



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERÍA EN SISTEMA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

"SERVIDOR FTP PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN
LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ EXTENSIÓN
CHONE."

AUTORES:

MENDOZA VARELA CARMEN DANIELA
ZAMBRANO VERA WILMER FABRICIO

TUTOR:

ING. FRANK AQUINO CORNEJO MOREIRA

CHONE, ENERO DE 2020

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Ing. Frank Aquino Cornejo Moreira. Docente de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Chone, en calidad de tutor del Trabajo de Titulación.

CERTIFICACIÓN

Que el presente trabajo de titulación con el título: “**Servidor de protocolo en la transferencia de archivos para la gestión de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone.**” ha sido exhaustivamente revisado en varias sesiones de trabajo.

Las opiniones y conceptos vertidos en este trabajo de Titulación son frutos del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autores: Mendoza Varela Carmen Daniela y Zambrano Vera Wilmer Fabricio; siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, enero de 2020

Ing. Frank Aquino Cornejo Moreira
TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Quienes suscriben la presente, **Mendoza Varela Carmen Daniela y Zambrano Vera Wilmer Fabricio**; dejamos en constancia que somos autores del presente trabajo de investigación con el título: “**Servidor de protocolo en la transferencia de archivos para la gestión de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone.**”; y en virtud de aquello manifestamos la originalidad de la conceptualización del trabajo.

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones; así como la información obtenida en este Trabajo de Titulación, modalidad proyecto de investigación, es exclusiva responsabilidad de sus autores, a excepción de las citas referenciales.

Para constancia de nuestras afirmaciones, firmamos en unidad de acto y criterio.

Chone, enero de 2020

MENDOZA VARELA CARMEN DANIELA
C. I.: 1314648302

ZAMBRANO VERA WILMER FABRICIO
C. I.: 1312533217



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE**

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMA

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal examinador aprueban el informe del trabajo de titulación con el título denominado **“Servidor de protocolo en la transferencia de archivos para la gestión de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone.”**; elaborado por los autores **Mendoza Varela Carmen Daniela y Zambrano Vera Wilmer Fabricio**; de la carrera de ingeniería en sistema.

Chone, enero de 2020

Dr. Marcos Zambrano Zambrano
DECANO

Ing. Frank Aquino Cornejo Moreira
TUTOR

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy.

A mi madre quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me ha permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi esposo Oscar y mi hija Renata por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todas mis amigas, por apoyarme cuando más las necesito, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día, de verdad mil gracias hermanitas, siempre las llevo en mi corazón.

Carmen Daniela

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a:

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi madre, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar nuestras diferencias de opiniones.

A mis padres, por estar conmigo siempre por apoyarme, por mostrarme que con esfuerzo y dedicación todo es posible.

A mi familia en general por compartir momentos significativos conmigo y por escucharme y ayudarme en cualquier momento.

A mis amigos y compañeros porque sin el equipo que formamos, no habiéramos logrado esta meta.

Wilmer Fabricio

AGRADECIMIENTO

Nos van a faltar páginas para agradecer a las personas que se han involucrado en la realización de este trabajo, sin embargo, merecen reconocimiento especial nuestros padres que con su esfuerzo y dedicación nos ayudaron a culminar nuestra carrera universitaria y nos dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

Asimismo, agradecemos infinitamente a nuestros amigos que con sus palabras nos hacían sentir orgullosos de lo que soy y de lo que les podemos enseñar.

De igual forma, agradecemos a nuestro Director de Tesis, que gracias a sus consejos y correcciones hoy podemos culminar este trabajo. A los Profesores que me nos han visto crecer como persona, y gracias a sus conocimientos hoy podemos sentirnos dichosos y contentos.

Daniela y Fabricio

RESUMEN

El presente Trabajo de Titulación está enfocado en el diseño operativo de un servidor FTP para el intercambio rápido y seguro de archivos entre la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone. El objetivo principal es diseñar un servidor FTP que mejore la gestión de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, solo al crear una clave personal aplicando métodos de seguridad, un estudio de los archivos que se transmiten los distintos elementos para una implementación exitosa.

El fundamento principal se basa en el diseño de un servidor FTP, proporcionando seguridad en la información, así como también la realización de autenticación de los usuarios. Los resultados de los datos obtenidos en las encuestas y entrevistas demostraron que un 33% de los encuestados afirmaron que la implementación de un servidor FTP daría rapidez en la adquisición de información, mismos que se corroboraron en el momento de la investigación en el cual se encontraron algunas vulnerabilidades, que permitieron comprobar la necesidad de la implementación de un servidor FTP en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí que brinde comodidad, confiabilidad, y seguridad a los usuarios.

PALABRAS CLAVES:

Servidores FTP, Gestión de información, Conexión FTP.

ABSTRACT

This Degree Work is focused on the operational design of an FTP server for fast and secure file exchange between the Eloy Alfaro University of Manabí Extension Chone. The main objective is to design an FTP server that improves the information management at the Eloy Alfaro University of Manabí Chone Extension, only by creating a personal key applying security methods, a study of the files that are transmitted the different elements for an implementation successful

The main rationale is based on the design of an FTP server, providing information security, as well as the realization of user authentication. The results of the data obtained in the surveys and interviews showed that 33% of respondents stated that the implementation of an FTP server would speed up the acquisition of information, which was corroborated at the time of the investigation in which they were found. some vulnerabilities, which allowed us to verify the need for the implementation of an FTP server at the Eloy Alfaro University of Manabí University that provides comfort, reliability, and security to users.

KEYWORDS:

FTP servers, Information management, FTP connection.

ÍNDICE

PORTADA.....	I
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	IV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VII
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
INDICE	X
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I.....	5
1. MARCO TEORICO	5
1.1. SERVIDOR FTP	5
1.1.2. Utilidad	6
1.1.3. Modelo FTP	7
1.1.4. Tipos de servidor FTP	7
1.1.5. Clientes ftp	8
1.1.6. Conexión de un servidor FTP	10
1.1.7. Modos de Conexión a un Servidor FTP	12
1.1.8. Funciones de los Sistemas Operativos	13
1.1.9. Ventajas	13
1.2. GESTIÓN DE INFORMACIÓN	14
1.2.1. Ideas emergentes sobre gestión de datos.....	15
1.2.2. Funciones.....	15
1.2.3. Sistemas de Gestión de Información	16
1.2.4. Premisas	17
1.2.5. La importancia de los datos.....	18
1.2.6. La importancia de la información en la gestión	19
CAPITULO II.....	20
2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO	20
2.1. Tipo de investigacion	20

2.2.	Metodos teoricos	20
2.3.	Metodos empiricos	20
2.4.	Población y muestra	21
2.4.1.	Población.....	21
2.4.2.	Muestra	21
2.5.	Análisis de los resultados	23
2.5.1.	Resultados de la aplicación de la encuesta.....	23
2.5.2.	Analisis e interpretacion de la entrevista.....	31
2.6.	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	32
	CAPITULO III.....	33
3.	PROPUESTA.....	33
3.1.	Título de la propuesta.....	33
3.2.	Objetivo de la propuesta	33
3.3.	Estructura de la propuesta	33
3.4.	Descripción	33
3.4.1.	Descripción de grupos	33
3.4.2.	Descripción de usuarios.....	35
3.4.3.	Requerimientos específicos	36
3.4.4.	Procedimiento	36
3.4.5.	Instalacion.....	36
4.	CONCLUSIONES.....	41
5.	RECOMENDACIONES.....	42
6.	BIBLIOGRAFIA.....	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de la investigación.....	21
Tabla 2: Medios utilizados para la adquisición de documentación digital	23
Tabla 3: Documentación solicitada.....	24
Tabla 4: Rapidez entrega de documento.....	25
Tabla 5: Implementación de repositorio digital	26
Tabla 6: Servidor FTP	27
Tabla 7: Razones de implementación servidor FTP	28
Tabla 8: Utilidad sistema de información.....	29
Tabla 9: Efectividad servidor FTP	30

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Medios utilizados para la adquisición de documentación digital	23
Gráfico 2: Documentación solicitada.....	24
Gráfico 3: Rapidez en la entrega de documentos	25
Gráfico 4: Implementación del repositorio digital.....	26
Gráfico 5: Servidor FTP	27
Gráfico 6: Razones de implementación sistema FTP	28
Gráfico 7: utilidad del sistema de información.....	29
Gráfico 8: Efectividad sistema FTP.....	30

INTRODUCCIÓN

La era tecnológica está constantemente en avance debido a las grandes exigencias de los consumidores por lo tanto las empresas e instituciones deben estar a la par. La convergencia de la tecnología ha permitido la comunicación de datos entre dos ubicaciones geográficamente distintas contando con una óptima implementación de seguridad ya que el servidor está vinculado a una dirección IP pública que podría ser vulnerable a un ataque informático ya que la información que se transporta entre dos ubicaciones entrara en una encriptación y destinatario específico.

El intérprete de protocolo (PI) de usuario inicia la conexión de control en el puerto. Las órdenes FTP estándar las genera el PI de usuario y se transmiten al proceso servidor a través de la conexión de control. Las respuestas estándar se envían desde la PI del servidor hasta la PI de usuario por la conexión de control como respuesta a las órdenes. (*Licencia Creative Commons Atribución Compartir Igual, 2015*)

Estas órdenes especifican parámetros para la conexión de datos, la naturaleza de la operación sobre el sistema de archivos (almacenar, recuperar, añadir, borrar, etc.). Mediante proceso de transferencia de datos de, en su lugar se debe esperar a que el servidor inicie la conexión al puerto de datos especificado en modo activo o modo estándar) para transferir los datos en función de los parámetros que se hayan especificado.

