describen sucesos y entidades, esta categoría es de vital importancia ya que el sistema no funciona sin los datos.
- **Actividades o técnicas de trabajo:** son los medios que vamos a utilizar como internet, computadoras, teléfonos, etc. Para desarrollar la infraestructura necesaria y así crear un sistema acorde a las necesidades.
- **Recursos materiales en general:** Para cumplir los objetivos satisfactoriamente será imprescindible que cuente con una serie de elementos, también llamados recursos o insumos, los cuales combinados armónicamente contribuirán a su correcto funcionamiento.

Un sistema es un conjunto de elementos interconectados a los cuales les podemos individualizar para el estudio de sus propiedades.

El interés fundamental del estudio de los sistemas reside en cómo se comportan. Dicho comportamiento se refiere a la globalidad del conjunto, no al comportamiento aislado de cada parte.

Según expresa (Laudon, 2008), definen como sistemas de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, a visualizar asuntos complejos y a crear productos nuevos.

Según manifiesta (Desongles, 2005), un sistema informático está constituido de:

- **Hardware:** dispositivos electrónicos y electromecánicos que proporcionan la capacidad de cálculo y manejo de la información (ordenadores, periféricos, conexiones, cableados, etc.)
- **Software:** constituido y construido por lenguajes de programación por los programas y los datos que manejan los albergados en ordenadores y con la finalidad de proveer soluciones integrales.
- **Personal:** se considera en el término “personal” al equipo humano que interviene en la ejecución administración, de la herramienta informática.
- **Documentación, manuales, formularios y cualquier otra información descriptiva,** que detalla o da instrucciones sobre el empleo y operación del sistema.

2.2.2. Elementos de un Sistema Informático.

(Aguilera, 2010), establece que los elementos de un sistema informático son:

- **Recursos.** Pueden ser físicos, como ordenadores, componentes, periféricos y conexiones, recursos no informáticos; y lógicos, como sistemas operativos y aplicaciones informáticas.
- **Equipo humano.** Compuesto por las personas que trabajan para la organización.
- **Información.** Conjunto de datos organizados que tienen un significado. La información puede estar contenida en cualquier tipo de soporte.
- **Actividades** que se realizan en la organización, relacionadas o no con la informática. Ver figura 1.

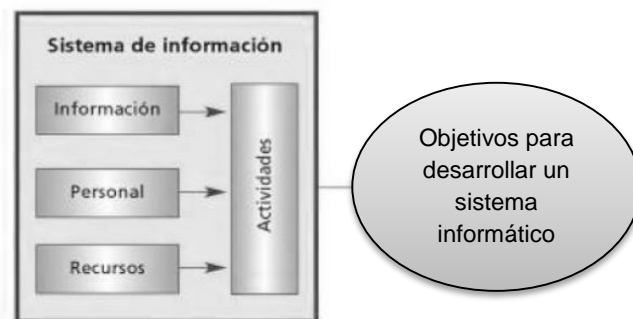


Figura 1.

Elementos de un sistema de información.

Autor: (Aguilera, 2010).

2.2.3. Estructura de los Sistema Informático.

(Desongles, 2005), manifiesta que la estructura de un sistema de información puede estudiarse en dos dimensiones:

- **Horizontal:** Áreas funcionales y flujos dentro de un mismo nivel. Los procesos que realiza constituyen actividades auxiliares y de soporte de la organización (gestión de personal, nóminas, contabilidad, etc.).
- **Vertical:** Orientados hacia la verdadera actividad de la organización: su actividad especializada (ingeniería, aviónica, biológica, etc.).

2.2.4. Área de un Sistema Informático.

(Desongles, 2005), establece que las áreas funcionales de un sistema de información son:

- **Entrada:** Recoge la información y hace una primera validación a través de reglas básicas. Prepara la información para ser procesada por el resto del sistema.
- **Almacenamiento:** Guarda la información de forma permanente (mientras es necesaria) tanto para su posterior tratamiento como para la presentación de datos ya procesados.
- **Procesamiento:** Permite transformar la información, analizarla y obtener resultados realmente útiles para llegar a conclusiones. También puede validar la información proporcionada por el subsistema de entrada de forma más completa.
- **Comunicaciones:** Puede existir o no, si existe puede que partes estén dispersas dentro de otros subsistemas. Su verdadera razón de ser ocurre en los sistemas distribuidos, donde los diferentes componentes están dispersos y el procesamiento en los distintos equipos debe apoyarse en un subsistema de comunicaciones para cooperar con el resultado final.
- **Salida:** Presenta la información de forma adecuada para el usuario.

2.2.5. Mensajes multimedia MMS.

Según expresa (Pintado & Sánchez, 2012), los MMS o Multimedia Messaging System que son mensajes multimedia que pueden incluir texto, imágenes (estáticas o animadas), sonidos y videos. Amplían las posibilidades de comunicación de los SMS al enriquecerlos con otros tipos de formatos, además de puro texto. En muchos aspectos las características son parecidas al SMS, pero se permite mayor capacidad de diseño y posibilidades.

La entrega de un MMS supone dos pasos, la adaptación de los mensajes para evitar mala experiencia de los clientes de recibir efectos de audio o imagen en sus terminales. El utilizar las especificaciones recomendadas reduce las necesidades de adaptación y mantiene la creatividad y calidad de creaciones. Se hace recomendable de este modo, testear el impacto de la calidad y legibilidad del material que se va a enviar. La búsqueda de la satisfacción del usuario del dispositivo lleva incluso a limitar la recepción de mensajes en roaming, por el coste extra que supone para ello el recibir estos mensajes en otro país.

(Salvatierra, 2006), señala que la elaboración de informaciones multimedia exige ciertas condiciones tecnológicas y comunicativas sin las cuales no es posible la composición y transmisión de estos mensajes informativos complejos ni la realización de mensajes multimedia esta es la clasificación desarrollada por Salvatierra.

Condiciones tecnológicas:

- **Soporte digital:** solo el desarrollo de las tecnologías digitales ha posibilitado la llegada de la comunicación multimedia.
- **Hipermedia:** la coordinación de elementos textuales y audiovisuales exige la experiencia de una plataforma tecnológica que vincule todos estos soportes. El hipertexto, exclusivamente textual en su origen, es el antecedente natural de lo que se ha denominado "hipermedia". El hipertexto conecta unas palabras con otras; el hipermedia, por su parte, enlaza cualquier tipo de elemento digitalizado.

Hipermedia, por tanto es aquel sistema hipertextual que permite interconectar elementos multimedia, de tal modo que cada elemento textual, sonoro o audiovisual puede convertirse en origen o destino de todos los demás elementos que componen la unidad comunicativa multimedia.

- **Interfaz de usuarios:** para una adecuada recepción del mensaje multimedia, es preciso que el destinatario cuente con los recursos tecnológicos que le permitan operar sobre los contenidos informáticos.

Los mensajes multimedia MMS permiten lo mismo que los mensajes cortos pero con contenidos multimedia (texto, imagen, sonido, video). Son mucho más flexible, pero más caro y los terminales multimedia no están tan extendidos como quisieran las operadoras de telefonía móvil debido a las siguientes desventajas:

- Nivel de penetración.
- Poder adquisitivo, existe la construcción de un axioma de facto, que supone que las personas mayores hacen un uso “deficiente” de las nuevas tecnologías, entre ellas el móvil, por tanto “es poco lo que se puede esperar de estos usuarios”.
- nivel socioeconómico.

2.2.6. Red Computacional.

Según expresa (Tanenbau, 2012), “El modelo antiguo de una sola computadora que realiza todas las tareas de una empresa ha sido reemplazado por otro en el que un gran número de computadoras separadas pero interconectadas hacen el trabajo. Estos sistemas se denominan redes de computadoras.”

También, muestra el giro que ha dado las redes computacionales en la actualidad, hace relevancia en la interconectividad que existe entre los dispositivos dentro de una red.

El objetivo principal de emplear redes computacionales en las empresas es el de facilitar la accesibilidad de los recursos dentro de las mismas, hoy en día el recurso más importante de las empresa la información ya que esta es transportada de un lugar a otro en forma rápida y segura a través de la redes computacionales.

Según lo manifiesta (Zacker, 2009), “Una red de computadoras, también llamada red de ordenadores o red informática, es un conjunto de equipos (computadoras y/o dispositivos) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten información (archivos), recursos (CD-ROM, impresoras, etc.), servicios (acceso a internet, e-mail, chat, juegos), etc.”

La importancia de implementar una red de ordenadores dentro de las empresas o instituciones es la de compartir recursos sean estos de hardware como de software.

2.2.7. Miembros de una red: dispositivos, nodos y hosts.

Según manifiesta (Gallo, 2007). “En el sentido más genérico, el término *dispositivo* se usa para representar cualquier entidad que está conectada a una red. Tales entidades pueden ser terminales, impresoras, computadoras o unidades de hardware especiales relativas a la red, tales como servidores, repetidores, puentes, conmutadores, enrutadores de comunicación y otros muchos dispositivos de propósito especial. Los dispositivos pueden ser locales o remotos. El dispositivo que origina la comunicación a través de una red se llama dispositivo local o dispositivo transmisor, y cualquier dispositivo dentro de la red al que se tiene acceso desde este dispositivo local se llama *dispositivo remoto* o *dispositivo receptor*. Por ejemplo, en una red telefónica, los aparatos telefónicos que todos usamos son dispositivos.

De igual forma se considera como hardware de interconexión a los dispositivos que permiten que las compañías telefónicas puedan establecer la respectiva comunicación entre los distintos conectados a la PSTN o central telefónica a teléfonos a través de la red de cobre.

Se considera que el termino nodo se refiere básicamente a la estación o dispositivo central en el cual se encontrara la información que fluya en la red de datos.

Un concepto básico importante por recordar es que casi todos los dispositivos de redes emplean algún método que permite que ellos sean identificados en forma única. Ésta es generalmente la función del protocolo de la red, pero muchos dispositivos son provistos con identificadores internos únicos cuando se fabrican.

Esto es similar al número de serie de un televisor u otro aparato electrónico de consumo doméstico. Por ejemplo, a un dispositivo que tiene una tarjeta o conexión Ethernet se le asigna una dirección suministrada por el vendedor que no puede ser usada por ningún otro dispositivo.

Esto le da carácter de único al dispositivo y permite una gran flexibilidad en su configuración por medio de protocolos de red cuando el sistema va a ser conectado a la red.

Al describir miembros de redes, preferimos distinguir entre dispositivos y computadoras. Como dispositivos de red, las computadoras son llamadas anfitriones o servidores, o bien estaciones de trabajo (desktops o clientes).

Esta terminología se refiere a sistemas de computadoras que tienen sus propios sistemas operativos (por ejemplo, Windows, Linux, Unix). Así entonces, una estación de trabajo puede ser una computadora personal como una Apple Macintosh o cualquiera de las muchas máquinas con base Intel (comúnmente llamadas IBM-PC o compatibles).

(Gallo, 2007), “expone los dos roles que se desarrollan dentro de una red computacional, (dispositivo local y remoto), también recalca la importancia de la identificación de estos dispositivos en la red. Esta identidad (IP- MAC) permite diferenciar a los dispositivos para establecer las rutas de comunicación entre ellas.”

2.2.8. Arquitectura de Redes.

Según expresa (Tanenbau, 2003), Para lograr que una amplia gama de dispositivos, sean enlazados para formar una red se necesita que exista compatibilidad de hardware y software o que existan interfaces complejas para permitir el éxito de la comunicación. Para facilitar dicha compatibilidad se desarrolló la arquitectura de red, la cual permitió la implementación de redes complejas con una gran variedad de equipos.

Ver figura 2:

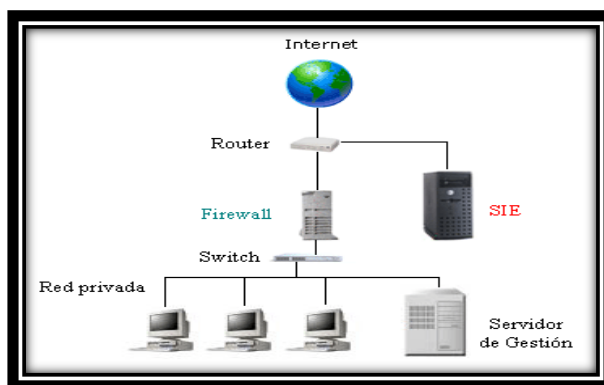


Figura2: arquitectura de redes

Expresada por el Autor (Tanenbau, 2003).

El plan que establece las reglas que gobiernan el diseño y la operación del hardware y el software de los componentes usados, para formar la red de computadoras se le conoce como Arquitectura de Redes. Además definen los protocolos de comunicación que gobiernan la forma en que ocurrirá la comunicación.

En las redes de computadoras actuales, las funciones de transmisión de datos son ejecutadas mediante un hardware complejo y el software de los dispositivos de la red. Para manipular esta complejidad, las funciones del software se dividen en niveles funcionales independientes, los cuales deben cumplir los siguientes requisitos:

- Deben ser creados donde haga falta un nivel de abstracción diferente.
- Cada nivel debe realizar una función bien definida.
- Sus funciones deben escogerse teniendo en cuenta la existencia de protocolos estandarizados mundialmente.
- Las fronteras entre los niveles deben seleccionarse de manera que se minimice el flujo de información a través de las interfaces.
- El número de niveles debe ser lo suficientemente grande como para que funciones muy distintas no coexistan en un mismo nivel, a su vez el número de niveles debe ser lo suficientemente pequeño para que la arquitectura no se vuelva inmanejable.

El nivel más alto soportara a las aplicaciones utilizadas por los usuarios finales; el más bajo, maneja todos los detalles físicos concernientes a la comunicación de la red. El software de comunicación se conforma siguiendo una arquitectura de red en particular y emplean un conjunto específico de protocolos de comunicación. Hoy en día existen diferentes arquitecturas de redes y sistemas de protocolos de comunicación usados en las redes de computadoras entre los que se encuentran: TCP/IP, Novell Net Ware (IPX/SPX), Apple Talk, DECnet Fase IV, Sistemas de Trabajo en Redes Xerox (XNS), SNA. La siguiente figura muestra el modelo de arquitectura de redes.

2.2.9. Modelo OSI.

(Rochabrum, 2005), manifiesta “El modelo OSI, define como los fabricantes de productos de hardware y software, pueden crear productos que funcionen con los productos de los fabricantes, sin necesidad de controladores especiales o equipamiento opcional”

Capa	Nivel	Función / Característica
7	Aplicación	Programas de aplicación que usa la red.
6	Presentación	Estandariza la forma en que se presentan los datos a las aplicaciones.
5	Sesión	Gestiona las conexiones entre aplicaciones cooperativas.
4	Transporte	Proporciona servicios de detección y corrección de errores.
3	Red	Gestiona conexiones a través de la red para las capas superiores.
2	Enlace de datos	Proporciona servicio de envío de datos a través del enlace físico.
1	Físico	Define las características físicas de la red material.

Figura. 3 Modelo OSI.

Autor (Rochabrum, 2005).

Encapsulamiento: es el proceso de empaquetar los datos con la información de protocolos necesarios antes de que comience su tránsito por la red.

Por lo tanto a medida de que los datos se desplazan a través de las capas del modelo osi reciben encabezados, información final y otros tipos de información.

Proceso de encapsulamiento:

- Se examina la forma en que los datos viajan a través de las capas.
- Una vez que envían los datos desde el origen, viajan a través de la capa de aplicación y recorren todas las demás capas en sentido descendiente.
- El empaquetamiento y el flujo de los datos que se intercambian experimentan cambios a medida que las redes ofrecen sus servicios a los usuarios finales.

Los creadores del modelo OSI consideraron que era 7 el número de capas que mejor se ajustaba a sus requisitos. OSI ofrece un modo útil de realizar la interconexión y la interoperabilidad entre redes, su objetivo es promover la interconexión de sistemas abiertos.

Un sistema abierto se refiere a que es independiente de una arquitectura específica.

El modelo de referencia OSI divide el proceso global de comunicación en funciones que son desempeñadas por varias capas. En cada capa, un proceso en una computadora desarrolla una conversación con un proceso paritario (igualado) en la otra computadora.”

2.2.10. Aplicaciones Web.

(Luján, 2002), establece que: Una aplicación web (web-based application) es un tipo especial de aplicación cliente/servidor, donde tanto el cliente (el navegador, explorador o visualizador) como el servidor (el servidor web) y el protocolo mediante el que se comunican (HTTP) están estandarizadas y no han de ser creados por el programador de aplicaciones.

El protocolo HTTP forma parte de la familia de protocolos de comunicaciones TCP/IP, que son los empleados en Internet. Estos protocolos permiten la conexión de sistemas heterogéneos, lo que facilita el intercambio de información entre distintos ordenadores. HTTP se sitúa en el nivel 7 (aplicación) del modelo OSI.