Según (*Conklin, 2018*) el Protocolo de transferencia de archivos (FTP, por sus siglas en inglés) es un método rudimentario para trasladar archivos de una ubicación en la red a otra. FTP surgió en los primeros días de las redes (1971), antes que las redes modernas de Protocolo de Internet (IP) basadas en TCP (Protocolo de control de transmisión) a principios de los 80.

Mediante un servidor FTP es la forma más popular de trasladar archivos a través de Internet. Desde el 2016, encontramos 4.3 billones direcciones IP estimadas en el espacio de direcciones IPv4, casi 22 millones eran servidores FTP. Los servidores FTP

están integrados en la vida empresarial las cuales nos encontramos como aplicaciones empresariales de llave en mano hasta impresoras.

Según (Escobar, Álvarez, & González, 2017) es un protocolo de transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red TCP basado en la arquitectura cliente-servidor, de manera que desde un equipo cliente nos podemos conectar a un servidor para descargar archivos desde él o para enviarle nuestros propios archivos independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.

El Servicio FTP es ofrecido por la capa de Aplicación del modelo de capas de red TCP/IP al usuario, utilizando normalmente el puerto de red 20 y el 21. Un problema básico que nos podemos encontrar en un servidor FTP es que no ofrece la máxima velocidad en la conexión ya que todo el intercambio de información, desde el login y password del usuario hasta la transferencia de cualquier archivo, que se realiza en texto plano sin ningún tipo de seguridad, con lo que un posible atacante tiene muy fácil para capturar este tráfico, acceder al servidor, o apropiarse de los archivos transferidos.

En toda red informática sin importar el número de equipos instalados, se necesita que uno de estos sirva como centralizador de los documentos que circulan en dicha red La **Universidad Laica Eloy Alfaro** no es la excepción, al contrario, se convierte en una institución realmente necesitada de un servidor FTP; ya que tanto estudiantes de muchas secciones como profesores utilizan los centros de cómputo los cuales se encuentran conectados.

A partir de esta necesidad, se plantea la instalación y configuración de un Servidor FTP, el cual no solo centralizarán los documentos que transitan en dicha red, sino también se mostrará de una forma amigable para los usuarios de las máquinas de la red antes mencionada. De igual forma se propone elaborar un manual para el usuario administrador, impreso que facilite y oriente para el desarrollo de las funciones básicas del Servidor FTP.

En el contexto de las organizaciones, mediante la gestión de la información se encargaría de la obtención de información adecuada, para las personas en el momento

oportuno, en el lugar apropiado y articulando todas estas operaciones para el desarrollo de una acción correcta.

En un establecimiento los objetivos principales de la Gestión de la Información tendrían que maximizar el valor y los beneficios derivados del uso de la documentación, minimizar los costes de adquisición, procesamiento determinar responsabilidades para el uso efectivo, eficiente y económico asegurando un suministro continuo de la información.

Podemos ver que la gestión de la información no tiene mucha diferencia con la gestión documental o la archivística. Ya que ambas tienen como finalidad un sistema integrado y automatizado para generar servicios y productos que respondan a las necesidades de los usuarios.

En el ámbito empresarial la gestión de información aporta significativamente a poder dar respuestas a las necesidades en un momento justo que nos lleven a tomar mejores decisiones en la gestión documental, además los elementos tradicionales, involucra tecnología de la información y la comunicación (TIC), en la organización, almacenamiento, y recuperación de información.

En este contexto, un experto en gestión de información deberá de poseer el conocimiento de archivística, tener competencias en áreas relacionadas con las TIC tales como redes de computadores, criptografía, administración de sistemas operativos y servidores, etc. Se realizó un estudio tanto de factibilidad técnica como económica para quienes conforman la **ULEAM Chone**, en este proyecto se mencionarán investigaciones previas realizadas por otros autores lo que enriquecerán el contenido del presente trabajo de titulación.

Al mismo tiempo incorporaremos un manual que facilite y oriente para la administración de las funciones básicas del servidor FTP. Luego, se describen las características técnicas que poseen cada uno de los productos para llevar a cabo el proyecto. Son seleccionados conforme a la evaluación técnica y económica; obtenidas de la página principal del fabricante o en su defecto, la página principal del producto.

En este proyecto se describe la propuesta de la solución que se realizará para resolver el problema planteado, tomando en cuenta todos los productos integrados que van a ser la solución a través del producto final. El principal objetivo de esta investigación fue Proponer un servidor FTP para optimizar el acceso de ficheros en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.

Dentro de la estructura de esta investigación se toma como ejes principales **Objeto de la Investigación** la Red De Comunicación; **Campo de Investigación** Protocolo Y Aplicación; **Objetivo de la Investigación** Proponer Un Servidor FTP Para Optimizar La Gestión De Información; **Hipótesis de la Investigación** La Implementación De Un Servidor Ftp Mejora La Gestión De Información De La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí Extensión Chone. Además, toda la estructura de esta investigación está basada en la Variable **Dependiente** Servidor FTP y la **Variable Independiente** Gestión De Información.

Tenemos como principales tareas de investigación: **tarea1:** Revisión bibliográfica relacionados con la gestión de información a través de un servidor FTP. **Tarea 2:** Diagnosticar mediante métodos y técnicas los posibles problemas en la carencia de repositorio digital en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. **Tarea 3:** Diseñar un modelo de repositorio digital basado en el protocolo de aplicación FTP.

Una vez desarrollado este proyecto se tomaron en cuenta las consideraciones de la evidencia de la investigación realizada, el servidor de archivos con sistema operativo y demás lo que permitirá encontrar la solución para centralizar cualquier tipo de documentos dentro de la red local de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

CAPITULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. SERVIDOR FTP

El servidor FTP es un servicio utilizado para el envío y obtención de archivos entre dos equipos remotos. Los casos más usuales son transferencias entre el equipo local de un cliente y el servidor del proveedor, aunque también se pueden establecer conexiones FTP entre dos servidores. *(Borges, 2019)*

El servidor FTP lo instalamos en una computadora con la capacidad de brindar un buen servicio especializado, direccionando e identificando para realizar un trabajo específico, también cuenta con una base de datos que permite satisfacer las necesidades presentadas en la red el servidor FTP corresponde a un protocolo de transferencia de archivos el cual nos sirve para trasladar una información rápida y veraz, brindando los medios necesarios en la transportación de ficheros de un sistema de gestión de datos dentro de un ordenador.

Para *(Borges, 2019)* Los puertos típicos utilizados para conectarse al FTP son el 20 y el 21 para la gran mayoría de los casos, aunque en algunos proveedores esto puede variar. Por lo general se usan dos tipos de transferencia: una es la ASCII y la otra es la de tipo Binario. La primera de estas solamente transfiere texto plano del tipo ASCII, como serían por ejemplo páginas HTML sin imágenes, mientras que la segunda clase se usa para transferir archivos como imágenes, audios, videos, etc.

Podemos definir al servidor FTP como un protocolo de transferencia de archivos entre sistemas conectados a una red basándonos en la arquitectura cliente servidor, de manera que mediante el equipo cliente podamos conectarnos a un servidor para poder descargar archivos o enviarlos independientemente del sistema operativo utilizado en cada equipo.

El Servicio FTP es ofrecido por la capa de Aplicación del modelo de capas de red TCP/IP al usuario, utilizando normalmente el puerto de red 20 y el 21. Un problema básico de FTP es que está pensado para ofrecer la máxima velocidad en la conexión, pero no la máxima seguridad, ya que todo el intercambio de información, desde el login y password del usuario en el servidor hasta la transferencia de cualquier archivo, se realiza en texto plano sin ningún tipo de cifrado, con lo que un posible atacante lo tiene muy fácil para capturar este tráfico, acceder al servidor, o apropiarse de los archivos transferidos. (*Networktech Net Services, 2018*)

1.1.1. Utilidad

El servicio FTP sirve para transferir archivos/datos, y los mismos en la mayoría de los casos son transferidos desde el server al equipo local o viceversa a una velocidad máxima, pero la desventaja de la conexión de FTP típica es que todos los datos, incluyendo nombre de usuario y contraseña de la cuenta FTP, son enviados en formato de texto plano, por lo que si un tercero malintencionado logra interrumpir la conexión podrá hacerse con información muy valiosa para nosotros. (*Borges, 2019*)

Normalmente, se utiliza para el alojamiento web de una empresa, que se encuentra en un servidor externo con el que se comunica el equipo a la hora de subir archivos o para hacer copias de seguridad o backup de los datos que maneja. Para esto último existen protocolos de cifrados de datos que ofrecen soluciones más seguras.

La idea de implementar un servidor FTP dentro de las empresas o instituciones es con el afán de dar solución o una manera de cumplir con las exigencias de los clientes o usuarios, gracias a la tecnología que permite proyectar nuevos alcances hacia un futuro más competitivo, basado en la elaboración específica de optimizar los recursos existentes como la información que se tiene y así poner a disposición a los diversos usuarios según sus exigencias y necesidades.

El servicio de protocolo de transferencia de archivo es uno entre tantos servicios de la web que puede brindar el servidor, ya que es uno de los servidores más utilizados desde su creación debido a que opera en la capa de aplicación del mismo. Para la aplicación

de la transferencia utiliza los puertos 20 para datos y 21 para control, los mismos que corresponden al punto final de una conexión lógica y el medio de comunicación entre la aplicación del servidor y del cliente.

1.1.2. Modelo FTP

La arquitectura FTP contiene los siguientes elementos:

- Un interfaz o agente de usuario no estandarizado.
- Un PI (Protocol Interpreter): el intérprete de protocolo controla el diálogo entre entidades FTP.
- Un DTP (Data Transfer Protocol): controla el proceso de transferencia de datos.
- Mecanismo: cuando se abre una sesión FTP se establece una conexión TCP entre los dos PI en el puerto 21 que se mantiene durante toda la sesión.
- Por cada envío de datos se establece una nueva conexión TCP, sobre un puerto variable, entre los DTP. (*Borges, 2019*)

1.1.3. Tipos de servidor FTP

Existen tres tipos de FTP bien diferenciados a la hora de establecer una conexión:

FTP autenticado. - Este es el método tradicional de conectar a un servidor FTP, es decir, se requiere de un usuario y contraseña para ingresar al servidor. El FTP autenticado y basado en contraseña es el más común en la actualidad, ya que ofrece una seguridad básica para no permitir que nadie sin los privilegios necesarios pueda acceder a los archivos que están en el servidor FTP. La autenticación puede ingresarse desde un cliente FTP de escritorio como FileZilla, FTP, o bien a través del navegador web si ya incluye un cliente FTP embebido. (*Borges, 2019*).

FTP anónimo o público. - La forma normal de funcionar de un servidor FTP es mediante una autenticación que requiere usuario y contraseña para poder ingresar. Existen otros servidores FTP sin embargo que permiten el acceso anónimo y público a

sus archivos. Como mucho, si el servidor FTP pide un acceso será el usuario «anonimo» o «anonymous», pero generalmente no requieren contraseña.

Un servidor FTP anónimo entonces es el que no requiere usuario o contraseña para poder ingresar y manipular los archivos. Aunque conviene mencionar que si tienen permisos especiales sobre las cosas que se pueden hacer, generalmente se limitan de alguna forma para que nadie haga más de lo que debe.

FTP embebido. - Este tipo de FTP no es el más común, y se trata de uno que está incrustado en las diferentes páginas webs de Internet. Es un tipo de FTP anónimo que permite conectarse de forma automática a través del navegador web con el fin de realizar descargas hacia el cliente FTP (tu equipo).

1.1.4. Clientes FTP

Cuando un navegador no está equipado con la función FTP, o si se quiere cargar archivos en un ordenador remoto, se necesitará utilizar un programa cliente FTP. Un cliente FTP es un programa que se instala en el ordenador del usuario, y que emplea el protocolo FTP para conectarse a un servidor FTP y transferir archivos, ya sea para descargarlos o para subirlos. (*Networktech Net Services, 2018*)

Para utilizar un cliente FTP, se necesita conocer el nombre del archivo, el ordenador en que reside (servidor, en el caso de descarga de archivos), el ordenador al que se quiere transferir el archivo (en caso de querer subirlo nosotros al servidor), y la carpeta en la que se encuentra.

Algunos clientes de FTP básicos en modo consola vienen integrados en los sistemas operativos, incluyendo Windows, DOS, Linux y Unix. Sin embargo, hay disponibles clientes con opciones añadidas e interfaz gráfica. Aunque muchos navegadores tienen ya integrado FTP, es más confiable a la hora de conectarse con servidores FTP no anónimos utilizar un programa cliente. (*Escobar, Álvarez, & González, 2017*)

Normalmente, los programas de servidores FTP no son comunes encontrarlos en los ordenadores personales, por tanto, el usuario para poder conectarse remotamente a un servidor deberá emplear el FTP para el intercambio de información.

Entre los principales servidores FTP según el autor (*infortelecom, 2017*) se encuentran:

- **FileZilla.**- Para muchos el mejor cliente FTP sin lugar a dudas. La herramienta ofrece soporte para FTP sobre SSL / TLS (FTPS) y SSH File Transfer Protocol (SFTP) además de una amplia selección de funciones: Transferencia en cola, sistema de configuración en red. Una de sus grandes ventajas es que es un cliente gratuito y está disponible para todos los sistemas operativos: Windows, Mac OS X y Linux.
- **Cyberduck.**- Uno de los clientes FTP preferidos por los usuarios de Mac; aunque también está disponible para Windows, la mayoría de los usuarios tienen el sistema operativo Mac OS. Su principal atractivo es que se puede integrar con los principales editores de códigos. Además, se puede utilizar como cliente para Google Docs y Amazon S3.
- **And FTP.**- Vamos ahora con un cliente FTP para dispositivos móviles; este en concreto es para Smartphones y Tabletas Android. Su mayor ventaja es que ofrece la posibilidad de conectarse a varios servidores FTP al mismo tiempo. Un cliente 100% gratuito que obtiene ingresos a través de la publicidad.
- **Win SCP.**- Terminamos la lista con WinSCP, un cliente SFTP que utiliza la tecnología Secure Shell y que permite transferir archivos entre ordenadores locales y remotos de manera segura. Un cliente gratuito que únicamente está disponible para sistemas operativos Windows.

1.1.5. Conexión de un servidor FTP

En muchas ocasiones nos hemos encontrado con la necesidad de tener que acceder a alguno de nuestros archivos, pero no nos encontrábamos en dicho momento delante de nuestro ordenador físicamente. Aunque en los últimos años el uso de los servidores basados en la nube ha ganado mucho éxito, el FTP sigue siendo una de las mejores opciones para acceder a nuestros archivos de forma remota ya que de esta manera nuestros archivos nunca se almacenan en servidores controlados por otras personas.

Un servidor FTP es muy útil cuando queremos acceder a nuestro ordenador, concretamente a los datos almacenados en él y que previamente hayamos configurado su acceso desde este servidor. Con un cliente FTP podemos conectarnos a nuestro servidor desde cualquier lugar simplemente teniendo una conexión a internet y acceder a nuestros archivos sin necesidad de copiarlos a un servidor controlado por una empresa como puede ser Google Drive.

Existen varios servidores para Windows, algunos de pago y otros gratuitos. Una de las mejores opciones si queremos instalar un servidor FTP en nuestro ordenador es FileZilla. Es una aplicación de código abierto, segura, potente y muy fácil de configurar de manera que incluso los usuarios sin extensos conocimientos podrán hacer uso de ella de forma sencilla.

Para descargar FileZilla de forma gratuita simplemente se debe acceder a una página web principal y seleccionar la última versión disponible. La instalación es muy sencilla, las opciones se muestran en el asistente por defecto y se procede con la instalación. Una vez finaliza el proceso ya tendremos nuestro servidor FTP listo para comenzar a funcionar.

Configurar usuarios para FileZilla; Podemos crear varios usuarios y configurar cada uno de forma individual o establecer varias opciones de forma global a través de grupos de usuarios. Para ello seleccionaremos el menú edit > users y veremos una ventana de configuración general de usuarios.

Para crear un usuario debemos seleccionar sobre el botón «Add» de la parte derecha. Nos aparecerá una ventana en la que debemos introducir el nombre del usuario que queremos crear y un grupo al que pertenezca (por defecto <none>).

- Enable account: indica si la cuenta está activada o desactivada (útil para deshabilitar a un usuario sin eliminarlo).
- Password: debemos crear una contraseña de acceso para conectarnos.
- Description: podemos escribir una descripción del usuario a modo personal.
- Una vez creado el usuario iremos al apartado «shared folders».

Aquí podemos gestionar las carpetas que se podrán compartir y las que quedarán privadas y sin acceso desde nuestro FTP. Para añadir una carpeta a nuestro servidor simplemente debemos seleccionar «add» y buscarla en el explorador que nos aparece.

Una vez añadida la carpeta veremos a la derecha una serie de botones y la lista de usuarios. Podemos configurar los permisos de cada usuario de forma individual (leer, escribir, borrar archivos, etc.) así como la posibilidad de desplazarse por otras carpetas.

Una vez configurado esto ya tendremos de forma básica nuestro servidor FTP listo para comenzar a funcionar. Aceptamos las ventanas de configuración y reiniciamos nuestro servidor para que los cambios se apliquen correctamente.

Lo único que necesitamos ahora es un cliente FTP (FileZilla Client, por ejemplo) y conectarnos a nuestra dirección IP con nuestro usuario y contraseña para tener acceso completo a la carpeta que hayamos decidido compartir.

En la ventana de FileZilla Server podemos ver siempre quién se ha conectado y toda la actividad de los usuarios para tener un control de lo que pasa en nuestro servidor a fin de encontrar posibles usuarios no autorizados.

Si deseas que se pueda acceder a un servidor FTP desde otro ordenador deberás abrir el puerto 21 en el router, dar acceso al programa en el cortafuegos o firewall, y facilitar tu IP pública (puedes averiguarla del modo explicado anteriormente).