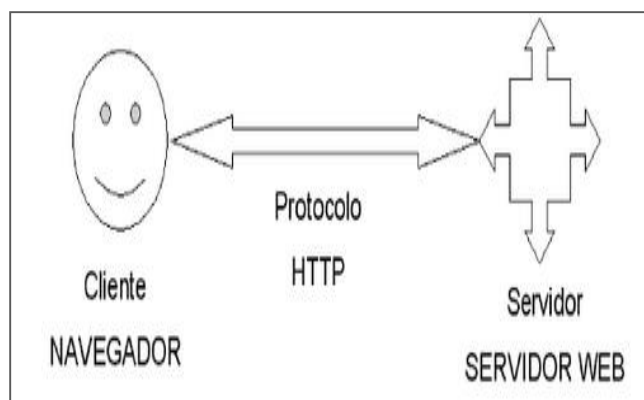


Figura 4. Esquema básico de una aplicación web.

Autor (Luján, 2002).

2.2.11. Protocolo TCP/IP.

(Herrera, 2003), describe: TCP/IP es un grupo de protocolos diseñados para la comunicación entre computadoras suministrando, a su vez, servicios de red como: registro de entrada remoto, transferencia remota de archivos, correo electrónico, etc. Un protocolo de comunicación debe manejar los errores en la transmisión, administrar el enrutamiento y entregar los datos, así como controlar la transmisión real mediante el uso de señales de estado predeterminadas. TCP/IP se ocupa de todo esto.

TCP/IP es uno de los protocolos de comunicaciones más antiguos en los estándares de redes internas. Fue desarrollado con el propósito de resolver los problemas de heterogeneidad de las tecnologías de redes de cómputo. Se emplea en Internet y constituye en la actualidad una forma sumamente importante de tecnología para redes. TCP/IP se basa en el concepto cliente/servidores: cualquier dispositivo que inicia una comunicación se llama cliente y el dispositivo que responde, servidor.

2.2.12. World Wide Web.

(Gerardo, 2010), afirma que muchas veces se confunde Internet con las páginas web (también conocidas como World Wide Web o hipertexto). En realidad, los sitios-web son sólo una de las aplicaciones que Internet ofrece. Sin embargo, la sociedad actual sería inimaginable sin la existencia de los sitios web y del conglomerado de servicios que ofrecen. El World Wide Web ha sido el verdadero motor de Internet, puesto que la llegada de las páginas web tuvo un efecto importante: lo que hasta el momento era una herramienta de comunicación para científicos se convirtió en un nuevo medio de comunicación de masas.

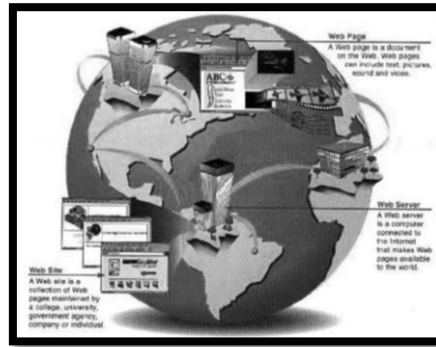


Figura 5.
World Wide Web.
Aplicada por el Autor (Gerardo, 2010),

La World Wide Web fue desarrollada en 1989 por un científico inglés, Timothy Berners-Lee, un investigador del CERN (centro para la investigación de partículas situado en Ginebra, Suiza), al que se le ocurrió la idea, en 1989, de crear un lenguaje específico para estructurar documento de texto, y así compartir los resultados de sus investigaciones con otros científicos.

De esta forma nació HTML, el lenguaje con el que se crean las páginas web y que aporta, como principal novedad, los hiperenlaces o 'links'. Los típicos enlaces que todos conocemos fueron una auténtica revolución, ya que introdujeron el concepto de "navegar por internet" por fin era posible saltar de un contenido a otro con el simple clic del ratón. Rápidamente comenzaron a publicarse gran cantidad de páginas web, interconectadas entre sí mediante estos enlaces, lo que daba lugar a un entramado similar al de una telaraña. De ahí que el conjunto de páginas web reciba el nombre de World Wide Web (telaraña mundial).

La WWW, es el mecanismo mediante el cual se puede acceder a la información publicada en Internet, mediante páginas web o documentos basados en hipertexto (contenidos multimedia: texto, imágenes, video, audio) e hipervínculos (enlaces web).

2.2.13. Internet.

Según manifiesta (Rodríguez, 2010), es una red de redes, es decir un conjunto de redes interconectadas a escala mundial con la particularidad de que cada una de ellas es independiente y autónoma.

Internet fue creada a finales de los años 60 por el departamento de Defensa de EEUU. Como una red experimental llamada ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network, Red de la Agencia de Proyectos de investigación Avanzada). Su principal particularidad es que en caso de ser dañado algún punto de esta, no quedara inactiva, garantizando así la imposibilidad de pérdida de información.

En el año 1971 se crea un software básico de envío y lectura de mensajes, y diez años más tarde se termina de definir el protocolo TCP/IP, que facilitara la comunicación entre los equipos informáticos. Se puede considerar que el nacimiento de internet se produjo en el año 1983, cuando ARPANET se separó de la red militar en la cual tuvo su origen.

Internet se ha vuelto imprescindible en la vida humana por que permite establecer la comunicación a los equipos de cómputo, por medio de esto nos permite realizar diferentes tipos de actividades como: realizar investigaciones, abrir páginas para establecer una comunicación familiar o de trabajos por medio de correos, etc. Es por esto que se ha vuelto tan necesario para nuestra vida diaria por que nos podemos comunicar a larga distancia y realizar las tareas que se expongan día a día.

2.2.14. Lenguaje PHP.

(Cobo, 2005), afirma que PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Los programas escritos en PHP son embebidos directamente en el código HTML y ejecutados por el servidor web a través de un intérprete antes de transferir al cliente

que lo ha solicitado un resultado en forma de código HTML puro. Al ser un lenguaje que sigue las corrientes open source, tanto el intérprete como su código fuente son totalmente accesibles de forma gratuita en la red.

Por su flexibilidad, PHP resulta un lenguaje muy sencillo de aprender; especialmente para programadores familiarizados con lenguaje como C, Perl o Java, debido a las similitudes de sintaxis entre ellos.

PHP permite realizar una multitud de tareas útiles para el desarrollo web. Por ejemplo, dispone entre otras de:

- Funciones de correo electrónico que pueden ser utilizadas para programar completos sistemas de correo electrónicos vía web.
- Funciones de administración y gestión de bases de datos específicas para la mayoría de gestores comerciales y funciones para conexiones ODBC con bases de datos en sistemas Microsoft.
- Funciones de gestión de directorios y ficheros, incluso para la transferencia mediante FTP.
- Funciones de tratamiento de imágenes y librerías de funciones gráficas.
- Funciones de generación y lectura de cookies.
- Funciones para la generación de documentos PDF.

A la innumerable cantidad de funciones predefinidas en PHP deben añadirse, por supuesto todas aquellas funciones propias de cada programador, y que pueden ser reutilizadas e intercambiadas a través de foros específicos con otros programadores.

2.2.15. Ventajas de PHP.

(Rodríguez, 2008), expresa que el lenguaje PHP presenta múltiples ventajas para el desarrollo de todo tipo de aplicaciones frente a otros lenguajes de programación. Entre ellas cita a las siguientes:

- **Interfaz.** En primer lugar se ejecuta a través de una interfaz que le resulta familiar al usuario: el cliente web. No es necesario que el usuario aprenda nuevas combinaciones de teclas, para aprender a usar el programa. Tampoco es necesario tener que instalar ningún software adicional en la estación cliente para usar un programa PHP aparte del propio navegador web.

Front-end: es la parte de un sistema de software que interactúa directamente con el usuario.

Back-end: comprende los componentes que procesan la salida del front-end el acceso a bases de datos y generación de plantillas del lado del servidor. En back-end se encargan de implementar cosas como MySQL, Postgres, SQL Server. Luego, un lenguaje como PHP, frameworks se conectan a la base de datos.

- **Acceso en red.** El propio diseño de PHP lleva incorporada esta virtud. El programa se ejecuta en un servidor al cual se puede acceder desde cualquier puesto de una red. El servidor siempre podría limitar el acceso a sólo determinados puestos y además obligar a la identificación de un usuario para poder acceder a ciertas partes de un programa.
- **Protección del código.** Al tener el código ejecutable albergado en cliente servidor, este código está protegido tanto de la manipulación de los usuarios como de la presencia de virus. Cuando configuremos el servidor tenemos que asegurarnos de que se han tomado las medidas de seguridad necesarias para impedir accesos indebidos al sistema.

- **Facilidad de aprendizaje.** Es realmente fácil aprender a programar en PHP. Cualquier personas que sepa algun lenguaje de programacion puede aprender los fundamentos de PHP en un breve espacio de tiempo.

2.2.16. JavaScript.

(Gutiérrez, 2009), manifiesta que JavaScript es un lenguaje interpretado usado para múltiples propósitos pero solo considerado como un complemento hasta ahora. Este es un lenguaje interpretado, no requiere compilación. Fue creado por BrendanEich en la empresa Netscape Communications. Utilizado principalmente en páginas web. Es similar a Java, aunque no es un lenguaje orientado a objetos, el mismo no dispone de herencias. La mayoría de los navegadores en sus últimas versiones interpretan código Javascript.

Una de las innovaciones que ayudó a cambiar el modo en que vemos JavaScript fue el desarrollo de nuevos motores de interpretación creadas para acelerar el procesamiento de código. La clave de los motores más exitosos fue transformar el código JavaScript en código máquina para lograr velocidades de ejecución.

En nuestros días, JavaScript ha recuperado su popularidad, es interesante constatar cómo incluso aquellos que antes rechazaban este lenguaje en la actualidad lo usan.

Desde el punto de vista técnico Javascript es un lenguaje interpretado, eso significa que las instrucciones son analizadas en secuencia por el intérprete de Javascript del navegador Web, de manera que su ejecución es inmediata a la interpretación. Esto permite que, una vez escrito un programa en Javascript con un editor de texto plano y embebido el código en un fichero HTML, el navegador es capaz de interpretarlo y ejecutarlo sin necesidad de procesos intermedios.

2.2.17. Base de Datos.

(Heurtel, 2009) en su libro conceptualiza a una base de datos como: Una base de datos es un conjunto de datos estructurados que corresponden normalmente a un ámbito funcional (facturación, recursos humanos, etc.). Físicamente una base de datos se corresponde con un cierto número de archivos almacenados en un dispositivo de almacenamiento.

Los datos de una base de datos son gestionados por un programa llamado Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD). Este programa ofrece diferentes características: acceso a los datos, gestión de las actualizaciones, mejora de la integridad, control de seguridad de accesos, etc.

Es posible considerar a la propia base de datos como una especie de armario electrónico para archivar datos computarizados. Los usuarios del sistema pueden realizar una variedad de operaciones sobre dichos archivos, por ejemplo:

- Agregar nuevos archivos vacíos a la base de datos.
- Insertar datos dentro de los archivos existentes.
- Recuperar datos de los archivos existentes.
- Modificar datos en archivos existentes.
- Eliminar datos de los archivos existentes.
- Eliminar archivos existentes de la base de datos.

2.2.18. MySQL.

(Thibaud, 2006) expresa que MySQL es el sistema de administración de base de datos relacionales de código abierto más extendida del mundo. Está desarrollada por MySQL, una empresa sueca. Si se utiliza MySQL en un producto no comercial, se puede utilizar MySQL con su licencia GPL (versión MySQLCommunity Server).

MySQL es un sistema gestor de bases de datos muy conocido y ampliamente usado por su simplicidad y notable rendimiento. Aunque carece de algunas características avanzadas disponibles en otros SGBD del mercado, es una opción atractiva tanto para aplicaciones comerciales, como de entretenimiento precisamente por su facilidad de uso.

MySQL está disponible para múltiples plataformas, como GNU/Linux. Sin embargo, las diferencias con cualquier otra plataforma son prácticamente nulas, ya que la herramienta utilizada en este caso es el cliente `mysql-client`, que permite interactuar con un servidor MySQL (local o remoto) en modo texto. De este modo es posible realizar todos los ejercicios sobre un servidor instalado localmente o, a través de Internet, sobre un servidor remoto.

2.2.19. Servidor Apache.

(Quero, & Peña, 2007), manifiestan que Apache es un servidor web desarrollado por un grupo denominado Apache. Es uno de los servidores web más utilizados en Internet. Pero Apache no es solo un servidor web alrededor de él existen una serie de proyectos y nuevas características que hacen que Apache este en continua evolución. Normalmente se utiliza bajo un sistema Unix o Linux, pero existe una versión, que utilizamos nosotros para Windows.

Apache es un servidor muy configurable de diseño modular, autenticación de diferentes tipos, respuestas personalizadas ante errores del servidor, creación de contenidos dinámicos, alta configurabilidad en la creación y gestión de logs, gran escalabilidad y negociación de contenido.

La instalación es bien sencilla si seguimos las instrucciones, lo que a menudo no suele ser tan sencillo es su configuración. La configuración del Apache se hace desde el archivo "`httpd.conf`", que se encuentran en una subcarpeta dentro del directorio Apache. Éste

es uno de los archivos más importantes que tiene el servidor web Apache, en donde se pueden tocar todos los parámetros del sitio web.

Características fundamentales:

- Servidor altamente configurable de diseño modular.
- Tecnología gratuita de código fuente abierto.
- Trabaja con gran cantidad de Perl, PHP y otros lenguajes script.
- Funciona con Linux y en otros sistemas Unix.

Apache funciona en plataformas virtuales muy utilizadas a nivel comercial.

2.2.20. Estándar IEEE 802.11 b/g/n.

(Gerometta, 2012), manifiesta que si hay un área de networking que avanza aceleradamente es el de las redes LAN inalámbricas (WLAN). En escasos 10 años avanzaron de ofrecer tasas de transferencia máximas de 11 Mbps (IEEE 802.11b aprobado en 1999) a permitir operar hasta 600 Mbps (IEEE 802.11n aprobado en 2009).

El último estándar de este tipo, 802.11n permite operar hasta 600 Mbps. Sin embargo aún no hay productos comerciales que alcancen esas tasas de transferencia. Los APs y clientes de mayor capacidad disponibles en el mercado en este momento alcanzan los 450 Mbps.

Entre las novedades que introduce 802.11ac destacan:

- Extensión del concepto de channel bounding. Prevé trabajar con canales de 80 y 160 MHz. En el caso de clientes inalámbricos es obligatoria la implementación de canales de 80 MHz.
- Extensión de la implementación de MIMO. Se soportan hasta 8 cadenas de bits simultáneas aplicando SDMA.

- Implementa MU-MIMO. Múltiples estaciones terminales, cada una con una o más antenas, pueden transmitir o recibir independientemente múltiples cadenas de bits de modo simultáneo.
- Técnicas de modulación mejoradas. Se modula con hasta 256-QAM, utilizando codificación 3/4 y 5/6. Su soporte es opcional.
- Sistemas de compatibilidad para asegurar la coexistencia con sistemas 802.11a/n soportando canales de 20/40/80/160 MHz.
- Simplifica las definiciones para la implementación de beamforming, dejando un único método estandarizado. Esto aumenta las posibilidades de utilizar beamforming respecto de IEEE 802.11n.

Opera exclusivamente en la banda de 5 GHz. No puede trabajar en la banda de 2,4 GHz ya que no hay suficiente amplitud de espectro para dar lugar a canales de 80 y 160 MHz que son parte de la potencia de este nuevo estándar.

En su enunciado el estándar permite el desarrollo de APs de hasta 8 antenas; de esta manera, teóricamente un AP que utilizando un canal de 160 MHz conectara 4 clientes de 2 antenas cada uno podría asegurar una tasa de transferencias de 1,73 Gbps. a cada cliente, lo que daría una tasa de transferencia agregada en el AP de 6,93 Gbps.

En este momento ya hay disponible en el mercado un AP que ofrece una tasa de transferencia de 1,73 Gbps, y varios fabricantes (entre ellos Cisco) han anunciado el lanzamiento de nuevos dispositivos en los próximos meses. La estimación es que los primeros dispositivos de tipo enterprise con soporte para 802.11ac estarán disponibles durante el año 2014.

2.2.21. GAD del cantón Urdaneta.

Historia de la Institución.

En el mes de julio del año 1875, Catarama fue elevado a la categoría de parroquia civil, la idea de cantonización de Catarama germinada latente en el corazón de este pueblo mucho antes de formarse en el comité pro cantonización. En la sesión del congreso del 27 de septiembre de 1913 se aprobó el proyecto de la cantonización de las parroquias de Catarama y Ricaurte. El 6 de octubre del año 1913 el congreso de la república del Ecuador expide el decreto de creación del cantón Urdaneta, el mismo que realizó su sesión inaugural y por ende de la primera acta, el 20 de diciembre del año 1913 a las 2 de la tarde. En esta sesión se designó como primer presidente a don Manuel Burgos Cerro, luego fue elegido el secretario, tesorero, síndico, recayendo estas dignidades en los señores Félix Guerrero, DR. Miguel Rodríguez y Sr. Alberto Miranda, quedando así constituido el primer concejal del cantón Urdaneta.

Las primeras ordenanzas aprobadas por el nuevo concejo cantonal fueron las siguientes: Anclaje, aseo de calles, alumbrado, balsas, establecimientos y conservación de beneficios de ganado, comerciantes ambulantes, contabilidad municipal, cuadrilla municipal, casa de jugos, comedores públicos, caminos vecinales, espectáculos de gallos introducción de mercaderías, matrículas por ornatos, terrenos, ocupación de la vía pública, presupuesto, plaza de mercado, puente flotante, rastro, reglamento de asistencia de la clase obrera, sanidad, impuesto para atenderla.