1.1.6. Modos de Conexión a un Servidor FTP

El protocolo FTP tiene la habilidad de haber sido creado con varios modos de conexión: Pasivo y activo.

Modo pasivo

Utiliza la conexión enviando comandos de tipo PASV desde el cliente sobre el canal de comunicación. Aquí es donde encontramos la respuesta del servidor FTP, el cual le indica al cliente a través de qué puerto debe conectarse. El puerto debe ser mayor a 1024 y menor a 65535. Luego el cliente procede a establecer la conexión hacia el puerto que se estableció antes por el servidor. (*Padilla, 2019*)

Una vez está establecida la conexión, el cliente tendrá que enviar nuevamente el comando de control PASV (o PORT en el caso de FTP activo), que será recibido por el servidor FTP remoto, el cual abrirá un nuevo puerto pasivo para recibir la información. Este modo se recomienda cuando hay conexiones bloqueadas de FTP a nivel de firewall o transferencias fallidas de archivos de forma intermitente.

Modo activo

En el otro lado tenemos el modo clásico de conectar de un cliente FTP, es decir, el modo activo. El FTP en modo activo usa el puerto 20 para abrir el canal de comunicación de datos a nivel del servidor, y luego el cliente utiliza un puerto mayor a 1024 para establecer la conexión. Esta comunicación se basa en un comando de control de tipo PORT, que permite establecer la transferencia de información entre ambos hosts en el puerto determinado antes. (*ANDREU, 2011*)

Modos de transferencia de archivos en FTP

Existen dos formas de transferir información en el FTP, una es de forma binaria y otra en modo ASCII. Esto resulta muy útil ya que no todos los tipos de archivos deben transferirse de la misma manera. (*ANDREU, 2011*)

Hacerlo de forma equivocada podría causar errores en la transferencia, y hasta corrupción de datos. Transferencia Binaria: este tipo de transferencia se usa para archivos .exe (Ejecutables), binarios .bin, imágenes, archivos de video, audio y texto de tipo .doc Tipo SCII: es el ideal cuando los archivos solo se usan con caracteres imprimibles. Se usa en archivos html, txt, hqx, ps, entre otros.

1.1.7. Funciones de los Sistemas Operativos

Según el criterio de varios autores podemos mencionar las siguientes funciones: Facilitar el uso del computador ya que el software proporciona una interfaz que es más favorable al usuario donde el recibe su información principal.

- El sistema operativo administra los recursos del computador en un intento por cumplir con los objetivos globales del sistema siendo el principal la eficiencia en su trabajo.
- Proporciona programas con un conjunto de servicios que pueden ayudar en el funcionamiento de muchas tareas comunes.
- Comparte los recursos de la maquina entre varios procesos al mismo tiempo (*Lasso, 2015*)

Desde el punto de vista del grupo investigador, la principal función de los sistemas operativos es que facilitan y permiten compartir los recursos del computador en los distintos procesos que realiza al mismo tiempo, además brinda al usuario una interfaz la cual está diseñada de manera fácil y sencilla para su manejo.

1.1.8. Ventajas

- Pueden correr varios procesos a la vez de forma ininterrumpida como un servidor de red al tiempo que un procesador de textos, una animación, copia de archivos o revisar el correo electrónico.
- Seguridad porque es un sistema operacional diseñado con la idea de Cliente Servidor con permisos de accesos y ejecución a cada usuario. (*infortelecom, 2017*)

1.2. GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Se refiere a un ciclo de actividad organizacional: la adquisición de información de una o más fuentes, la custodia y la distribución de esa información a aquellos que la necesitan, y su disposición final a través del archivado o borrado. (Torres & Morales, 2011)

La gestión de información implica una variedad de partes interesadas, incluyendo las que son responsables de asegurar la calidad, la accesibilidad y la utilidad de la información adquirida; los responsables de su almacenamiento que lo necesitan para tomar decisiones está estrechamente relacionada con la gestión de datos, sistemas, tecnología, procesos y donde la disponibilidad de información es crítica para el éxito organizacional estratégica.

Esta visión amplia el ámbito de la gestión de la información contrasta con la visión anterior, más tradicional, de que el ciclo de vida es un asunto operacional que requiere procedimientos específicos, capacidades organizativas y normas que tratan con información como un producto o un servicio.

Según (Juan Yanes González Yanes González, 2018) lo define como: “El conjunto de políticas y normas relacionadas entre sí que se establecen para el acceso y tratamiento de los recursos de información, incluye los registros administrativos y los archivos, el soporte tecnológico de los recursos y el público a que se destina. En su evolución el sistema puede manejar la función de inteligencia corporativa y generar productos de inteligencia.”

Un Sistema de Gestión de Información permite la gestión de los recursos de información tanto internos como externos. Su finalidad es generar servicios y productos que respondan a las necesidades y sobrepasen las expectativas de los usuarios, posibilitando que el sistema trabaje eficientemente. El Sistema de Gestión de Información aprovecha al máximo sus recursos de información en función de la mejora continua y de la toma de decisiones organizacional a todos los niveles jerárquicos desde la cúspide estratégica hasta la base operativa.

1.2.1. Ideas emergentes sobre gestión de datos

En la década de 1970, la gestión de la información en gran medida se refería a lo que ahora se denomina gestión de datos: tarjetas perforadas, cintas magnéticas y otros medios de mantenimiento de registros, que implican un ciclo de vida de tales formatos que requieren origen, distribución, respaldo, mantenimiento y eliminación. (Lasso, 2015)

La tecnología de la información comenzó a crecer por ejemplo un solo chip que almacenaba un libro entero, o el correo electrónico que movía mensajes al instante alrededor del mundo, ideas notables en ese momento. Con la proliferación de las tecnologías y el alcance extendido de los sistemas de información la gestión de la información tomó una nueva forma.

Tomando un ejemplo Las empresas progresistas como British Petroleum transformaron el vocabulario de lo que entonces era "IT Management", de modo que "analistas de sistemas" se convirtieron en "analistas de negocios", "monopolio de suministro" se convirtió en una mezcla de "Insourcing" y "outsourcing", y la gran función se transformó en "equipos lean" que empezaron a permitir cierta agilidad en los procesos que aprovechan la información para beneficio del negocio.

1.2.2. Funciones

Las funciones de la gestión de información:

- Determinar las necesidades internas de información (relativas a las funciones, actividades y procesos administrativos de la organización) y satisfacerlas competitivamente.
- Determinar las necesidades de inteligencia externa de la organización y satisfacerlas competitivamente.
- Desarrollar la base informacional de la organización y garantizar su accesibilidad.
- Optimizar el flujo organizacional de la información y el nivel de las comunicaciones.

- Desarrollar la estructura informacional de la organización y garantizar su operatividad.
- Manejar eficientemente los recursos institucionales de información, mejorar las inversiones sucesivas en ellos, y optimizar su valor y su aprovechamiento organizacional.
- Garantizar la integridad y accesibilidad a la memoria corporativa.
- Evaluar periódicamente la calidad e impacto del soporte informacional para la gestión y el desarrollo de la organización.
- Optimizar el aprovechamiento de la base y la estructura informacionales de la organización para incrementar su productividad o el rendimiento de la inversión.
- Establecer, aplicar y supervisar los procedimientos relativos a la seguridad de la información organizacional.
- Entrenar a los miembros de la organización en el manejo o la utilización, de los Recursos informacionales de la organización.
- Contribuir a modernizar u optimizar las actividades organizacionales y los procesos administrativos, relacionados con ellas.
- Garantizar la calidad de los productos informacionales de la organización, y asegurar su dimensión efectiva.

1.2.3. Sistemas de Gestión de Información

La conceptualización de los sistemas de gestión de información es un «sistema integrado y automatizado que permite proveer la información que sostenga las funciones de operatividad, gestión y toma de decisiones en una organización. Se define como; El conjunto de políticas y normas relacionadas entre sí que se establecen para el acceso y tratamiento de los recursos de información, incluye los registros administrativos y los archivos, el soporte tecnológico de los recursos y el público a que se destina. En su evolución el sistema puede manejar la función de inteligencia corporativa y generar productos de inteligencia.»

Un Sistema de Gestión de Información permite transferir los recursos de información tanto internos como externos. Su finalidad es generar servicios y productos que

respondan a las necesidades y sobrepasen las expectativas de los usuarios, posibilitando que el sistema trabaje eficientemente y económicamente a la vez. El Sistema de Gestión de Información aprovecha al máximo sus recursos de información en función de la mejora continua y de la toma de decisiones organizacional a todos los niveles jerárquicos desde la cúspide estratégica hasta la base operativa.

1.2.4. Premisas

Según (*Torres & Morales, 2011*) para apoyar las decisiones, basadas en la información que se extrae de las fuentes habilitadas, es necesario fomentar el desarrollo de la capacidad de análisis en las personas que definen las políticas, estrategias y mecanismos de seguimiento, evaluación y control. Además, para dicho proceso se debe contar con herramientas orientadas al seguimiento, análisis y a la presentación y publicación de información según sus ciclos de vida y de acuerdo con los diversos públicos o audiencias. La gestión de la información debe tener en cuenta las siguientes premisas:

- Información desde la fuente única
- Información de calidad
- Información como bien público
- Información en tiempo real
- Información como servicio

La información disponible para apoyar la toma de una decisión debe cumplir con los siguientes criterios:

- Oportunidad
- Confiabilidad
- Completitud
- Pertinencia
- Utilidad

La estrategia de información se fundamenta en el ciclo de vida de la información, que desarrolla los siguientes procesos:

- Definición de información
- Recolección
- Validación
- Consolidación de información para el análisis
- Publicación de información

Como resultado de la gestión de información se obtienen mecanismos de usos y accesos disponibles, información de calidad, generación de valor a partir de la información, apoyo a la toma de decisiones e instrumentos de análisis de la información disponible para los usuarios especializados.