2.2.22. Misión Institucional.

Somos una institución comprometida con el cambio, preocupada por la calidad, transparencia, eficiencia y solidaridad de sus acciones; administrada por un personal capacitado y totalmente motivado, en donde la filosofía de servicio, responsabilidad y honestidad es el referente de la gestión municipal; orientada a proporcionar excelentes servicios y a promover el desarrollo económico y social local, a través de procesos participativos y equitativos que optimizan el talento humano de la comunidad, los recursos tecnológicos, económicos y físicos; y garante del manejo sustentable y sostenible de sus recursos naturales, asegurando una ambiente saludable y elevando la calidad de vida de sus habitantes.

2.2.23. Visión Institucional.

Para el año 2014, el gobierno municipal del cantón Urdaneta, será reconocido como una institución de servicio, organizada y facilitadora del desarrollo social, económico, ambiental y turístico local, con una infraestructura física, tecnología y orgánica adecuada, en donde la población goce de obras de carácter vial, de un sistema de servicios de salud y educación; y de actividades turísticas y de reactivación productivas en pleno desarrollo, con políticas que fomenten la protección del medio ambiente, la activa participación de la comunidad y la sostenibilidad de los recursos naturales.

2.3. POSTURA TEÓRICA.

Las posturas teóricas asumidas por el autor es la siguiente:

Lo manifestado por (Laudon & Laudon, 2004), al referirse a los Sistemas Informáticos, este autor los define como sistemas de información a un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización. Asumimos esta postura teórica ya que el autor muestra el rol que ejerce un sistema informático dentro de una empresa o institución, y es justamente la propuesta del presente trabajo de investigación desarrollar un sistema informático para el GAD del cantón Urdaneta ya que este apoyará la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores a analizar problemas, a visualizar asuntos complejos y a crear productos nuevos.

La aplicación web MMS beneficiará tanto a nivel profesional como administrativo por que obtendrán con esta aplicación una mejor comunicación departamental e interpersonal pudiendo enviar por medio de esta aplicación web información rápida y segura de una manera sencilla.

Con esto que se aporta para el crecimiento de la institución con ideas innovadoras (tecnológicas) que ayuden a mejorar el desempeño laboral. Los mensajes multimedia MMS permiten mensajes de textos con contenidos multimedia (texto, imagen, sonido, video, documento).

Los estándares IEEE 802.11 b/g/n, contribuirán al desarrollo de un sistema informático que permita comunicar en forma eficiente a los diferentes departamentos del GAD del cantón Urdaneta y así mejorar la imagen institucional.

2.4. HIPÓTESIS.

2.4.1. Hipótesis General.

Si se desarrolla un sistema MMS multiplataforma basado en estándar IEEE 802.11 b/g/n, se mejorara los procesos de comunicación interpersonal e interdepartamental del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos.

2.4.2. Hipótesis Específicas:

- Con el estudio y fundamentación científica de las aplicaciones MMS multiplataforma y el estándar IEEE 802.11 b/g/n se demostrara que la tecnología web es la más apta para el desarrollo de la propuesta a la solución del problema.
- Con el análisis del actual sistema de comunicación que se está empleando en el GAD del cantón Urdaneta, se determinar la necesidad de su automatización.
- Con el desarrollo de una aplicación web MMS multiplataforma, mejoraremos la comunicación interpersonal e interdepartamental en el GAD del cantón Urdaneta.

III. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

3.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS.

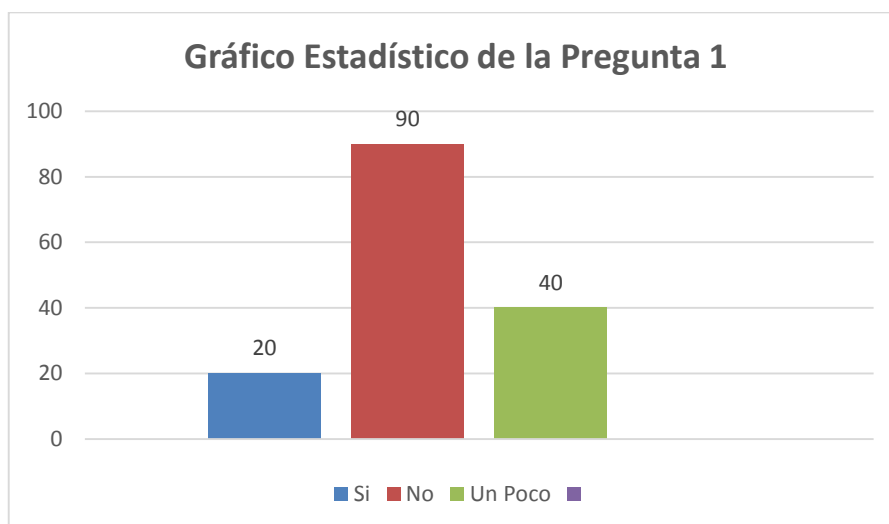
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS.

PREGUNTA 1:

¿Está conforme con los servicios que brinda el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

TABLA 1 Porcentaje de resultados de pregunta # 1

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 1		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	20	13,33 %
NO	90	60 %
UN POCO	40	26,67 %
TOTAL	150	100 %



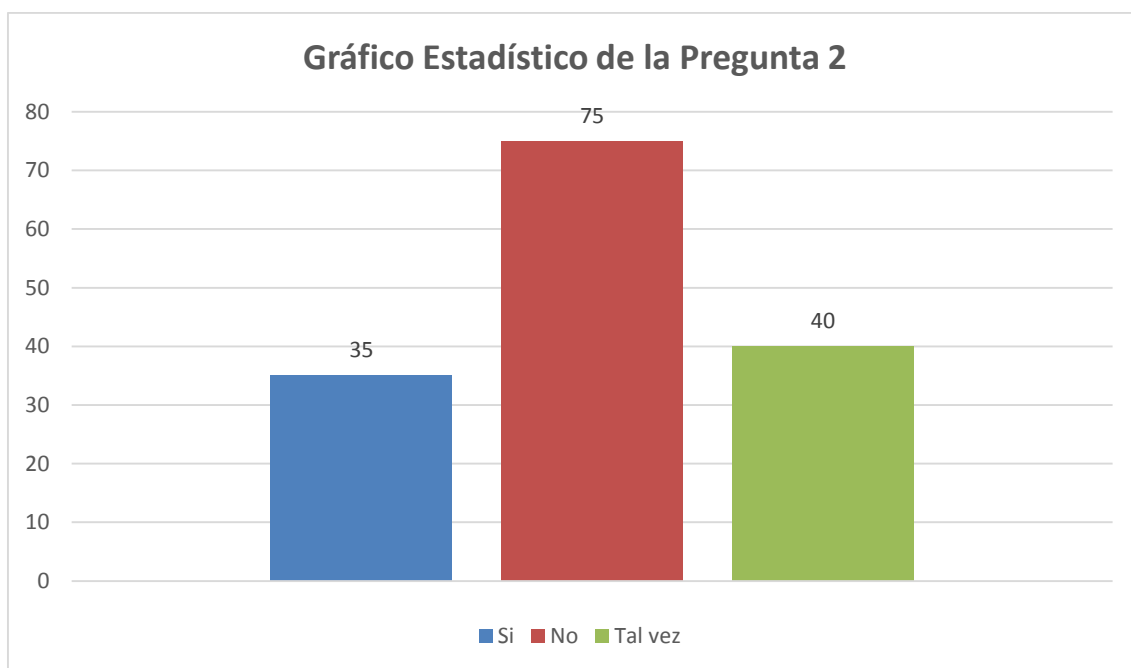
GRAF 1 Tabulación de resultados de la Pregunta # 1

PREGUNTA 2:

¿Piensa usted que el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta de la Provincia de Los Ríos cuenta con la tecnología informática necesaria para prestar los servicios de los usuarios?

TABLA 2 Porcentaje de resultados de pregunta # 2

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 2		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	35	23,33 %
No	75	50 %
Tal Vez	40	26,67 %
TOTAL	150	100 %



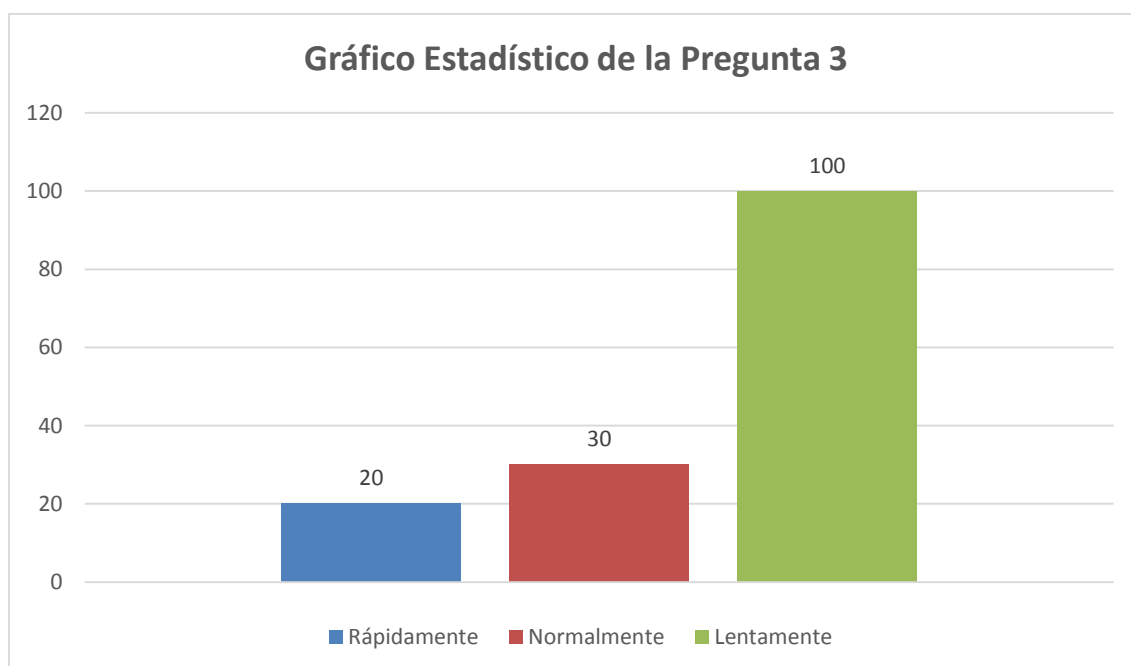
GRAF 2 Tabulación de resultados de la Pregunta # 2

PREGUNTA 3:

¿Cómo considera usted que se realizan los tramites en los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

TABLA 3 Porcentaje de resultados de pregunta # 3

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 3		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Rápidamente	20	13,33 %
Normalmente	30	20 %
Lentamente	100	66,67 %
TOTAL	150	100 %



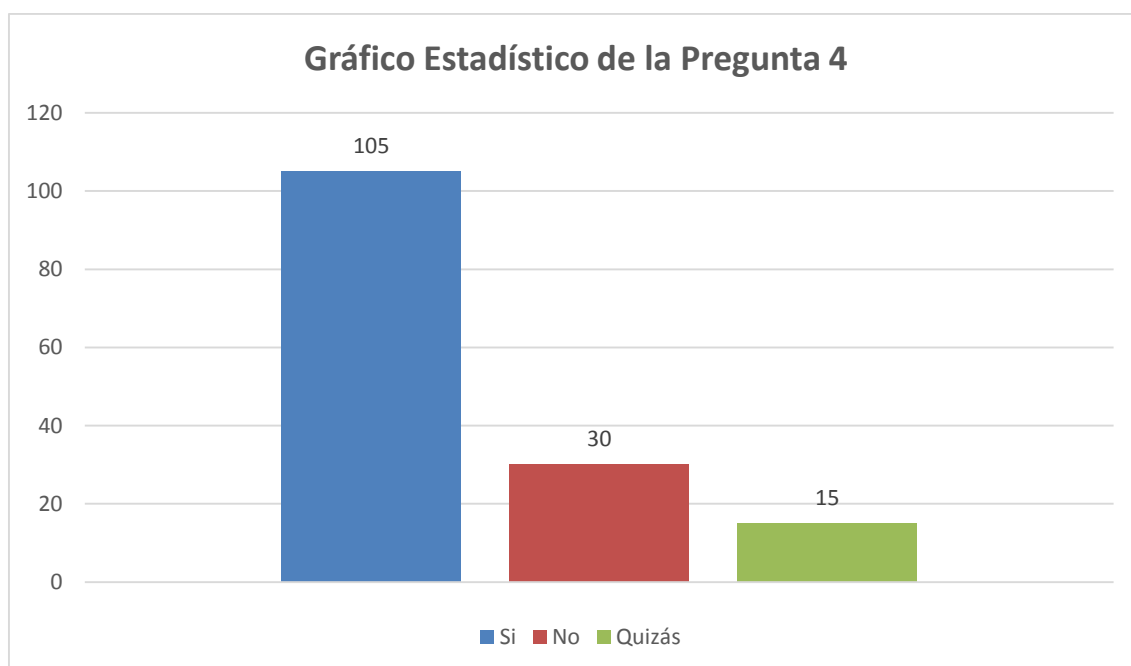
GRAF 3 Tabulación de resultados de la Pregunta # 3

PREGUNTA 4:

¿Considera usted que la falta de comunicación entre departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos impide proporcionar una atención ágil y eficiente a los usuarios?

TABLA 4 Porcentaje de resultados de pregunta # 4

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 4		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	105	70 %
No	30	20 %
Quizás	15	10 %
TOTAL	150	100 %



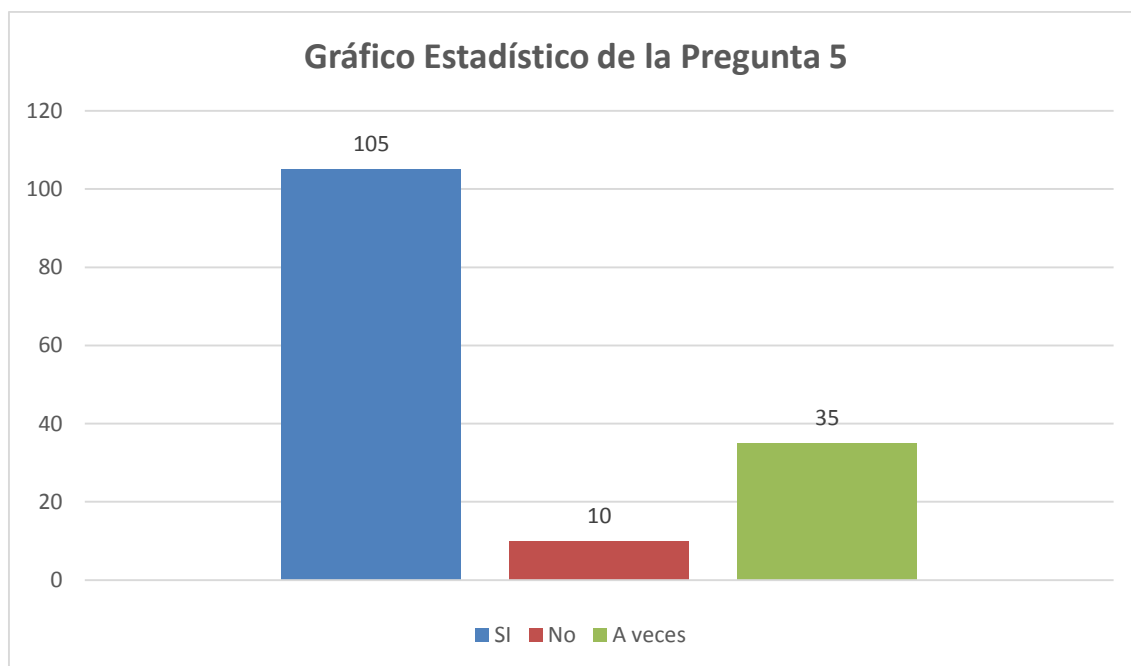
GRAF 4 Tabulación de resultados de la Pregunta # 4

PREGUNTA 5:

¿Se ha visto usted afectado con la pérdida de información de sus trámites en algún departamento del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

TABLA 5 Porcentaje de resultados de pregunta # 5

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 5		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Sí.	105	70 %
No.	10	6,67 %
A veces.	35	23,33 %
TOTAL	59	100 %



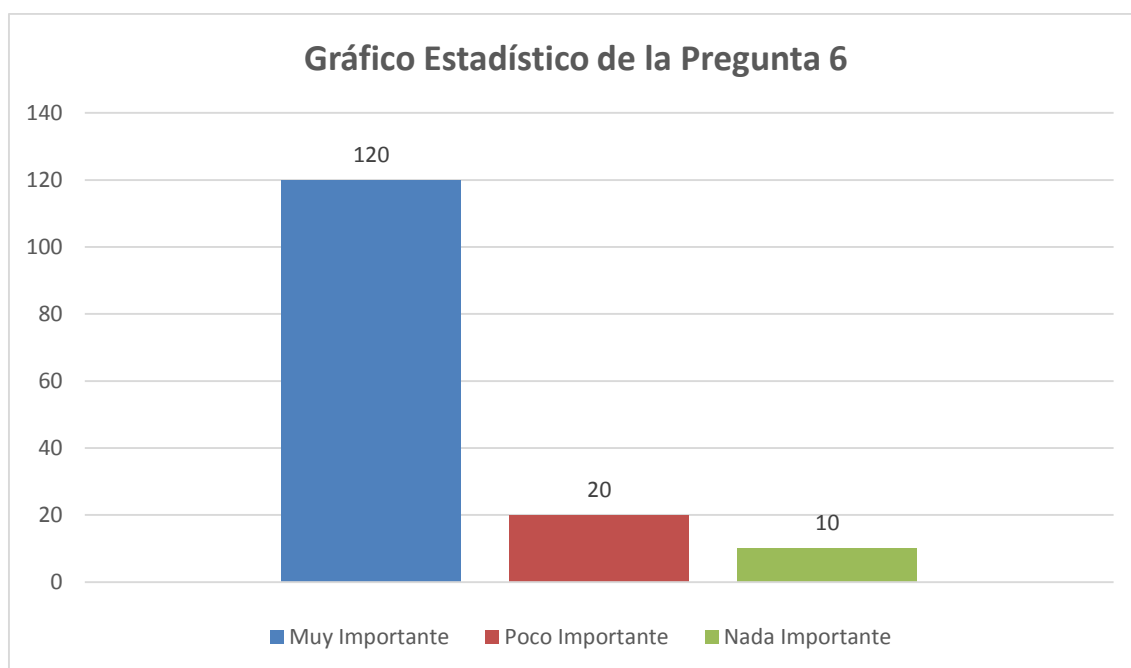
GRAF 5 Tabulación de resultados de la Pregunta # 5

PREGUNTA 6:

¿Qué nivel de importancia usted otorga al tiempo en que se tardan los departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos en dar solución o respuesta a un trámite ciudadano?

TABLA 6 Porcentaje de resultados de pregunta # 6

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 6		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Muy Importante	120	80 %
Poco Importante	20	13,33 %
Nada Importante	10	6,67 %
TOTAL	59	100 %



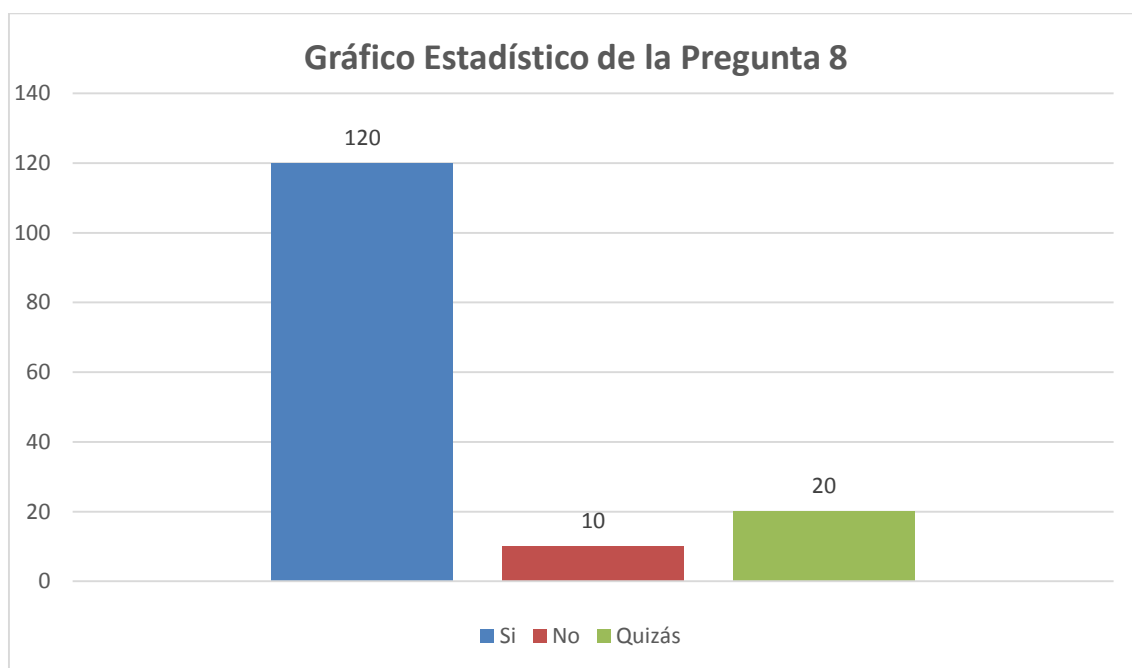
GRAF 6 Tabulación de resultados de la Pregunta # 6

PREGUNTA 7:

¿Le gustaría a usted que los tramites que se realicen en los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos se realicen por medio de una computadora, esto hará más ligeros los tramites y de mejor atención a los usuarios?

TABLA 7 Porcentaje de resultados de pregunta # 7

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 8		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	120	80 %
No	10	6,67 %
Quizás	20	13,33 %
TOTAL	150	100 %



GRAF 7 Tabulación de resultados de la Pregunta # 7

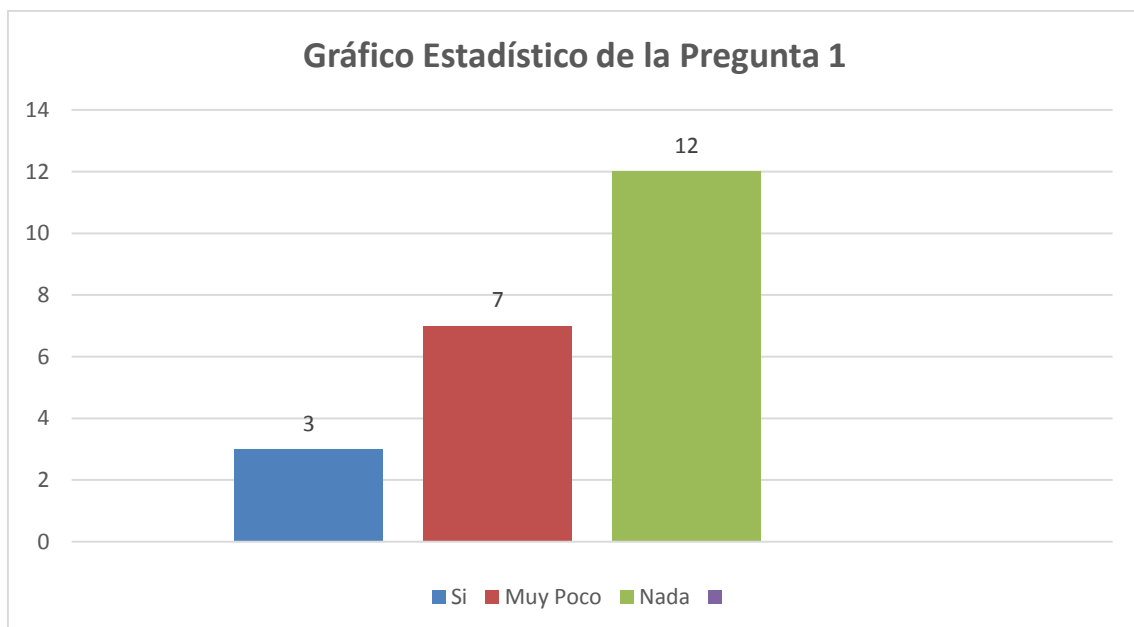
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS.

PREGUNTA 1:

¿Está usted de acuerdo como se llevan a cabo actualmente los procesos de intercambio de información entre los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos para dar trámite a los asuntos de la ciudadanía?

TABLA 1 Porcentaje de resultados de pregunta # 1

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 1		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	3	13,64 %
Muy Poco	7	31,81 %
Nada	12	54,55%
TOTAL	22	100 %



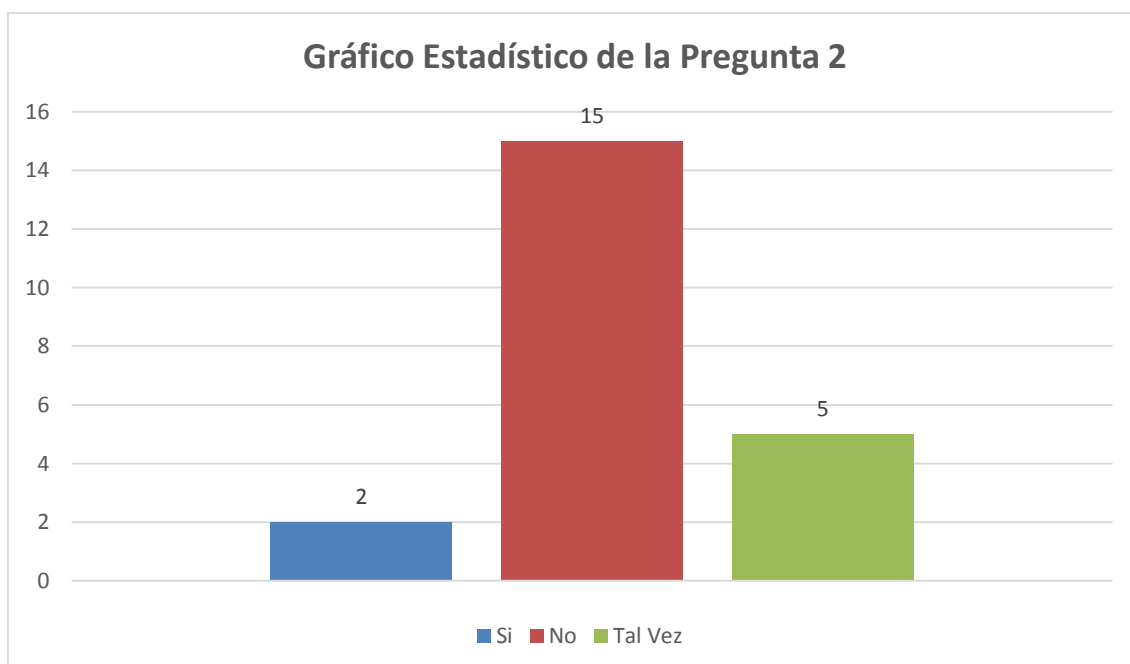
GRAF 1 Tabulación de resultados de la Pregunta # 1

PREGUNTA 2:

¿Piensa usted que la comunicación que existe actualmente entre sus compañeros de la institución cumple con todas las expectativas?

TABLA 2 Porcentaje de resultados de pregunta # 2

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 2		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	2	9,09 %
No	15	68,18 %
Tal Vez	5	22,73 %
TOTAL	22	100 %



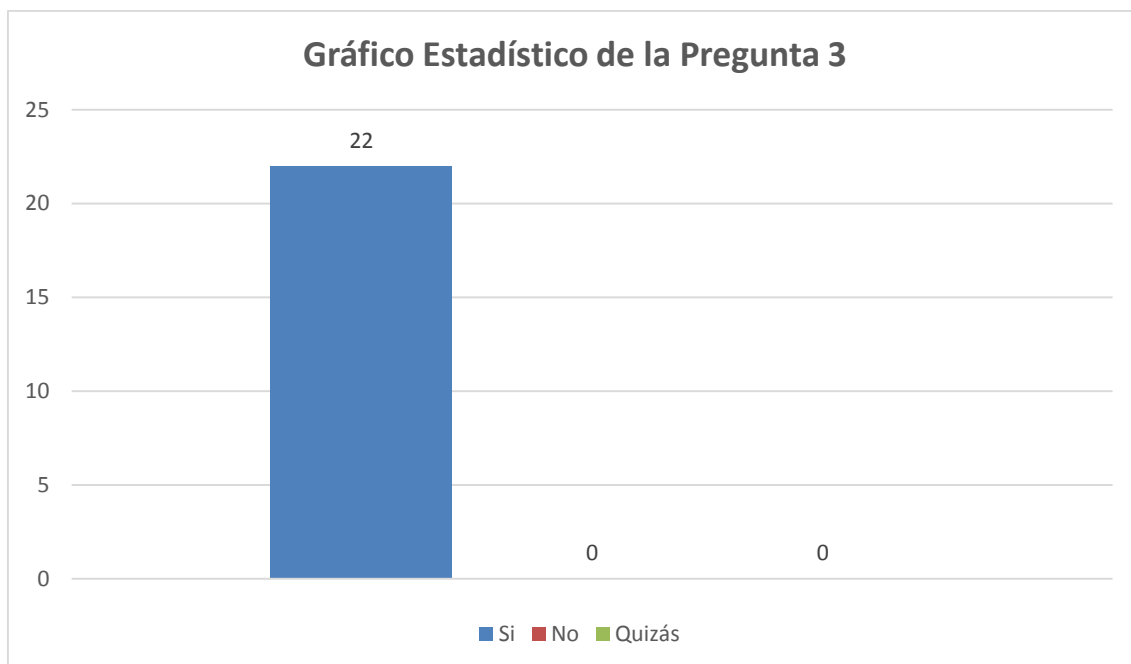
GRAF 2 Tabulación de resultados de la Pregunta # 2

PREGUNTA 3:

¿Considera conveniente adoptar un nuevo proceso de comunicación entre los diferentes departamentos para mejorar la imagen institucional?

TABLA 3 Porcentaje de resultados de pregunta # 3

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 3		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	22	100 %
No	0	0 %
Quizás	0	0 %
TOTAL	22	100 %



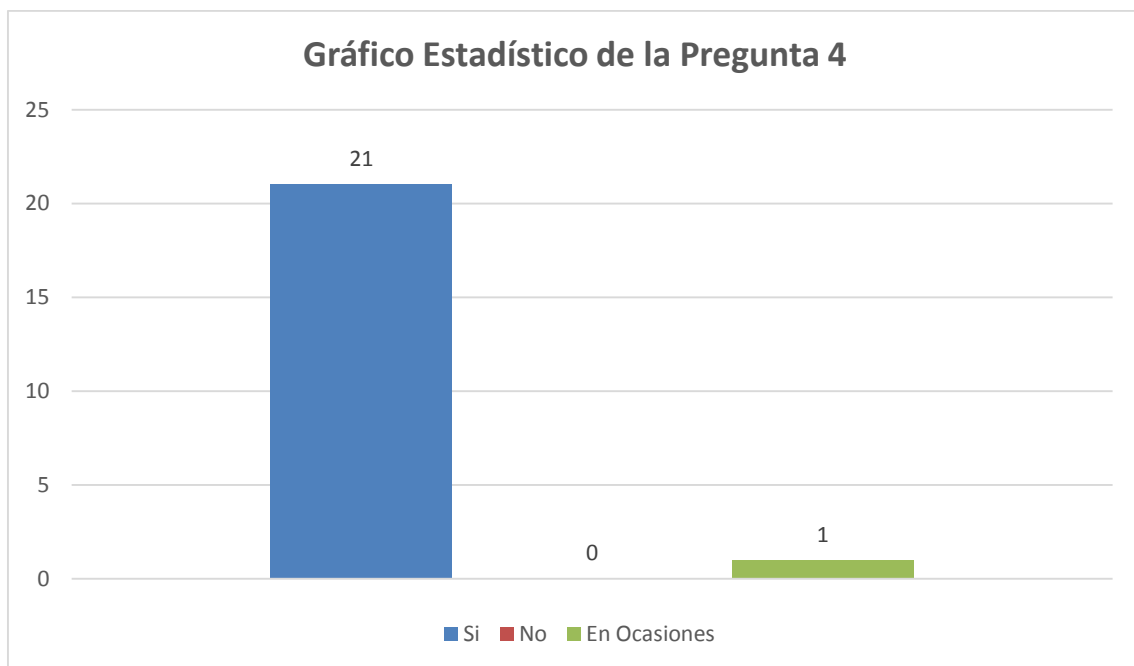
GRAF 3 Tabulación de resultados de la Pregunta # 3

PREGUNTA 4:

¿Le gustaría a usted recibir la información concerniente a los trámites que ciudadanos en un computador de forma rápida y segura?

TABLA 4 Porcentaje de resultados de pregunta # 4

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 4		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	21	95,45 %
No	0	0 %
En Ocasiones	1	4,55 %
TOTAL	22	100 %



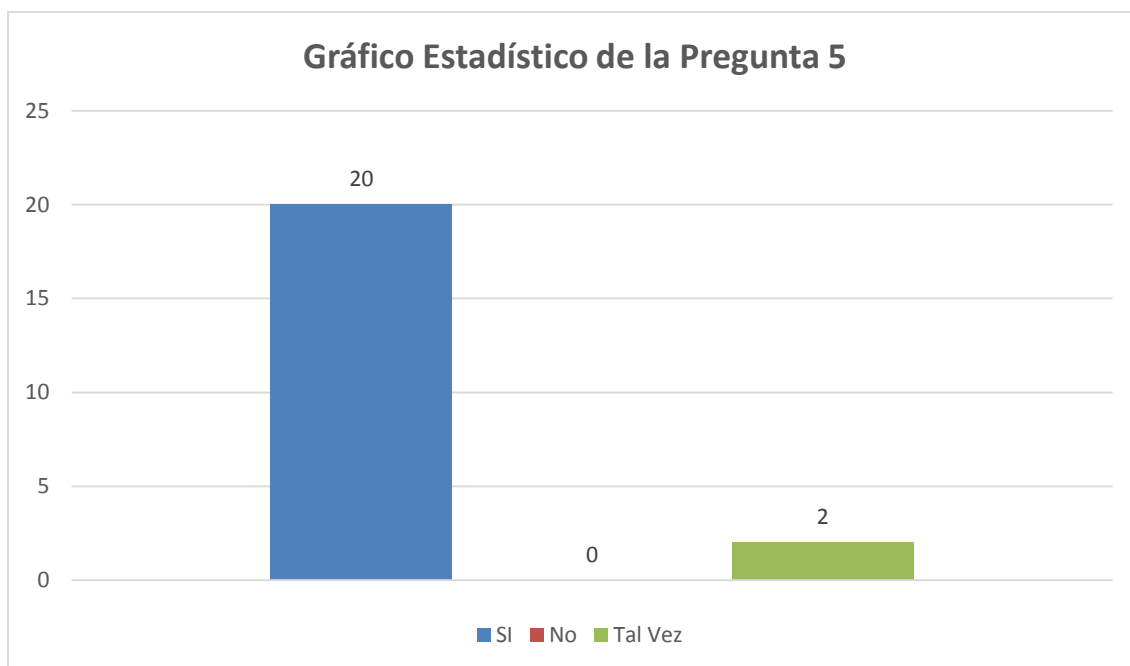
GRAF 4 Tabulación de resultados de la Pregunta # 4

PREGUNTA 5:

¿En caso que se le llegara a extraviar algún documento o información de los tramites ciudadanos, le gustaría a usted poder contar con un respaldo del mismo en un computador con un acceso rápido al mismo?