1.2.5. La importancia de los datos

Para comprender la importancia de los datos que componen información. Primero hay que saber diferenciar los datos importantes de los datos innecesarios que sólo son ruido e interferencias que entorpecen nuestra labor como profesionales o como directivos.

Imaginemos que estamos preparando las políticas de motivación profesional para la nueva sucursal que vamos a abrir en un país vecino. Para elaborar este importante documento tendremos que recabar una serie de datos fundamentales como son, por ejemplo, el tipo de directivos que liderarán nuestra sucursal, las necesidades de reciclaje profesional en determinadas materias de dirección de empresas, las necesidades formativas de los nuevos talentos que vamos a incorporar, la adaptación a la transformación digital del equipo de trabajo, etc.

Estos datos son importantes ya que nos permitirán motivar a nuestro equipo directivo y profesional mediante ofertas puntuales de formación continua de calidad para profesionales con experiencia o de cursos de dirección y gestión para los nuevos talentos. Estos datos también nos ayudarán a decidir la conveniencia o no de poner en práctica otras políticas de motivación como la posibilidad de tele trabajar, la oferta de actividades lúdicas para los profesionales Dilleniales, etc.

1.2.6. La importancia de la información en la gestión

La importancia de la información utilizada tiene que ser completamente verídica y ofrecer un claro reflejo de la realidad. Tenemos que ver la calidad de la información, y la cantidad, Nuestros empleados necesitarán obtener el mayor volumen de información posible para poder llegar a tomar decisiones certeras.

La gestión de información tiene como objetivo conseguir que la cadena de producción sea más eficiente, automatizando procesos y centralizando la información. Por esta razón, los tipos de software de gestión para empresas nos permiten gestionar bases de datos, procedimientos, toma de decisiones y todas aquellas tareas propias de cualquier empresa.

Poder obtener información en tiempo real es un factor decisivo para el buen desarrollo de cualquier tipo de empresas, ya sean grandes compañías. Los sistemas de gestión empresarial nacen a partir de la necesidad de obtener esa información. Estos programas tienen que poder ofrecer información ajustada a los cuatro aspectos que definiremos a continuación.

La característica principal de los sistemas de gestión empresarial es la relevancia de la información. Solo utilizaremos aquella información que consideremos relevante, los datos irrelevantes tienen que ser clasificados y eliminados para evitar la toma de decisiones erróneas.

El aspecto que tiene que poseer la gestión de información es cualquier tipo de software empresarial, donde responde a la premisa de la oportunidad. Significa poder dar respuestas a las necesidades en el momento justo, de esta manera, que podamos tomar mejores decisiones.

CAPITULO II

2. DIAGNÓSTICO O ESTUDIO DE CAMPO

2.1. Tipo de investigación

En el diagnóstico o estudio de campo se lo realizó en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone. Se aplicaron instrumentos para la recolección de datos como la encuesta y la entrevista mediante las cuales se obtuvieron datos fehacientes sobre la necesidad de implementar un servidor FTP para mejorar la gestión e información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

2.2. Métodos teóricos

La presente investigación se enfocó en una evaluación de los servidores que se utilizan dentro la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí extensión Chone, lo cual se determinó una investigación descriptiva, bibliográfica y web grafica que fundamentan las temáticas.

Deductivo: Se permitió efectuar un diagnóstico de la situación y de esta manera elaborar una propuesta sobre la aplicación del servidor de FTP.

Inductivo: Mediante este método se logró comprobar la hipótesis planteada a través de la tabulación de datos para la determinación cuantitativa de la investigación.

Analítico: Analizó la justificación, el marco teórico, las conclusiones y recomendaciones referente a los servidores FTP.

2.3. Métodos empíricos

Encuesta: Se realizó a los docentes con nombramiento y contratados, además al personal administrativo para conocer el tipo de servidor que emplean para la transferencia de archivos entre la Universidad y los usuarios.

Entrevista: Se aplicó a una parte de la población estudiantil, para conocer la problemática del problema en cuanto a la transferencia de información que ellos reciben de parte de la Universidad.

2.4. Población Y Muestra

La población identificada para la presente investigación estará conformada por los docentes, personal administrativo y estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí Extensión Chone para el periodo académico 2018 – 2019

2.4.1. Población

La población estuvo integrada por 55 docentes con nombramiento, 20 docentes con contrato, 30 personas del personal administrativo y 902 estudiantes.

Tabla 1: población de la investigación

OCUPACIÓN	CANTIDAD
Docentes Nombramiento	55
Docentes Contrato	20
Personal Administrativo	30
Estudiantes	902
TOTAL	1007

Elaborado por: Autores del proyecto

2.4.2. Muestra

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se ha determinado una muestra aplicando un nivel de confianza del 95% con un margen de error de muestreo del 5%. Aplicando la formula da como resultado 278.

n_0 = primera aproximación al tamaño de la muestra.

$$n_0 = \frac{Z^2 PQ}{d^2}$$

Formula 1: primera aproximación al tamaño de la muestra

Para un nivel de confianza del 95% $Z = 1,96$.

$P = 0,5$

$Q = 0,5$

$D = 5\%$

$$n_0 = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}{(0,05)^2}$$

$$n_0 = \frac{3,84 * 0,25}{0,0025}$$

$$n_0 = \frac{0,96}{0,0025}$$

$$n_0 = 384$$

n_0 = primera aproximación al tamaño de la muestra.

N = la población total de estudio.

n = Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

$$n = \frac{384}{1 + \frac{384}{1007}}$$

$$n = \frac{384}{1,37}$$

$$n = 278$$

2.5. Análisis de los resultados

2.5.1. Resultados de la aplicación de la encuesta aplicada a los docentes y personal administrativo.

Pregunta # 1: ¿Qué medio utiliza para adquirir documentación digital relacionada a procesos académicos y administrativos de la ULEAM Extensión Chone?

Tabla 2: Medios utilizados para la adquisición de documentación digital

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Aula Virtual.	75	28%
Página Oficial de la Universidad	55	20%
Otorgados por las Secretarias, departamentos y docentes.	50	19%
Repositorio Digital.	98	33%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del Proyecto de Investigación.

Fuente: Encuesta.

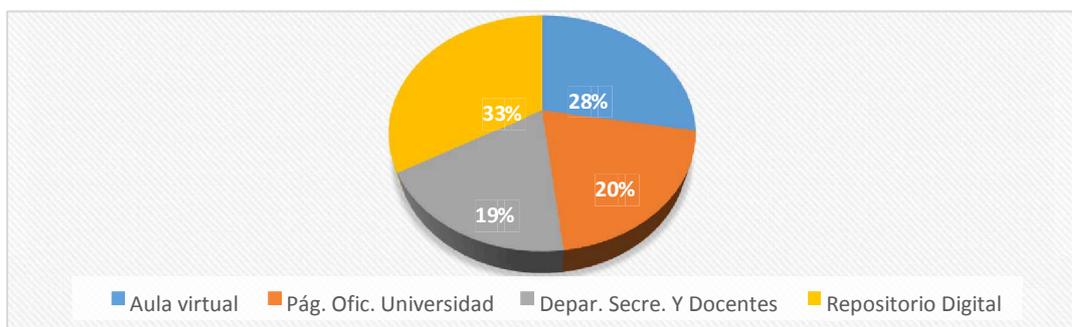


Gráfico 1: Medios utilizados para la adquisición de documentación digital.

Análisis e interpretación:

Del 100% de la población el 33% afirma que recibe lo que requiere del repositorio digital de la Universidad, el 28 % afirma que recibe la documentación que requiere en el aula virtual; el 20% en la página oficial de la Universidad; el 19% los recibe del departamento de docentes y secretaria.

Pregunta # 2: ¿Qué tipo de documentación ha solicitado alguna vez?