TABLA 5 Porcentaje de resultados de pregunta # 5

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 5		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	20	90,91 %
No	0	0 %
Tal Vez	2	9,09 %
TOTAL	22	100 %



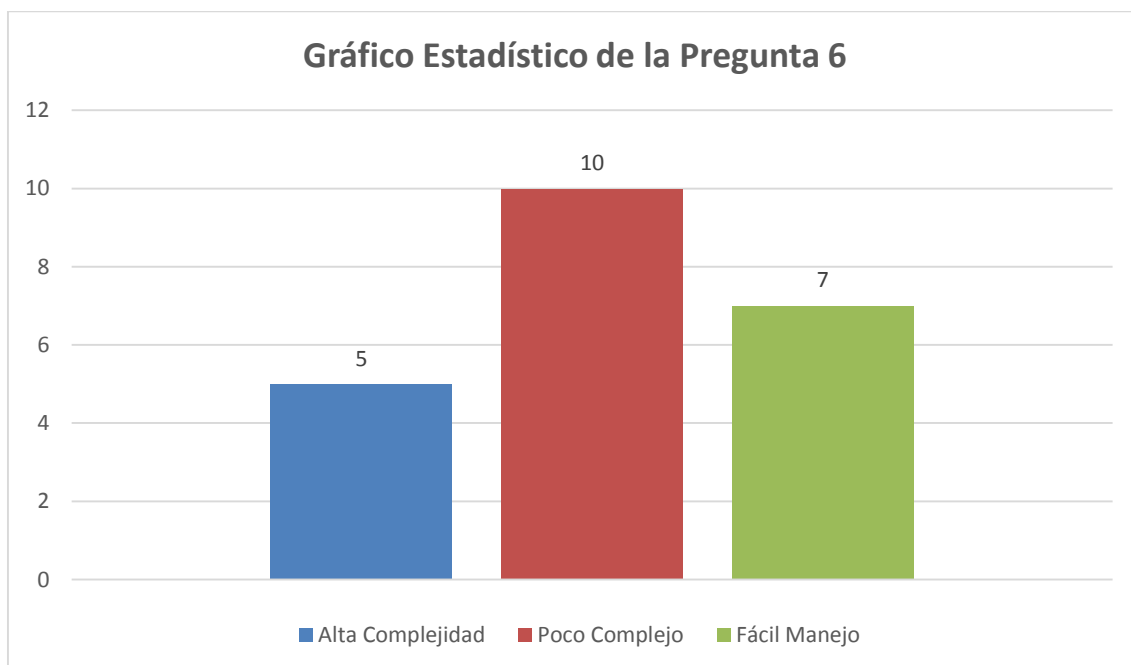
GRAF 5 Tabulación de resultados de la Pregunta # 5

PREGUNTA 6:

¿Qué tan complejo considera usted el manejo del sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal en la institución?

TABLA 6 Porcentaje de resultados de pregunta # 6

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 6		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Alta Complejidad	5	22,73 %
Poco Complejo	10	45,45 %
Fácil Manejo	7	31,82 %
TOTAL	22	100 %



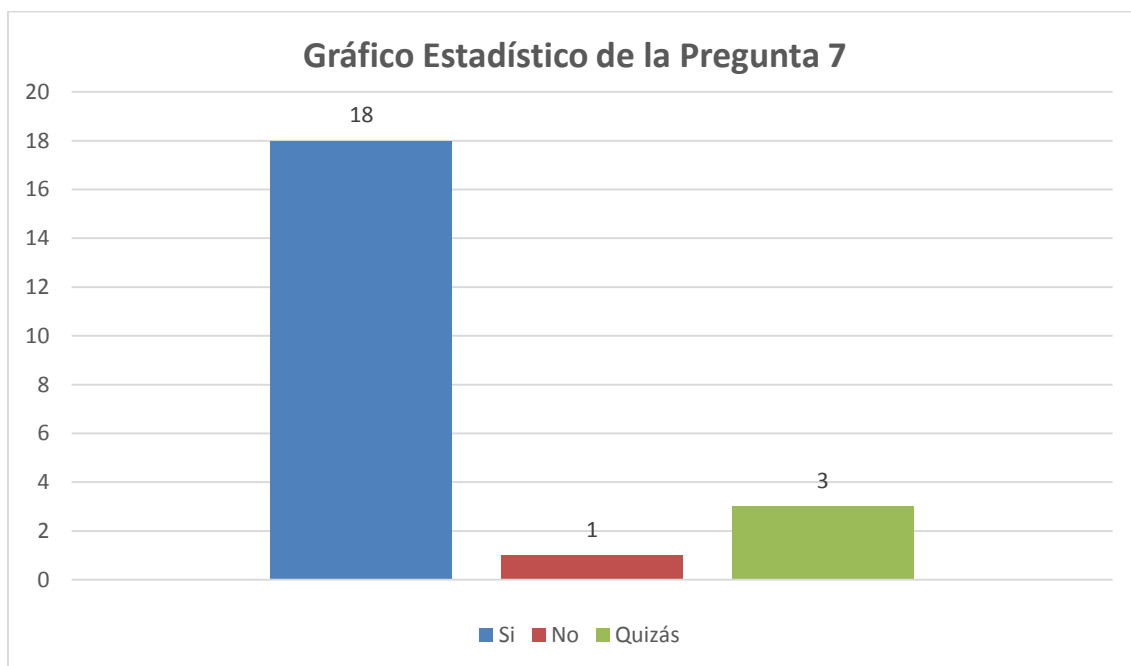
GRAF 6 Tabulación de resultados de la Pregunta # 6

PREGUNTA 7:

¿Estaría usted presto a capacitarse en el manejo de un sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal en la institución?

TABLA 7 Porcentaje de resultados de pregunta # 7

RESULTADOS DE LA PREGUNTA 7		
RESPUESTAS	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Si	18	81,82 %
No	1	4,55 %
Quizás	3	13,63 %
TOTAL	22	100 %



GRAF 7 Tabulación de resultados de la Pregunta # 7

3.2. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Población Encuestada: Usuarios del GAD del Cantón Urdaneta.

Pregunta No. 1

¿Está conforme con los servicios que brinda el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

Análisis:

La población encuestada manifiesta en un 60% que no están conforme con los servicios que brinda la institución, el 13.33% en cambio revela que están conformes con el servicio, el 26.67% dan a conocer que los servicios proporcionados por la institución son poco aceptables. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que en su mayoría los usuarios no están conforme con los servicios proporcionados por el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos.

Pregunta No. 2

¿Piensa usted que el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta de la Provincia de Los Ríos cuenta con la tecnología informática necesaria para prestar los servicios de los usuarios?

Análisis:

Los usuarios encuestados manifiestos en un 50% que la institución no cuenta con la tecnología informática apropiada para brindar los servicios, el 23.33% en cambio revela que si disponen con la tecnología informática apropiada, en cambio el 26.67% dan a conocer que la institución posee una infraestructura informática casi aceptables. El análisis de la presente pregunta nos arroja, que la mitad de la población encuestada declara que la institución no dispone de una infraestructura informática acorde al avance tecnológico actual para brindar los servicios a la ciudadanía.

Pregunta No. 3

¿Cómo considera usted que se realizan los tramites en los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

Análisis:

En cuanto se refieren a la pregunta No. 3 los usuarios encuestados en su mayoría el 66.67% manifiestan que en la institución se realizan los trámites en forma lenta, en cambio el 20% manifiestan que se desarrollan en forma normal y el 13.33% expresan que los trámites son rápidos. El análisis de la presente pregunta nos arroja, que la mayoría de la población encuestada declara que, en la institución se realizan todo tipo de trámite en forma lenta.

Pregunta No. 4

¿Considera usted que la falta de comunicación entre departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta impide proporcionar una atención ágil y eficiente a los usuarios?

Análisis:

Los usuarios encuestados el 70% de la población manifiestan que la falta de comunicación entre departamentos impide una atención ágil y eficiente a los usuarios, el 30% restante de esta población manifiesta que este fenómeno no incide en la atención a los usuarios. El análisis de la presente pregunta nos arroja, que la mayoría de la población encuestada declara que si hubiera una buena comunicación entre los departamentos de la institución el servicio a los usuarios seria ágil y eficiente.

Pregunta No. 5

¿Se ha visto usted afectado con la pérdida de información de sus trámites en algún departamento del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

Análisis:

Los usuarios encuestados en un 70% manifiestan que alguna vez se han visto afectados con la pérdida de documentos de su trámite en algún departamento de la institución, el 30% restante de la población encuestada manifiesta que alguna vez y otros que nunca se han visto afectados con la pérdida de información en la institución. El análisis de la presente pregunta nos arroja, que la mayoría de la población encuestada declara que en el GAD del cantón Urdaneta se extravían los documentos de los tramites ciudadanos.

Pregunta No. 6

¿Qué nivel de importancia usted otorga al tiempo en que se tardan los departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos en dar solución o respuesta a un trámite ciudadano?

Análisis:

Los usuarios encuestados en un 80% de muestran en su respuesta que es muy importante el tiempo que se tardan en dar solución o respuesta a sus trámites, el 20% restante de la población encuestada manifiesta que poco o nada influye el tiempo que se tardan en dar solución a sus trámites, lo importante expresan que llegue la respuesta a los tramites. El análisis de la presente pregunta nos arroja, que a la mayoría de los usuarios encuestados, el tiempo que se tardan en dar solución o respuesta a los tramites es muy importante ya que de este factor depende se consoliden ciertos negocios o tramites.

Pregunta No. 7

¿Le gustaría a usted que los tramites que se realicen en los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos se realicen por medio de una computadora, esto hará más ligeros los tramites y de mejor atención a los usuarios?

Análisis:

Los usuarios encuestados en un 80% manifiestan que les gustaría que sus trámites sean realizados a través de una computadora ya que ello es sinónimo de eficiencia y rapidez, el 20% restante de la población encuestada manifiesta que quizás y otros que no les gustaría que sus trámites sean realizados a través de una computadora. El análisis de la presente pregunta nos arroja, que a la mayoría de los usuarios encuestados, están convencidos que, si sus trámites son realizados a través de una computadora estos sería eficientes y ágiles.

Población Encuestada: Empleados del GAD del Cantón Urdaneta.

Pregunta No. 1

¿Está usted de acuerdo como se llevan a cabo actualmente los procesos de intercambio de información entre los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos para dar trámite a los asuntos de la ciudadanía?

Análisis:

Los Empleados encuestados manifiesta en un 54.55% que no están de acuerdo como se lleva a cabo el intercambio de la información interdepartamental, el 31.81% muy poco y el 13.64% que están de acuerdo. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que en su mayoría los empleados del GAD del Cantón Urdaneta no están acuerdo como se lleva a cabo el intercambio de la información entre departamentos.

Pregunta No. 2

¿Piensa usted que la comunicación que existe actualmente entre sus compañeros de la institución cumple con todas las expectativas?

Análisis:

Los Empleados encuestados manifiesta en un 68.18% que la comunicación que existe actualmente entre sus compañeros no satisfacen las expectativas para formar un excelente ambiente de trabajo, el 22.73%

manifiesta que tal vez y el 9.09% expresan que sí. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que en la mayoría los empleados del GAD del Cantón Urdaneta no están acuerdo con el actual sistema de comunicación entre compañeros de la institución.

Pregunta No. 3

¿Considera conveniente adoptar un nuevo proceso de comunicación entre los diferentes departamentos para mejorar la imagen institucional?

Análisis:

En esta pregunta existe un rotundo si con un 100% a las pretensiones de adoptar un nuevo sistema de comunicación interdepartamental. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que todos los empleados del GAD del Cantón Urdaneta están acuerdo que se adopte un nuevo sistema de comunicación entre los diferentes departamentos.

Pregunta No. 4

¿Le gustaría a usted recibir la información concerniente a los trámites que ciudadanos en un computador de forma rápida y segura?

Análisis:

Los Empleados encuestados manifiesta en un 95.45% que les gustaría recibir toda la información de los tramites ciudadanos en un computador de esa forma brindarían un servicio rápido y seguro, el 4.55% manifiesta que no. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que la mayoría los empleados del GAD del Cantón Urdaneta están de acuerdo automatizar la información de los tramites ciudadanos.

Pregunta No. 5

¿En caso que se le llegara a extraviar algún documento o información de los tramites ciudadanos, le gustaría a usted poder contar con un respaldo del mismo en un computador con un acceso rápido al mismo?

Análisis:

Los Empleados encuestados manifiesta en un 90.91% que les gustaría contar con un respaldo de toda la información de los tramites ciudadanos, el 9.09% manifiesta que no. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que la mayoría de empleados del GAD del Cantón Urdaneta apoyan en contar con un respaldo de la información de los tramites ciudadanos.

Pregunta No. 6

¿Qué tan complejo considera usted el manejo del sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal en la institución?

Análisis:

Los Empleados encuestados manifiesta en un 45.45% que sería un poco complejo el manejo de un sistema informático, el 22.73% manifiesta que es muy complejo y el 31.82% que no es nada complejo. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que la mayoría de empleados del GAD del Cantón Urdaneta manifiestan que en el caso de existir un sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal sería un poco complejo su manejo, pero con capacitación resolverían ello.

Pregunta No. 7

¿Estaría usted presto a capacitarse en el manejo de un sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal en la institución?

Análisis:

Los Empleados encuestados manifiesta en un 81.82% estar presto a capacitarse en el manejo de un sistema informático, el 13.63% manifiesta que quizás y el 4.55% que no. Como análisis de la presente pregunta, podemos manifestar que la mayoría de empleados del GAD del Cantón Urdaneta están prestos a ser capacitados por la institución en el manejo de un sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal.

IV. CONCLUSIONES.

Entre las conclusiones que hemos llegado una vez analizado las encuestas tanto a los empleados y usuarios del GAD del cantón Urdaneta tenemos:

- La población encuestada, opinan que la institución no dispone actualmente de una infraestructura tecnológicos para brindar el servicio de tramites ciudadanos lo que hace de estos lentos, poco eficientes e inseguros.
- Mediante las encuestas realizadas se llega a concluir que el actual sistema de comunicación interdepartamental e interpersonal de la institución no cumple con las exigencias, es por ello que no existe una atención ágil y eficiente a los usuarios.
- Podemos afirmar en base a los resultados de las encuestas que existe pérdida de información de los trámites ciudadanos en algún departamento del GAD del Cantón Urdaneta, aumentando el tiempo de respuesta o contestación de los mismos o en algunos casos nunca llega esa respuesta.
- Mediante de los resultados de las encuestas se puede concluir que la institución requiere inmediatamente hacer uso de la tecnología informática de una aplicaciones web que permita mejorar y facilitar los trámites ciudadanos en base a un sistema de comunicación interdepartamental e interpersonal eficiente.
- Finalmente, podemos concluir que los empleados del GAD del cantón Urdaneta apoyan la implementación de una aplicación web y se comprometen participar en las capacitaciones para el manejo del sistema informático.

V. RECOMENDACIONES.

De las anteriores conclusiones se pueden obtener las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a la institución que lleve a cabo programas de capacitación y charlas de motivaciones a sus empleados sobre los principales beneficios que con lleva el uso de la aplicación web.
- Es recomendable a la institución una vez concluida la fase de prueba del nuevo sistema informático, el mismo sea implementado a la brevedad posible con el propósito de lograr un cambio sustancial en los trámites que realizan los ciudadanos en la institución.
- Se recomienda para el correcto funcionamiento de la aplicación web en la institución, se implemente un procedimiento de consolidación de la información el cual permita ingresar la información existente en los diferentes departamentos de la institución al sistema informático.
- Recomendamos a los directivos de la institución renovar la infraestructura tecnológica para el correcto funcionamiento de la aplicación web.
- Se recomienda crear políticas a nivel institucional para el uso del sistema informático.

VI. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

6.1. Título:

Aplicación Web MMS multiplataforma basado en estándar IEEE 802.11 b/g/n para el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos.

6.2. Objetivos de la propuesta.

6.2.1. General.

Mejorar los procesos de comunicación interpersonal e interdepartamental, basado en estándar IEEE 802.11 b/g/n para el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia de Los Ríos.

6.2.2. Específicos.

- Realizar un análisis previo de los procesos de comunicación interpersonal e interdepartamental dentro de la institución.
- Diseñar la base de datos que utilizará la aplicación web, así como las interfaces tanto de entrada como de salida.
- Desarrollar los diferentes módulos que conformaran la aplicación web.
- Implementar la aplicación web en la intranet de la institución.

6.3. Justificación.

Dentro del presente trabajo investigativo, la propuesta se constituye en la parte más importante, ya que en ella se pone en juego todo lo aprendido durante el proceso académico de la carrera.

La aplicación web provocara un gran suceso en el interior de la institución ya que esta permitirá mejorar la comunicación interdepartamental e interpersonal de la misma, siendo este el problema que se sobre abordó en el presente trabajo.

El aspecto práctico de la propuesta, constituye en un reto profesional para la autora, esto debido a que refleja la medida real de lo aprendido y de lo útil que se constituye hoy en día los portales web en el ámbito comercial.

6.4. Factibilidad de la propuesta.

La presente propuesta es completamente factible por las siguientes razones:

- Es la solución técnica a la problemática de la comunicación entre los departamentos y empleados de la institución.
- La inversión económica será mínima debido a que las herramientas para su desarrollo son de uso libre y gratuito, esto conlleva a no necesitar licenciamientos para el software.
- La penuria por parte de los empleados por disponer de un nuevo sistema de comunicación en la institución provoca una aceptación inmediata de los mismos por lo que el sistema es factible operacionalmente.

6.5. Actividades.

El proceso de desarrollo de la propuesta está basado en las siguientes acciones:

6.5.1 Metodología de Desarrollo.

En el desarrollo de los sistemas de información la metodología juega un papel importantísimo ya que la misma definirá un conjunto de actividades a ejecutarse en el proceso. La metodología elegida para el desarrollo de la aplicación es la metodología en cascada o lineal, ya que su enfoque ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la anterior.

Cabe recalcar que la metodología lineal involucra un conjunto de pasos secuenciales como son: El análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación y mantenimiento.

6.5.2 Análisis previo.

El análisis previo consiste en una descripción de los principales procesos que se desarrollan en los diferentes departamentos de la institución referente a la comunicación interdepartamental e interpersonal:

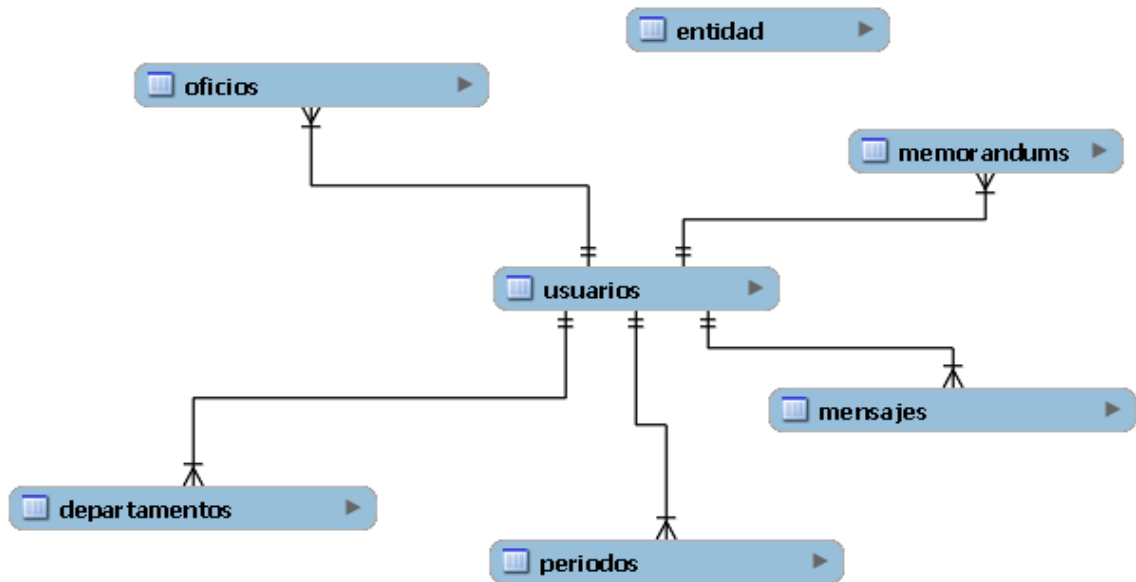
El GAD del cantón Urdaneta desde sus inicios ha ejecutado un proceso manual de comunicación interdepartamental, el cual consiste en transportar manualmente la información contenida en notas, facturas, solicitudes, memorándum, etc. desde el departamento emisor hacia el departamento receptor. Cuando un determinado departamento solicita información para iniciar, continuar o culminar un trámite ciudadano es aquí donde acuden a los conserjes o en el mejor de los casos es la misma persona que está ejecutando el trámite es la que busca la información en los diferentes departamentos, esto conlleva a una pérdida de tiempo. En muchos de los casos los documentos que contienen la información se extravían o se pierden dificultando la ejecución del trámite por ende tardara en llegar la respuesta o contestación al mismo.

En cuanto se refiere a la recepción de la información por parte de los departamentos de la institución es muy lenta e insegura, dificultando la atención a los usuarios.

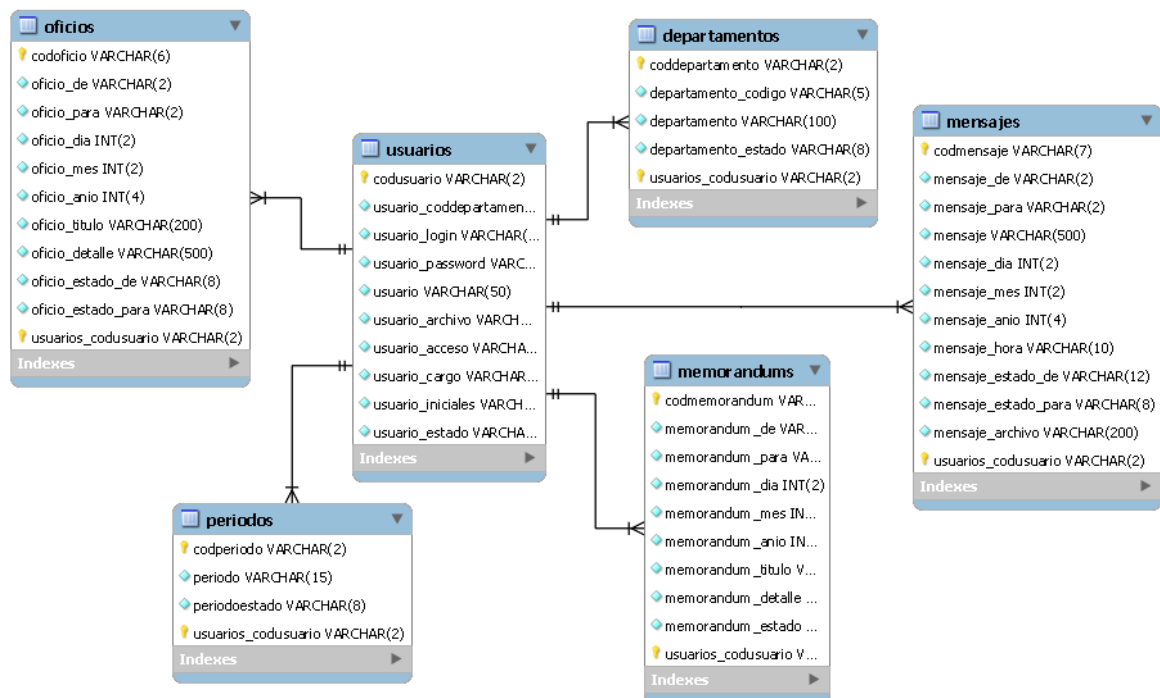
6.5.3 Diseño de la base de datos e Interfaz de Usuario.

Los modelados de la base de datos son los siguientes:

Modelo Lógico:



Modelo físico:



6.5.4. Script de la Base de datos.

```
create database if not exists `base_urdaneta`;  
USE `base_urdaneta`;
```

```
/*Table structure for table `departamentos` */  
DROP TABLE IF EXISTS `departamentos`;  
CREATE TABLE `departamentos` (  
  `coddepartamento` varchar(2) NOT NULL,  
  `departamento_codigo` varchar(5) NOT NULL,  
  `departamento` varchar(100) NOT NULL,  
  `departamento_estado` varchar(8) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`coddepartamento`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
/*Table structure for table `entidad` */  
DROP TABLE IF EXISTS `entidad`;  
CREATE TABLE `entidad` (  
  `entidad` varchar(200) NOT NULL,  
  `titulo` varchar(150) NOT NULL,  
  `siglas` varchar(10) NOT NULL,  
  `direccion` varchar(50) NOT NULL,  
  `lugar` varchar(50) NOT NULL,  
  `web` varchar(50) NOT NULL,  
  `email` varchar(50) NOT NULL,  
  `telefono` varchar(100) NOT NULL,  
  `visitas` varchar(10) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`entidad`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

```
/*Table structure for table `memorandums` */  
DROP TABLE IF EXISTS `memorandums`;  
CREATE TABLE `memorandums` (  
  `codmemorandum` varchar(6) NOT NULL,  
  `memorandum_de` varchar(2) NOT NULL,  
  `memorandum_para` varchar(2) NOT NULL,  
  `memorandum_dia` int(2) NOT NULL,  
  `memorandum_mes` int(2) NOT NULL,  
  `memorandum_anio` int(4) NOT NULL,  
  `memorandum_titulo` varchar(200) NOT NULL,  
  `memorandum_detalle` varchar(500) NOT NULL,  
  `memorandum_estado` varchar(8) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codmemorandum`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

/*Table structure for table `mensajes` */

```
DROP TABLE IF EXISTS `mensajes`;  
CREATE TABLE `mensajes` (  
  `codmensaje` varchar(7) NOT NULL,  
  `mensaje_de` varchar(2) NOT NULL,  
  `mensaje_para` varchar(2) NOT NULL,  
  `mensaje` varchar(500) NOT NULL,  
  `mensaje_dia` int(2) NOT NULL,  
  `mensaje_mes` int(2) NOT NULL,  
  `mensaje_anio` int(4) NOT NULL,  
  `mensaje_hora` varchar(10) NOT NULL,  
  `mensaje_estado_de` varchar(12) NOT NULL,  
  `mensaje_estado_para` varchar(8) NOT NULL,  
  `mensaje_archivo` varchar(200) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codmensaje`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

/*Table structure for table `oficios` */

```
DROP TABLE IF EXISTS `oficios`;  
CREATE TABLE `oficios` (  
  `codoficio` varchar(6) NOT NULL,  
  `oficio_de` varchar(2) NOT NULL,  
  `oficio_para` varchar(2) NOT NULL,  
  `oficio_dia` int(2) NOT NULL default '0',  
  `oficio_mes` int(2) NOT NULL default '0',  
  `oficio_anio` int(4) NOT NULL default '0',  
  `oficio_titulo` varchar(200) NOT NULL,  
  `oficio_detalle` varchar(500) NOT NULL,  
  `oficio_estado_de` varchar(8) NOT NULL,  
  `oficio_estado_para` varchar(8) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codoficio`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

/*Table structure for table `periodos` */

```
DROP TABLE IF EXISTS `periodos`;  
CREATE TABLE `periodos` (  
  `codperiodo` varchar(2) NOT NULL,  
  `periodo` varchar(15) NOT NULL,  
  `periodoestado` varchar(8) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`codperiodo`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;
```

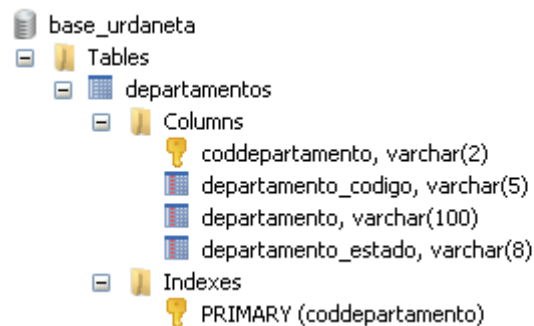
```

/*Table structure for table `usuarios` */
DROP TABLE IF EXISTS `usuarios`;
CREATE TABLE `usuarios` (
  `codusuario` varchar(2) NOT NULL,
  `usuario_coddepartamento` varchar(2) NOT NULL,
  `usuario_login` varchar(20) NOT NULL,
  `usuario_password` varchar(20) NOT NULL,
  `usuario` varchar(50) NOT NULL,
  `usuario_archivo` varchar(100) NOT NULL,
  `usuario_acceso` varchar(8) NOT NULL,
  `usuario_cargo` varchar(50) NOT NULL,
  `usuario_iniciales` varchar(5) NOT NULL,
  `usuario_estado` varchar(8) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`codusuario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1;

```

6.5.5. Diccionario de datos.

Tabla: Departamentos.



Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Claves	MIME
coddepartamento	varchar(2)	No		primaria	
departamento_codigo	varchar(5)	No			
departamento	varchar(100)	No			
departamento_estado	varchar(8)	No			

Tabla: Entidad.

```

entidad
├── Columns
│   ├── entidad, varchar(200)
│   ├── titulo, varchar(150)
│   ├── siglas, varchar(10)
│   ├── direccion, varchar(50)
│   ├── lugar, varchar(50)
│   ├── web, varchar(50)
│   ├── email, varchar(50)
│   ├── telefono, varchar(100)
│   └── visitas, varchar(10)
└── Indexes
    └── PRIMARY (entidad)
    
```

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Claves	MIME
entidad	varchar(200)	No			
titulo	varchar(150)	No			
siglas	varchar(10)	No			
direccion	varchar(50)	No			
lugar	varchar(50)	No			
web	varchar(50)	No			
email	varchar(50)	No			
telefono	varchar(100)	No			
visitas	Varchar(10)	No			

Tabla: Memorándums.

```

memorandums
├── Columns
│   ├── codmemorandum, varchar(6)
│   ├── memorandum_de, varchar(2)
│   ├── memorandum_para, varchar(2)
│   ├── memorandum_dia, int(2)
│   ├── memorandum_mes, int(2)
│   ├── memorandum_anio, int(4)
│   ├── memorandum_titulo, varchar(200)
│   ├── memorandum_detalle, varchar(500)
│   └── memorandum_estado, varchar(8)
└── Indexes
    └── PRIMARY (codmemorandum)
    
```


Columna	Tipo	Nulo	Default	Claves	MIME
codmemorandum	varchar(6)	No		primaria	
memorándum_de	varchar(2)	No			
memorándum_para	varchar(2)	No			
memorándum_dia	varchar(2)	No			
memorándum_mes	varchar(2)	No			
memorándum_anio	varchar(4)	No			
memorándum_titulo	varchar(200)	No			
memorándum_detalle	varchar(500)	No			
memorándum_estado	varchar(8)	No			

Tabla: Mensaje.

```

mensajes
├── Columns
│   ├── codmensaje, varchar(7)
│   ├── mensaje_de, varchar(2)
│   ├── mensaje_para, varchar(2)
│   ├── mensaje, varchar(500)
│   ├── mensaje_dia, int(2)
│   ├── mensaje_mes, int(2)
│   ├── mensaje_anio, int(4)
│   ├── mensaje_hora, varchar(10)
│   ├── mensaje_estado_de, varchar(12)
│   ├── mensaje_estado_para, varchar(8)
│   └── mensaje_archivo, varchar(200)
├── Indexes
│   └── PRIMARY (codmensaje)

```

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Claves	MIME
codmensaje	varchar(7)	No		primaria	
mensaje_de	varchar(2)	No			
mensaje_para	varchar(2)	No			
mensaje	varchar(500)	No			
mensaje_dia	varchar(2)	No			
mensaje_mes	varchar(2)	No			
mensaje_anio	varchar(4)	No			
mensaje_hora	varchar(10)	No			
mensaje_estado_de	varchar(12)	No			
mensaje_estado_para	varchar(8)	No			
mensaje_archivo	varchar(200)	No			

Tabla: Oficios.

```

oficios
├── Columns
│   ├── codoficio, varchar(6)
│   ├── oficio_de, varchar(2)
│   ├── oficio_para, varchar(2)
│   ├── oficio_dia, int(2)
│   ├── oficio_mes, int(2)
│   ├── oficio_anio, int(4)
│   ├── oficio_titulo, varchar(200)
│   ├── oficio_detalle, varchar(500)
│   ├── oficio_estado_de, varchar(8)
│   └── oficio_estado_para, varchar(8)
└── Indexes
    └── PRIMARY (codoficio)
    
```

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Claves	MIME
codoficio	varchar(6)	No		primaria	
oficio_de	varchar(2)	No			
oficio_para	varchar(2)	No			
oficio_dia	varchar(2)	No			
oficio_mes	varchar(2)	No			
oficio_anio	varchar(4)	No			
oficio_titulo	varchar(200)	No			
oficio_detalle	varchar(500)	No			
oficio_estado_de	varchar(8)	No			
oficio_estado_para	varchar(8)	No			