Tabla 3: Documentación solicitada

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Formato de trabajos de año.	40	15%
Actas de reuniones.	30	11%
Formato de tutorías.	25	9%
Formato para la presentación de proyectos.	37	13%
Reporte de notas.	47	16%
Reporte de asistencia.	51	18%
Acta de grado	48	17%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del Proyecto de Investigación
Fuente: Encuesta

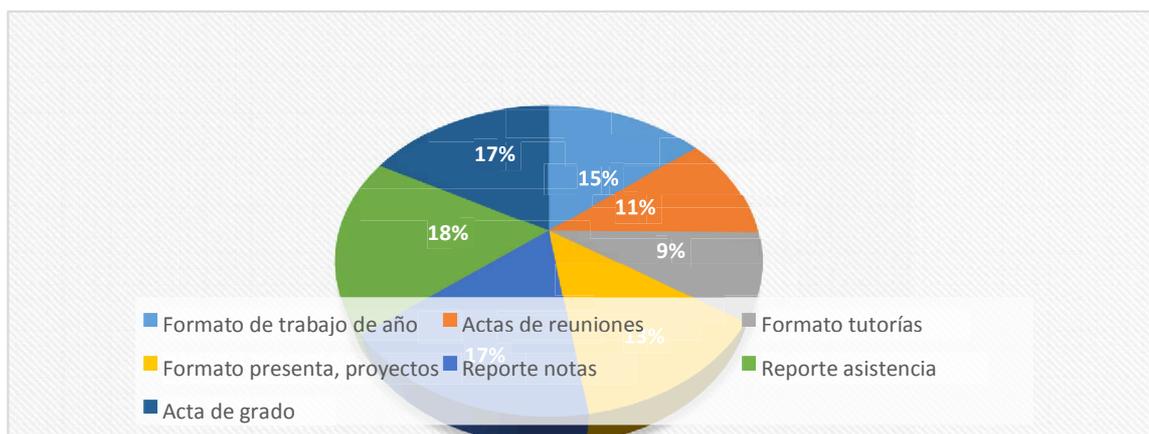


Gráfico 2: Documentación solicitada

Análisis e interpretación:

Del 100% de la población encuestada recibe la información que requiere así 17% para obtener acta de grado, un 10% para los formatos de trabajo de año, 9% formatos de tutorías, 13% formatos de presentación de proyectos, 17% reporte de notas, y un 31% reporte de asistencia, no obstante un servidor FTP facilitaría de forma más eficiente la adquisición de información.

Pregunta # 3: ¿Cuándo ha solicitado alguna documentación, esta ha sido entregada con rapidez?

Tabla 4: Rapidez entrega de documento

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre.	69	25%
Muy a menudo.	69	25%
Frecuentemente.	36	13%
Ocasionalmente.	28	10%
Rara vez.	40	14%
Nunca	36	13%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del proyecto de investigación

Fuente: Encuesta

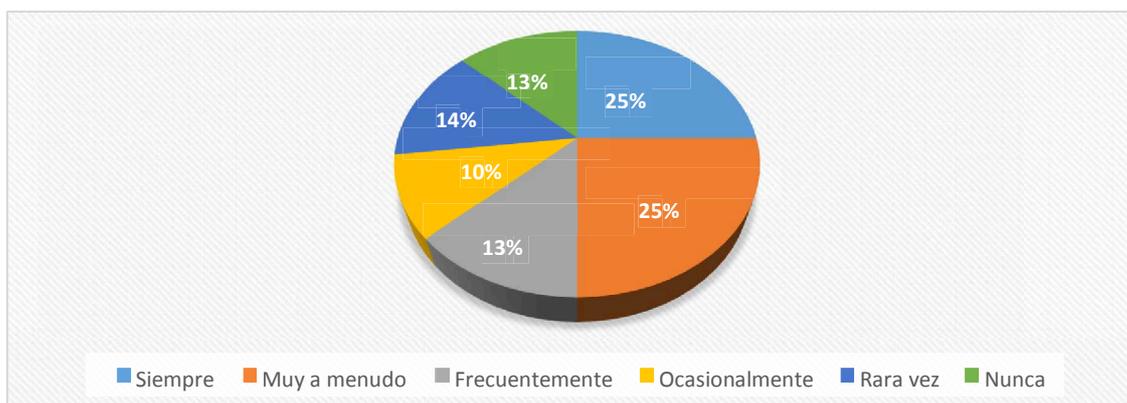


Gráfico 3: Rapidez en la entrega de documentos

Análisis e interpretación:

Del 100% de la población encuestada recibe sus requerimientos así: 24 %siempre, 24% muy a menudo, 13% frecuentemente, 8% ocasionalmente, 18% rara vez, nunca 13%, lo que hace evidente la necesidad de implementar un sistema FTP, para mejorar eficazmente los procesos universitarios.

Pregunta # 4: ¿Está de acuerdo en que se implemente un repositorio digital que permita proveer de insumos como: formatos, actas, trabajos de año, etc.?

Tabla 5: Implementación de repositorio digital

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Totalmente de acuerdo	278	100%
De acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del proyecto de investigación

Fuente: Encuesta

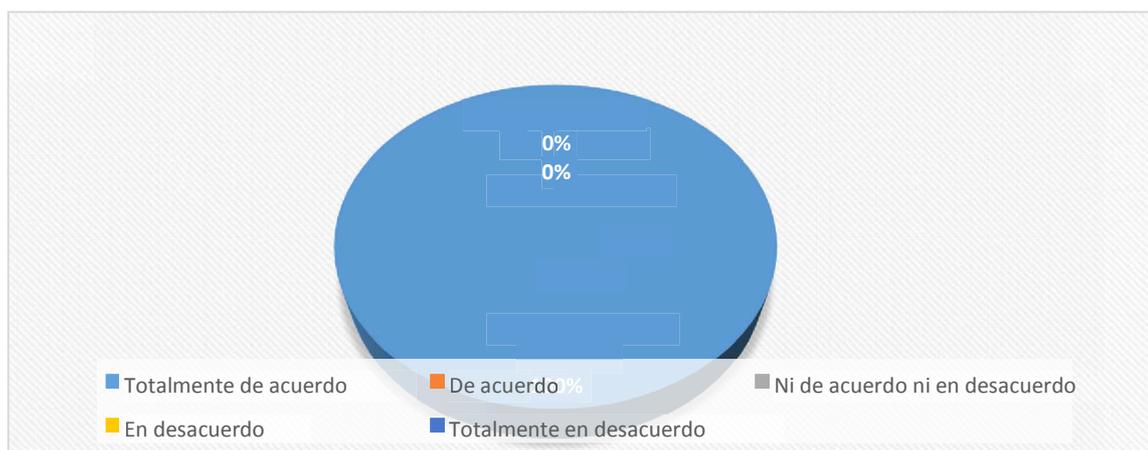


Gráfico 4: Implementación del repositorio digital

Análisis e interpretación: Pregunta 4.

Del 100% de la población encuestada está de acuerdo en que se implemente un repositorio digital que permita proveer de insumos como: formatos, actas, trabajos de año y todos los demás requerimientos universitarios.

Pregunta # 5: ¿Conoce usted que es un servidor FTP?

Tabla 6: Servidor FTP

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	198	71,22%
No	80	28,78%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del trabajo de investigación

Fuente: Encuesta

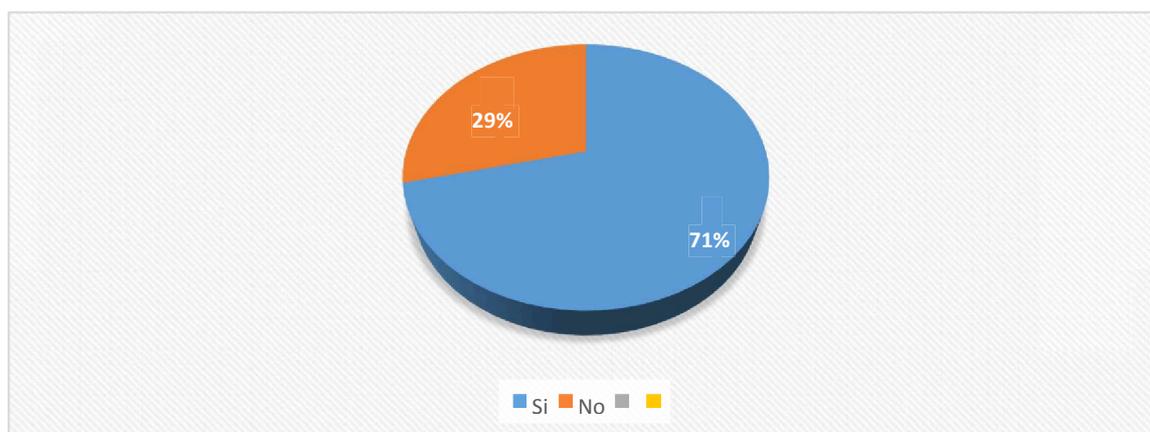


Gráfico 5: Servidor FTP

Análisis e interpretación:

Las encuestas realizadas afirman que el 71% conoce lo que es un servidor FTP sin embargo un 29 % no tienen idea de lo que es un servidor FTP, por ello se hace necesario una capacitación sobre lo que es un servidor FTP.

Pregunta # 6: ¿Por qué razón considera que un servidor FTP debería ser implementado en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone?

Tabla 7: Razones de implementación servidor FTP

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Rapidez	98	33%
Seguridad.	55	20%
Disponibilidad	50	19%
Otros	75	28%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del proyecto de investigación

Fuente: Encuesta

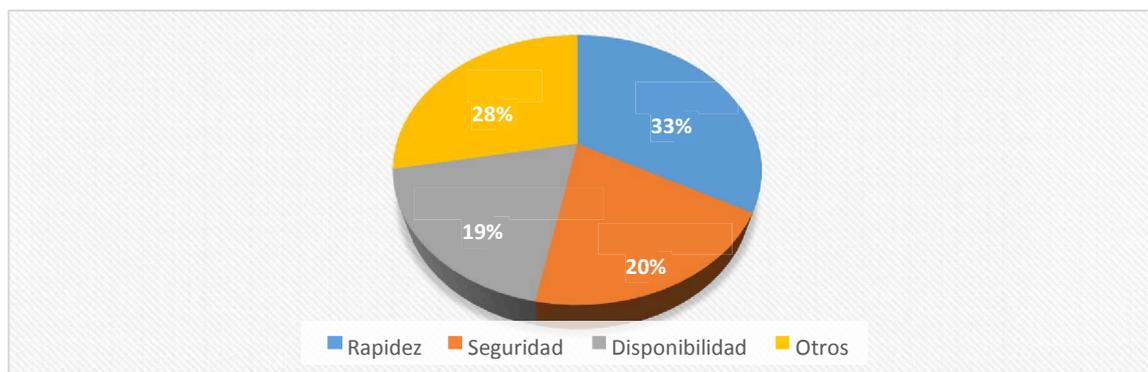


Gráfico 6: Razones de implementación sistema FTP

Análisis e interpretación:

Del 100% de la población el 33% afirma que la rapidez con la que se adquiere la información es la principal razón por la cual la Universidad debería contar con un servidor FTP; el 20% por la seguridad; el 19% por disponibilidad, y un 28% afirma que por otras razones como eficiencia y eficacia.