Tabla: Periodo.

```

periodos
├── Columns
│   ├── codperiodo, varchar(2)
│   ├── periodo, varchar(15)
│   └── periodoestado, varchar(8)
└── Indexes
    └── PRIMARY (codperiodo)
    
```

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Claves	MIME
codperiodo	varchar(2)	No		primaria	
periodo	varchar(15)	No			
periodo_estado	varchar(8)	No			

Tabla: Usuarios.

```

usuarios
├── Columns
│   ├── codusuario, varchar(2)
│   ├── usuario_coddepartamento, varchar(2)
│   ├── usuario_login, varchar(20)
│   ├── usuario_password, varchar(20)
│   ├── usuario, varchar(50)
│   ├── usuario_archivo, varchar(100)
│   ├── usuario_acceso, varchar(8)
│   ├── usuario_cargo, varchar(50)
│   ├── usuario_iniciales, varchar(5)
│   └── usuario_estado, varchar(8)
├── Indexes
│   └── PRIMARY (codusuario)

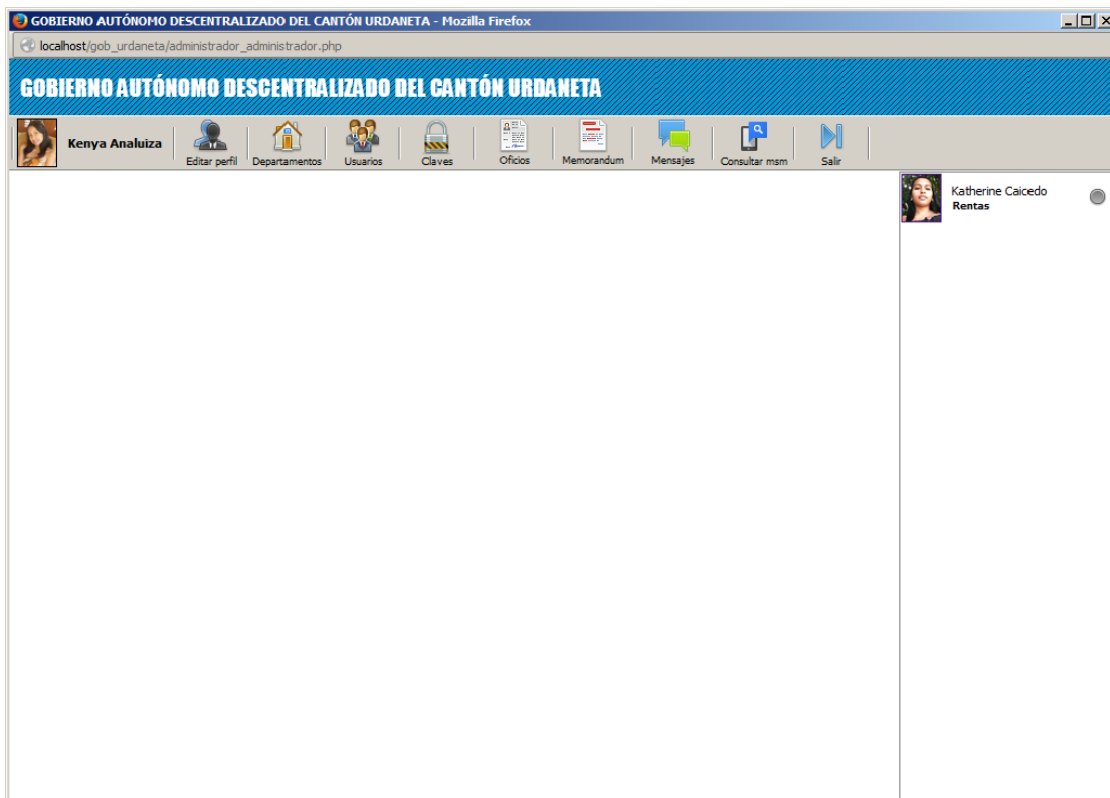
```

Columna	Tipo	Nulo	Default	Claves	MIME
codusuario	varchar(2)	No		primaria	
usuario_coddepartamento	varchar(2)	No			
usuario_login	varchar(20)	No			
usuario_password	varchar(20)	No			
usuario	varchar(50)	No			
usuario_archivo	varchar(100)	No			
usuario_acceso	varchar(8)	No			
usuario_cargo	varchar(50)	No			
usuario_inicial	varchar(5)	No			
usuario_estado	varchar(8)	No			

La aplicación web consta de los siguientes Módulos:

- Editar Perfil. En éste módulo se puede modificar el perfil de un usuario existente.
- Departamentos. En este módulo el administrador puede realizar altas, bajas, modificaciones y consultas sobre los departamentos que existen en la institución.
- Usuario. En este módulo se accede a la información de los usuarios, se puede registrar, modificar y eliminar registro.
- Oficios. Este módulo permite crear, consultar o eliminar oficio.
- Memorándum. Este módulo permite crear, consultar o eliminar memorándum.
- Mensajes. Este módulo permite crear, consultar o eliminar mensajes.
- Consultar Mensaje. Este módulo permite emitir reportes de los mensajes dependiendo un criterio.
- Salir. Este módulo permite cerrar sesión de trabajo en el sistema.

El diseño de la interfaz principal es el siguiente:



6.5.6. Desarrollo de los módulos.

Modulo: Conexión con la base de datos.

```
<?php
$link = mysql_connect("localhost","root","");
mysql_select_db("base_urdaneta", $link);
?>
```

Modulo: Formulario Principal.

```
<?php
require("acceso_validar.php");
?>
```

```
<body leftmargin=0 topmargin=2 rightmargin=0 bottommargin=0
marginwidth=0 marginheight=0>
```

```
<?php
```

```
$codusuario = $_SESSION['codusuario'];
echo "<center><table border=0 cellpadding=2 cellspacing=2
background=frame.png><tr><td>";
echo "<table border=0 width=300 cellpadding=2 cellspacing=0
background=barra.png>";
echo "<tr height=35><td width=5></td><td><span style='font-
size:8.0pt;font-family:Tahoma;color:#FFFFFF'><b>Consultar
msm</b></span></td><td></td><td width=5><a
href=contenido.html><img src=exit.png border=0></a></td></tr>";
echo "</table>";
```

```
echo "<table border=0 width='100%' height=1 cellpadding=0
cellspacing=0 bgcolor=373737><tr><td></td></tr></table>";
echo "<table border=0 width='100%' height=1 cellpadding=0
cellspacing=0 bgcolor=FFFFFF><tr><td></td></tr></table>";
```

```
echo "<table border=0 width='100%' cellpadding=2 cellspacing=0
bgcolor=D4D0C8>";
echo "<tr><td></td><td width=15></td><td height=5></td></tr>";
if ($codusuario == "01"){
echo "<tr height=25><td width=5></td><td width=80><a
href=administrador_reporte_sms.php class='normal'><img
src=seleccionar.png border=0 alt=' Seleccionar '></td><td><span
style='font-size:8.0pt;font-family:Tahoma;'>Consultar General de
sms</span></a></td></tr>";
}
echo "<tr height=25><td width=5></td><td width=80><a
href=administrador_seleccionar_usuarios.php class='normal'><img
src=seleccionar.png border=0 alt=' Seleccionar '></td><td><span
```

```

style='font-size:8.0pt;font-family:Tahoma;')>Consultar sms por
Usuario</span></a></td></tr>";
echo "<tr height=25><td width=5></td><td width=80><a
href=administrador_seleccionar_fecha.php class='normal'><img
src=seleccionar.png border=0 alt=' Seleccionar '></td><td><span
style='font-size:8.0pt;font-family:Tahoma;')>Consultar sms por Fecha
</span></a></td></tr>";
echo "</table>";

echo "</td></tr></table>";

?>
</html>

```

Modulo: Mensajes chat.

```

<?php
require("acceso_validar.php");
?>
<style type="text/css">
A:hover { COLOR: #808080 }
.normal { COLOR: #000000 ; TEXT-DECORATION: none }
</style>
<body leftmargin=0 topmargin=0 rightmargin=0 bottommargin=0
marginwidth=0 marginheight=0 bgcolor=FFFFFF>
<?php
$codusuario_de = $_SESSION['codusuario'];
echo "<meta http-equiv='refresh'
content='0;URL=administrador_mensaje_chat.php?codusuario_de=$cod
usuario_de&codusuario_para=$codusuario_para#marcador1'>";
require("conexion.php");
require("modulo.php");
$result = mysql_query("Select * From mensajes Where
(mensaje_para='$codusuario_de')and(mensaje_de='$codusuario_para')
", $link);
$row = mysql_num_rows($result);
$i=0;
while ($row != $i){
$codmensaje=mysql_result($result,$i,"codmensaje");
$result_g = mysql_query("Update mensajes Set
mensaje_estado_para='Leido' Where (codmensaje='$codmensaje')
",$link);
$result_g = mysql_query($result_g);
$i++;
$con++;
}

```

```

$result = mysql_query("Select * From mensajes Where
(mensaje_de='$codusuario_para')and(mensaje_para='$codusuario_de')
or
(mensaje_para='$codusuario_para')and(mensaje_de='$codusuario_de')
Order by codmensaje ASC", $link);
$row = mysql_num_rows($result);
if ($row > 0){
    $i=0;
    while ($row != $i){
        $hora=mysql_result($result,$i,"mensaje_hora");
        $dia=mysql_result($result,$i,"mensaje_dia");
        $mes=mysql_result($result,$i,"mensaje_mes");
        $anio=mysql_result($result,$i,"mensaje_anio");
        $fecha=crearceros($dia,2)."-" .crearceros($mes,2)."-" . $anio;
        echo "<table border=0 width=280 cellPadding=1 cellSpacing=0
bgcolor=D4D0C8>";
        $color="FFFFFF";
        if ($codusuario_de == mysql_result($result,$i,"mensaje_de")){
            echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td><span style='font-
size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#000000'>".mysql_result($result,$i,"mensaje")."</sp
an></td></tr>";
        }else{
            $cod=$codusuario_para;
            $result_f = mysql_query("Select * From usuarios Where
(codusuario='$cod') ", $link);
            $sarc=mysql_result($result_f,0,"usuario_archivo");
            echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td><img src=$sarc width=35
border=1> <span style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#000000'>".mysql_result($result,$i,"mensaje")."</sp
an></td></tr>";
        }
        $sarchivo=mysql_result($result,$i,"mensaje_archivo");
        if (strlen($sarchivo) > 0){
            $scon=0;
            $sex="";
            $sformato="";
            for ($sj=0;$j<=strlen($sarchivo);$j++){
                $sc=substr($sarchivo,$j, 1);
                $sformato="$c$sformato";
            }
            for ($sj=0;$j<=strlen($sformato);$j++){
                $sc=substr($sarchivo,$j, 1);
                if($sc==" "){
                    $scon++;
                }
            }
            if($scon > 0){
                $sex="$sex$sc";
            }
        }
    }
}

```

```

$ex=substr($ex,1,strlen($ex));
switch ($ex){
  case 'txt':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo target=txt class='normal'><img src=file_txt.png border=0>
<span style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#999999'>$archivo</span></a></td></tr>";
    break;
  case 'mp4':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo class='normal'><img src=file_mp4.png border=0> <span
style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#999999'>$archivo</span></a></td></tr>";
    break;
  case 'mp3':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo target=mp3 class='normal'><img src=file_mp3.png
border=0> <span style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#999999'>$archivo</span></a></td></tr>";
    break;
  case 'xls':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo class='normal'><img src=file_xls.png border=0> <span
style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#999999'>$archivo</span></a></td></tr>";
    break;
  case 'xlsx':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo class='normal'><img src=file_xls.png border=0> <span
style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#999999'>$archivo</span></a></td></tr>";
    break;
  case 'doc':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo class='normal'><img src=file_doc.png border=0> <span
style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#999999'>$archivo</span></a></td></tr>";
    break;
  case 'docx':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo class='normal'><img src=file_doc.png border=0> <span
style='font-size:8.0pt;font-
family:Tahoma;color:#999999'>$archivo</span></a></td></tr>";
    break;
  case 'jpg':
    echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo target=jpg><img src=$archivo border=0
width=120></a></td></tr>";
    break;
}

```



```

        case 'bmp':
            echo "<tr bgcolor='$color' height=20><td width=480><a
href=$archivo target=bmp><img src=$archivo border=0
width=120></a></td></tr>";
            break;
        }

    }
echo "<tr bgcolor=FFFFFF height=0><td width=480><span style='font-
size:7.0pt;font-family:Tahoma;color:#999999'>$fecha |
$hora</span></td></tr>";
echo "</table>";
$i++;
$con++;
}
}
?>
<a name='marcador1'></a>
</body>

```

6.5.6. Pruebas, seguridad e implementación.

Durante el proceso de desarrollo la aplicación ha sido sometida a una serie de pruebas, las mismas que permitieron realizar cambios en post de un perfeccionamiento. A las pruebas que fue sometida la aplicación son las siguientes:

- **Caja Negra.** Esta prueba permite verificar la idoneidad de los resultados no se analizó los procesos, solo se verifican la validez de los resultados.
- **Caja Blanca.** Esta prueba permitió verificar desde un punto de vista lógico la ejecución de los procesos, hacer un seguimiento de tipo secuencia a la ejecución esto permite validar la idoneidad de la automatización con la correcta emisión de resultados.
- **Seguridad.** La aplicación web es de acceso público, esto quiere decir que cualquier persona puede acceder a la misma; pero para que un empleado pueda iniciar una sesión de trabajo deberá registrarse y acceder como usuario registrado y luego proceder a realizar los procesos que desee en el sistema.

Todos los empleados poseen un tipo de credencial de acceso esto conlleva a limitarles a ejecutar ciertas opciones de la aplicación.

Por otra parte él administrador posee una credencial de acceso total, es decir podrá manipular todas las opciones de la aplicación desde su usuario.

La base de datos transaccional que posee la aplicación nos brinda una seguridad para manejar roles, perfiles, permisos y otros elementos de seguridad esto hace que la información del repositorio se mantenga siempre consistente. La cuenta para su acceso es ROOT se accede con privilegios de administrador.

- **Implementación.** La implementación de la aplicación web fue desarrollada sobre la intranet de la institución.

En se refiere a los requerimientos de hardware para su implementación tenemos: Como mínimo un Pc con Microprocesador P4 de 3.0 Mhz, Teclado estándar, Mouse estándar, Monitor, Disco duro (espacio de 500Gb), Memoria RAM 2Gb.

Los requerimientos de software son: Un servidor web (Apache), un proveedor de la base de datos (MySQL), un navegador de internet (Firefox Mozilla).

6.7. Manual de usuario.

Como Ingresar al Sistema

1

Para ingresar a la página de Internet, abrimos **Internet Explorer** o cualquier otro navegador y escribimos en la barra de dirección: **http://gob_urdaneta/**

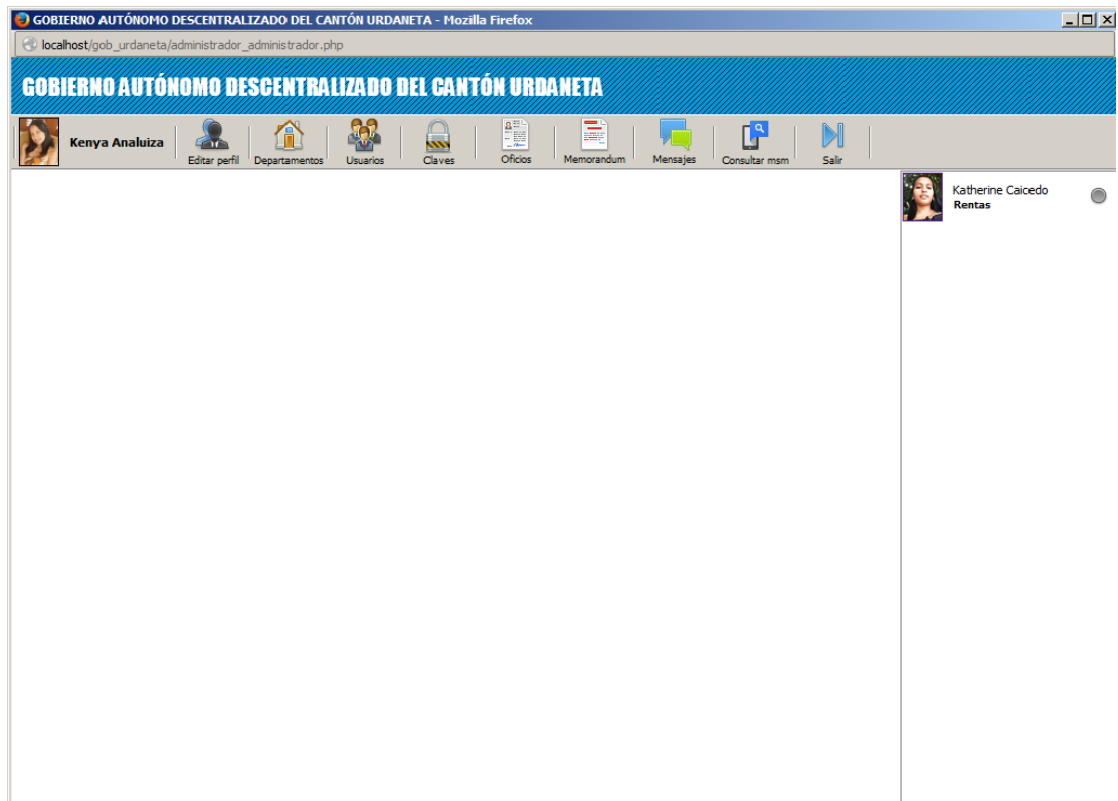


2

Accedemos al sistema ingresando el Login (Nombre de Usuario) y el Password (Contraseña) asignada.

Veremos la siguiente pantalla:

El manejo de los las diferentes opciones de la barra de menú se detalla a continuación:



Usuarios Esta opción permite ingresar al personal encargado de la Administración y Funcionamiento del Sistema así como también mantener la seguridad de accesos

Usuarios	
Password *	<input type="text"/>
Login *	<input type="text"/>
Usuario *	<input type="text"/>
Cargo *	<input type="text"/>
Iniciales *	<input type="text"/>
Departamento	Informatica

Guardar Consultar

! Los campos con el signo * son obligatorio

Password	Una contraseña o clave autenticación que utiliza información secreta para controlar el acceso
Login	Es un Alias del Usuario al momento de autenticación al ingresar a un servicio o sistema.
Usuario	Nombre del Usuario que tendrá acceso al sistema
Iniciales	Nombre abreviado del usuario
Cargo	Establece el nivel de acceso al sistema
Departamento	Lugar donde labora el usuario
Estado	Habilita de deshabilita sin eliminar (Activo/Inactivo)

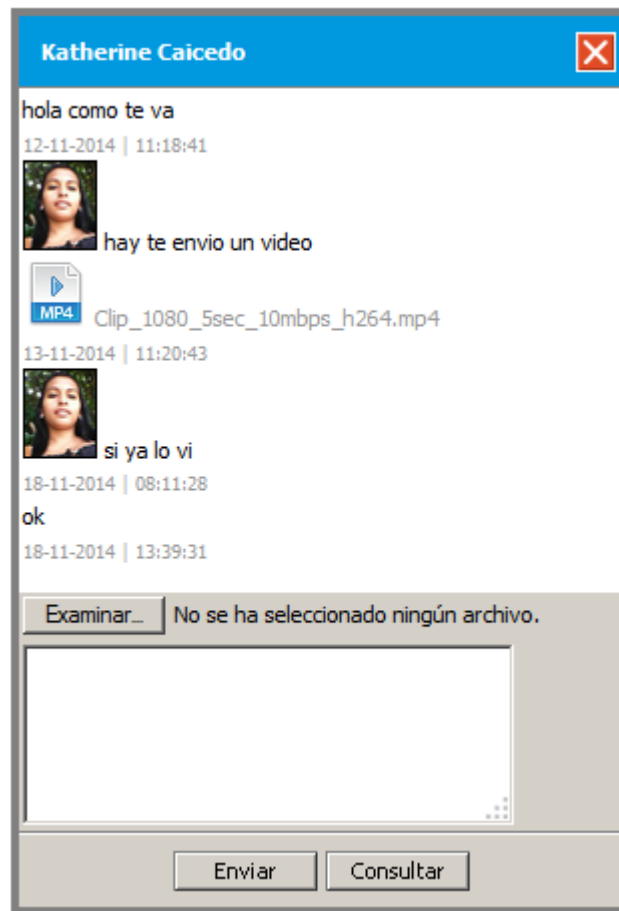
3

Cambiar Password.- Este formulario permite modificar el Login y el Password y actualizar sus datos si el Docente no posee cuenta de usuario, deberá solicitar en secretaria la creación es de inmediato.

Al seleccionar esta opción les mostrara la siguiente pantalla:

4

Chat.- Comunicación en tiempo real que se realiza entre varios usuarios que laboran en GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN URDANETA cuyas computadoras están conectadas a una red, generalmente los usuarios escriben mensajes en su teclado, y el texto aparece automáticamente y al instante en el monitor.



De	Usuario que envía el mensaje
Para	Usuario quien recibe el mensaje
Mensaje	Información que es enviada por texto a otro usuario
Fecha	Fecha de envió del mensaje
Archivo	Documento, Imagen , mp3, video, que puede ser adjuntado
Estado	Establece y un mensaje fue leído o no

5

Oficio.- El oficio es un tipo de documento que sirve para comunicar disposiciones, consultas, órdenes, informes, o también para llevar a cabo gestiones de acuerdos, de invitación, de felicitación, de colaboración, de agradecimiento.

De	Usuario que envía el oficio
Para	Usuario quien recibe el oficio
Asunto	Se indica con claridad el mensaje del texto que se aplica en el cuerpo.
Detalle	En esta parte del documento se da a conocer se da a conocer el mensaje de la comunicación en forma clara y precisa y muy breve.
Fecha	Fecha de envió del oficio
Estado	Establece y un oficio fue leído o no

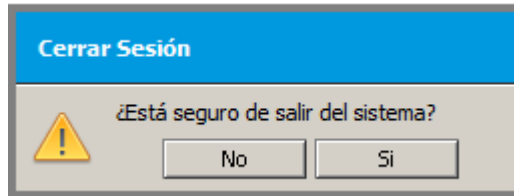
6

Memorándum.- Un memorándum es, en su aceptación básica, un informe donde se expone algo que debe ser tenido en cuenta para un determinado asunto o acción. También puede ser un cuaderno o anotador donde se apuntan las cosas que un individuo debe recordar.

De	Usuario que envía el memorándum
Para	Usuario quien recibe el memorándum
Asunto	Título que se indica con claridad
Detalle	Se utiliza para comunicar disposiciones, remitir, pedir o transcribir documentos, dar a conocer la realización de actividades o la realización de tareas y, en general, para informar asuntos diversos de trabajo a un solo destinatario
Fecha	Fecha de envío del memorándum
Estado	Establece y un memorándum fue leído o no

7

Cerrar Sesión.- Esta opción de terminar una sesión de un usuario específico, finalizando así el uso del sistema.



8

Reportes. Listado con formato de documento A4 el cual puede ser impreso en cualquier momento.

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
DEL CANTÓN URDANETA
Consultar General de SMS**

⏪ ▶ 1

1 ⏩ ▶ Imprimir

1	Kenya Analuiza / Informatica	12/11/2014	11:18:41
hola como te va			
2	Katherine Caicedo / Rentas	13/11/2014	11:20:43
hay te envio un video Clip_1080_5sec_10mbps_h264.mp4			
3	Katherine Caicedo / Rentas	18/11/2014	08:11:28
si ya lo vi			
4	Kenya Analuiza / Informatica	18/11/2014	13:39:31
ok			

1/1

**GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
DEL CANTÓN URDANETA
Consultar sms por Fecha 13/11/2014**

1





1

Imprimir

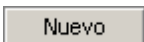
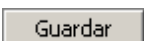



1 Katherine Caicedo / Rentas	13/11/2014	11:20:43
hay te envio un video Clip_1080_5sec_10mbps_h264.mp4		

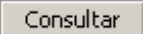
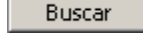


1/1

Botones de Navegación de los reportes:

	Botón Inicio.- Muestra los registro de la primera hoja
	Botón Siguiente.- Muestra los registros de la siguiente pagina
	Botón Anterior.- Muestra los registros de la página anterior
	Botón Ultimo.- Muestra los registros de la última hoja

Botones de los Formularios:

	Botón Nuevo Crea un nuevo registro en la base de datos
	Botón Guardar Almacena un nuevo registro o actualiza uno ya existente
	Botón Modificar Permite Editar un registro ya existente.
	Botón Eliminar Borra un registro de la base de datos
	Botón Cancelar Permite anular una orden de nuevo o modificar

	Botón Consultar muestra el listado de los registros almacenados
	Botón Buscar examina un registro
	Botón Imprimir Permite imprimir un lista o reporte
	Botón Seleccionar Permite elegir un registro de un listado relacionado

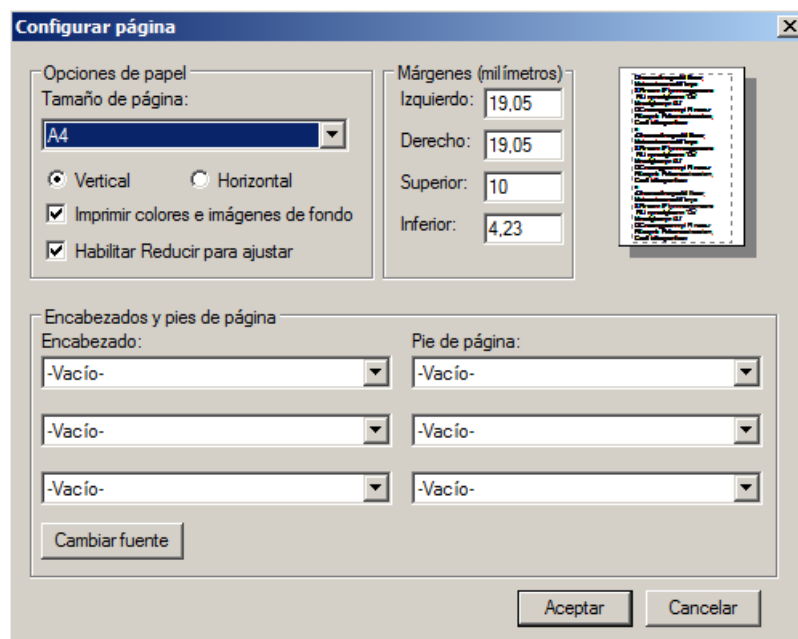
9

Configuración de Impresión.

En el navegador Internet Explorer en la barra de menú seleccionamos **Archivo** y luego la opción **Configurar página** le mostrara la siguiente ventana.

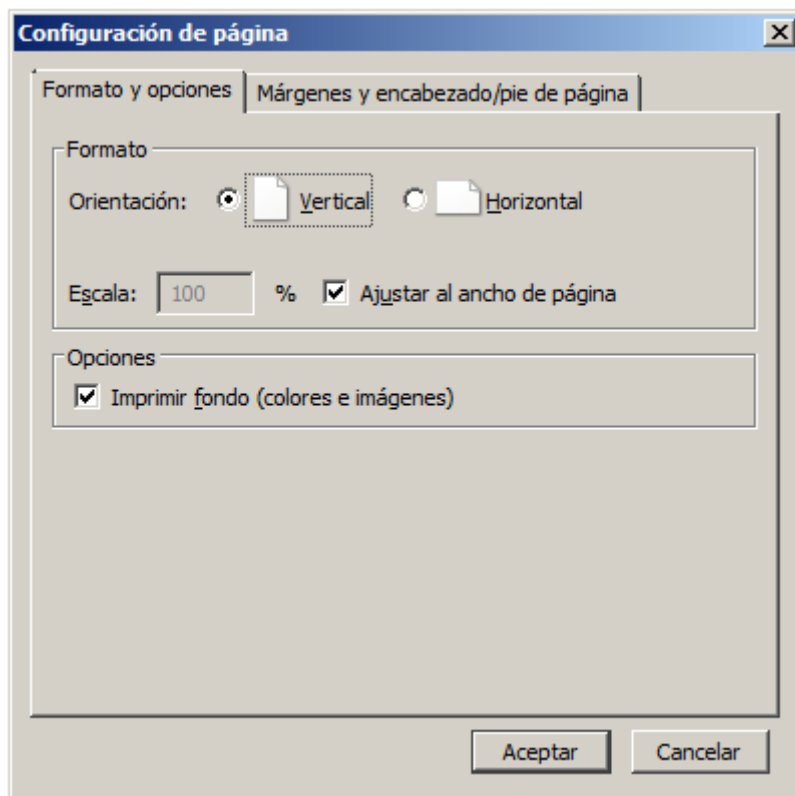
Para la correcta impresión de los reportes la configuración de su navegador debe de ser igual a esta ventana.

Navegador Internet Explorer.



Para la correcta impresión de los reportes la configuración de su navegador debe de ser igual a esta ventana.

Navegador Mozilla Firefox.



6.6. Evaluación de la propuesta.

La propuesta ha sido evaluada de la siguiente manera:

El aspecto práctica de la propuesta ha sido puesta a consideración de los directores departamentales en especial el director del departamento de sistemas, los mismo que declaran que la aplicación web va a contribuir en mucho para mejor la comunicación interdepartamental e inter personal con ello mejorar la atención a los ciudadanos del cantón. También se pidió el criterio de un técnico en el desarrollo de software como lo es el Ing. Carlos Hurtado quién manifiesta que la aplicación web constituye en un elemento importante para la comunicación de los diferentes departamentos de la institución, el diseño de los interface de usuario son amigables y transparentes sinónimo de un manejo fácil y sencillo.

Nos recomienda considerar elevar el nivel de seguridad y que se definan políticas institucionales para el uso y acceso a la aplicación.

VII. BIBLIOGRAFÍA.

- ANGULO Luis, (2010), “Diseño de páginas web”, editorial MACPRO, primera edición, Lima-Perú.
- CORONEL Eric, (2010), “PHP profesional”, editorial MACPRO, primera edición, Lima-Perú.
- FIRTMAN Maximiliano, (2010), “Ajax web 2.0 con jQuery para profesionales”, editorial Alfaomega, segunda edición, Buenos Aires-Argentina.
- FROUFE Agustín, (2000), “Java 2 manual de usuario y tutorial”, editorial Alfaomega Rama, segunda edición, México DF-México.
- GIL Gregorio, (2012), “El gran libro del Joomla 1.6”, editorial Alfaomega, primera edición, México.
- GIL Javier, TEJEDOR Jorge, YAGUE Agustín, ALONSO Santiago & GUTIERREZ Abraham, (2001), “Creación de sitios web con PHP 4”, editorial Osborne Mc Graw Gill, primera edición, España.
- GONZÁLEZ Mariano, CORDERO Manuel, (2001), “Diseño de páginas web”, editorial Mc Graw Gill, primera edición, España.
- KENDALL Kenneth & KENDALL Julie, (2011), “Análisis y Diseño de Sistemas”, editorial Pearson, octava edición, México.
- LAUDON Kenneth & LAUDON Jane, (2008), “Sistemas de información gerencial”, editorial Pearson, octava edición, MéxicoDF-México.
- ORÓS Juan Carlos, (2008), “Diseño de páginas web con XHTML, Javascript y CSS”, editorial Alfaomega Rama, segunda edición, México.
- ZACKER Craig. Redes. (2009), Manual de Referencia. Mc Graw Hill.

VIII. ANEXOS.

Anexo N°.1. Formulario de encuesta.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS USUARIOS.

PREGUNTA 1:

¿Está conforme con los servicios que brinda el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

SI NO UN POCO

PREGUNTA 2:

¿Piensa usted que el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia de Los Ríos cuenta con la tecnología informática necesaria para prestar los servicios de los usuarios?

SI NO TAL VEZ

PREGUNTA 3:

¿Cómo considera usted que se realizan los tramites en los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

RAPIDAMENTE NORMALMENTE LENTAMENTE

PREGUNTA 4:

¿Considera usted que la falta de comunicación entre departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos impide proporcionar una atención ágil y eficiente a los usuarios?

SI NO QUIZAS

PREGUNTA 5:

¿Se ha visto usted afectado con la pérdida de información de sus trámites en algún departamento del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos?

SI NO A VECES

PREGUNTA 6:

¿Qué nivel importante usted otorga al tiempo en que se tardan los departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos en dar solución o respuesta a un trámite ciudadano?

MUY IMPORTANTE POCO IMPORTANTE NADA IMPORTANTE

PREGUNTA 7:

¿Le gustaría a usted que los tramites que se realicen en los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos se realicen por medio de una computadora, esto hará más ligeros los tramites y de mejor atención a los usuarios?

SI NO QUIZAS

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS EMPLEADOS.

PREGUNTA 1:

¿Está usted de acuerdo como se llevan a cabo actualmente los procesos de intercambio de información entre los diferentes departamentos del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Urdaneta Provincia De Los Ríos para dar trámite a los asuntos de la ciudadanía?

SI MUY POCO NADA

PREGUNTA 2:

¿Piensa usted que la comunicación que existe actualmente entre sus compañeros de la institución cumple con todas las expectativas?

SI NO TAL VEZ

PREGUNTA 3:

¿Considera conveniente adoptar un nuevo proceso de comunicación entre los diferentes departamentos para mejorar la imagen institucional?

SI NO QUIZAS

PREGUNTA 4:

¿Le gustaría a usted recibir la información concerniente a los trámites que ciudadanos en un computador de forma rápida y segura?

SI NO EN OCASIONES

PREGUNTA 5:

¿En caso que se le llegara a extraviar algún documento o información de los tramites ciudadanos, le gustaría a usted poder contar con un respaldo del mismo en un computador con un acceso rápido al mismo?

SI NO TAL VEZ

PREGUNTA 6:

¿Qué tan complejo considera usted el manejo del sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal en la institución?

ALTO COMPLEJO POCO COMPLEJO FACIL MANEJO

PREGUNTA 7:

¿Estaría usted presto a capacitarse en el manejo de un sistema informático para la comunicación interdepartamental e interpersonal en la institución?

SI NO QUIZAS