Pregunta # 7: ¿Considera útil que se mejore el sistema de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone?

Tabla 8: Utilidad sistema de información

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Muy útil	98	33%
Algo útil	55	20%
No tan útil	50	19%
Para nada útil	75	28%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del proyecto de investigación

Fuente: Encuesta

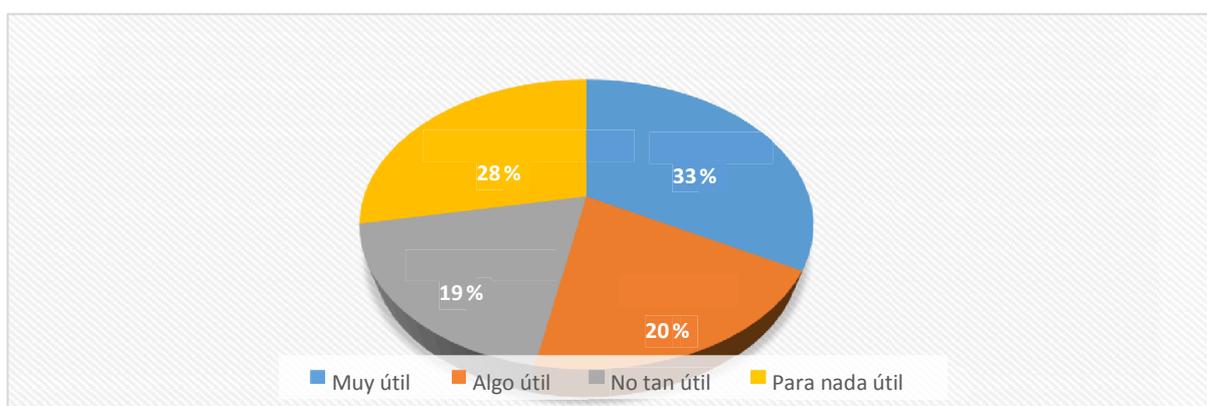


Gráfico 7: utilidad del sistema de información

Análisis e interpretación:

Del 100% de la población el 33% afirma que es muy útil por la rapidez con la que se adquiere la información es la principal razón por la cual la Universidad debería contar con un servidor FTP; el 20% porque es algo útil; el 19% afirma que no es muy útil, y un 28% afirma que no es nada útil, porque la información que requieran pueden obtenerla por medio de las secretarías.

Pregunta # 8: ¿Cuándo ha solicitado alguna documentación, esta ha sido entregada con rapidez?

Tabla 9: Efectividad servidor FTP

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre.	69	25%
Muy a menudo.	69	25%
Frecuentemente.	36	13%
Ocasionalmente.	28	10%
Rara vez.	40	14%
Nunca	36	13%
TOTAL	278	100%

Elaborado por: Los autores del proyecto de investigación

Fuente: Encuesta

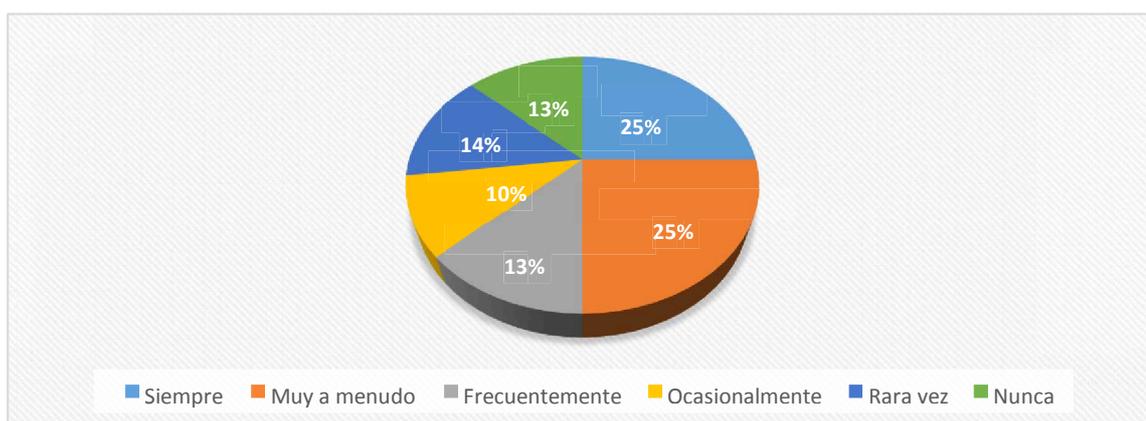


Gráfico 8: Efectividad sistema FTP

Análisis e interpretación

Del 100% de la población encuestada recibe sus requerimientos con rapidez de la siguiente manera: 25 %siempre, 25% muy a menudo, 13% frecuentemente, 10% ocasionalmente, 14% rara vez, nunca 13%, lo que hace evidente la necesidad de implementar un sistema FTP, para mejorar eficazmente los procesos universitarios.

2.5.2. ANALISIS E INTERPRETACION DE LA ENTREVISTA

La entrevista realizada al departamento de secretaria de la Universidad dio los siguientes resultados.

- 1. ¿Considera Usted Que el servicio para proveer información de la ULEAM Chone es el adecuada? ¿Por qué?**

No porque el servicio es regular y a veces la información se pierde

- 2. ¿Cree usted que con el número de secretarias distribuidas en cada departamento, se cubriría la de manda de información?**

Si

- 3. ¿Cree usted que los departamentos administrativos y secretarias tienen los formatos e información necesaria para ser entregadas a los usuarios?**

De acuerdo a las necesidades si

- 4. ¿Considera usted que la información que maneja está actualizada?**

A veces

- 5. Sabe Usted ¿Lo que es un repositorio digital?**

No

- 6. ¿Conoce usted Un servidor FTP y las ventajas que esta prestaría a la ULEAM en cuanto a gestión de información?**

No

- 7. ¿Cree Usted necesario la implementación de un sistema FTP para facilitar la gestión de información de la ULEAM Chone?**

Si

- 8. ¿Desde su perspectiva un servidor FTP mejoraría la gestión de información de la ULEAM Chone?**

Si

2.6. COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

Sabiendo que la hipótesis planteada fue: Mediante el análisis teórico acerca de la necesidad de un servidor FTP se podrá obtener información de los procesos de un repositorio digital. Se confirma su comprobación mediante los datos obtenidos y la investigación teórica realizada.

Siendo la pregunta de mayor énfasis en cuanto al tema investigado: **¿Considera útil que se mejore el sistema de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone?** mediante la cual obtuvimos que Del 100% de la población el 33% afirma que es muy útil por la rapidez con la que se adquiere la información es la principal razón por la cual la Universidad debería contar con un servidor FTP.

Lo que nos lleva a concluir lo siguiente:

Que el protocolo FTP es ideal para transferir datos por la red. Pero tiene que haber un servidor y un cliente FTP, la mayoría de las páginas son subidas mediante este protocolo. Trabaja por defecto en los puertos 20 y 21.

Que será utilizado para el flujo de datos entre los administrativos, docentes y estudiantes, es decir, para enviar los requerimientos necesarios

FTP proporciona una buena velocidad en las conexiones, pero no brinda una gran seguridad ya que no cuenta con ningún tipo de cifrado.

El FTP, en la mayoría de servidores, es la única manera de conectar con nuestro sitio, para poder subir y bajar archivos.

CAPITULO III

3. PROPUESTA

3.1. Título de la propuesta

Servidor FTP para mejorar la gestión de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.

3.2. Objetivo de la propuesta

Diseñar de un servidor FTP que mejore la gestión de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone.

3.3. Estructura de la propuesta

Los usuarios de una red están ingresando constantemente a servicios de servidores tales como ficheros, correos, aplicaciones, FTP, entre otros, los cuales se quejan muchas veces del tiempo que se tarda para poder obtener el servicio Por este motivo se está constantemente buscando reducir el tiempo en los envíos de paquetes de datos y el consumo de ancho de banda.

3.4. Descripción

3.4.1. Descripción de grupos

- **El primer grupo se llama secretaria general** con el nombre del usuario cod_prinsecregen1, se encargan de certificación resoluciones de consejos, actas, certificaciones de la universidad en general, coordinar las actividades de la documentación estudiantil y el archivo general, certificación de los representantes de la asociación de los estudiantes de la Universidad, representantes de OCS con los privilegios de leer escribir y adjuntar.
- **El segundo grupo se llama auxiliares de secretaria general** con el nombre de usuarios cod_aux1, cod_aux2, cod_aux3, son las que se encargan de guardar el

folder del estudiante, oficios de reingreso, concentrado de notas, certificado de matrícula, con los privilegios de adjuntar.

- **El tercer grupo se llama secretaria de la carrera** con el nombre de usuarios de secrarea_tec1, secrarea_pro2, secre_adm3, secrearea_soc4, secre_idi5 que se encargan carpeta de egreso, oficio de convocatoria de reuniones, heteroevaluaciones, seguimiento de los sílabos de los docentes, documentación de justificación de faltas, asistencia de docentes, reportes de notas y asistencias con los privilegios de leer escribir y adjuntar.
- **El cuarto grupo se llama docentes** con el nombre de usuarios de cod_doc1, cod_doc2, cod_doc3, cod_doc4 los cuales se encargan documentación de las practicas pre-profesionales, sílabos, rubricas, vinculación con la sociedad, tutoría académicas, tutoría de titulación, artículos científicos, informe individual de evaluación del desempeño docente, con los privilegios de escribir, eliminar, adjuntar.
- **El quinto grupo se llama estudiantes** con nombres de usuarios de std_1 hasta std_988 los cuales se encargan de los documento para realizar casa abierta, documento para solicitar laboratorios, oficio para justificar faltas, documento para corrección de notas, documento para solicitar tutor de tesis, documento para solicitar tema de tesis con los privilegios de escribir, eliminar, adjuntar.
- **El sexto grupo se llama coordinadores** con los nombres de usuarios de coorarea_tec, coor_pro, coorarea_adm, coorarea_soc, coor_idi los cuales se encargan de realizar la malla curricular, documento de justificación de faltas, documento de prueba de arrastre, oficio de arrastre con los privilegios de escribir, eliminar, adjuntar.
- **El séptimo grupo se llama comisión de evaluación interna** con el nombre de usuarios de codrep_car1, codrep_car2, codrep_car3, codrep_car4, codrep_car5,

codrep_stu6 los cuales se encargan de evaluación de la universidad, evaluación de cada carrera, carreras rediseñadas, con los privilegios de escribir, eliminar, adjuntar.

- **El octavo grupo se llama comisión de investigación** con el nombre de los usuarios de codsecrecom_inv1, coddocom_inv2, odsdoccom_inv3, codsdoccom_inv4 los cuáles manejan los documentos de aprobación de tema de tesis, actas de reuniones, eventos de jornadas de capacitación, artículos científicos de docentes, convocatorias a becas de investigación, control y registro sistemático con los privilegios de escribir, eliminar, adjuntar.
- **El noveno grupo se llama comisión académica** con el nombre de los usuarios de codstucom_aca1, coddocom_aca2, coddocom_aca3, coddocom_aca4 los cuales manejan los documentos de ingreso de estudiantes, becas, pensum de estudio de las materias, créditos, verificar y supervisar las mallas y asignación de carga horario de los /las docentes, auditorías académicas en las unidades académicas y con los privilegios de leer, eliminar y adjuntar.
- **El décimo grupo se llama comisión de graduados** con el nombre de los usuarios de codcom_gra1, codcom_gra2, codcom_gra3, codcom_gra4 los cuales manejan los oficios de actas, informes, seguimiento a los graduados con los privilegios de escribir, adjuntar.

3.4.2. Descripción de usuarios.

Un cliente FTP es un programa informático que, instalado en el computador de un usuario, le permite acceder mediante protocolos FTP a un servidor para cargar o descargar datos de él. Es decir, un software que permite el establecimiento de conexiones FTP (o FTP, más seguras), una vez suministrada una clave y una dirección específica del sistema al cual queremos conectarnos. Los clientes FTP suelen venir

preinstalados en sistemas operativos como Windows, pero también pueden escogerse programas más avanzados para alternar entre distintos modos de conexión. (Concepto abc, 2018)

3.4.3. Requerimientos específicos

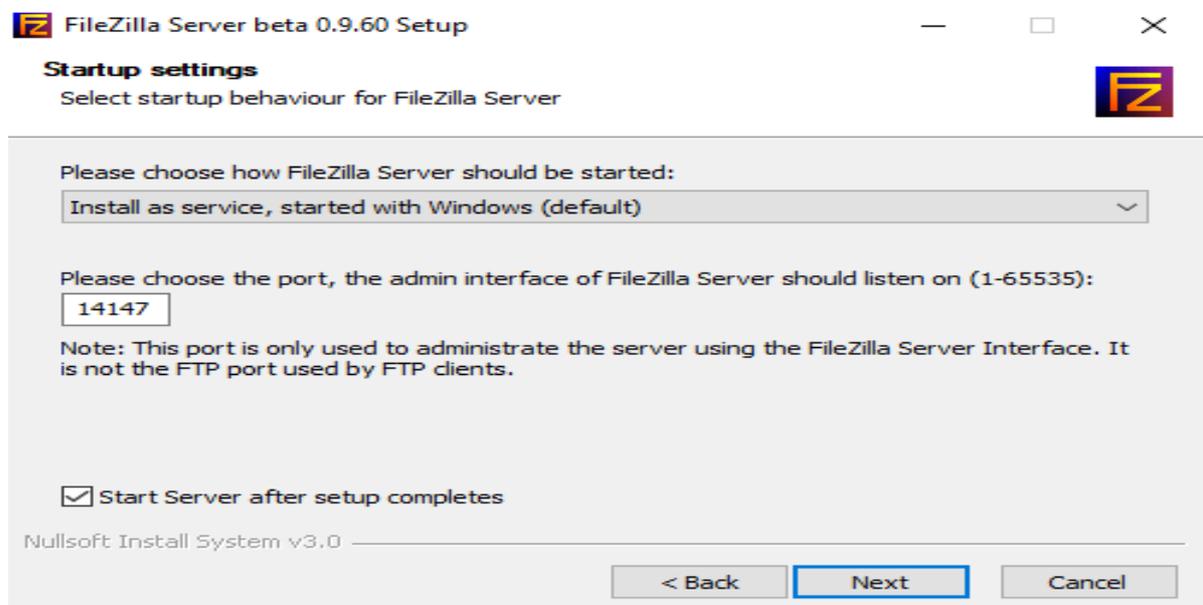
Si desea instalarse periféricos adicionales, debe consultarse los drivers de soporte que maneja esta distribución.

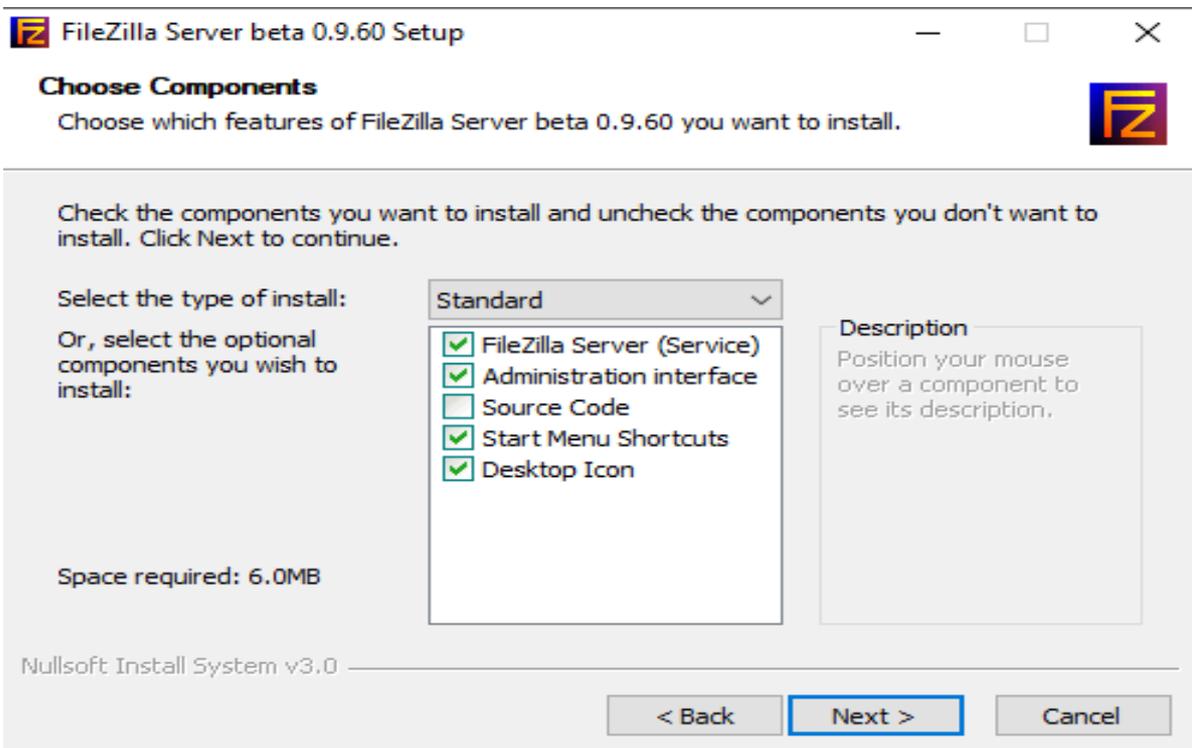
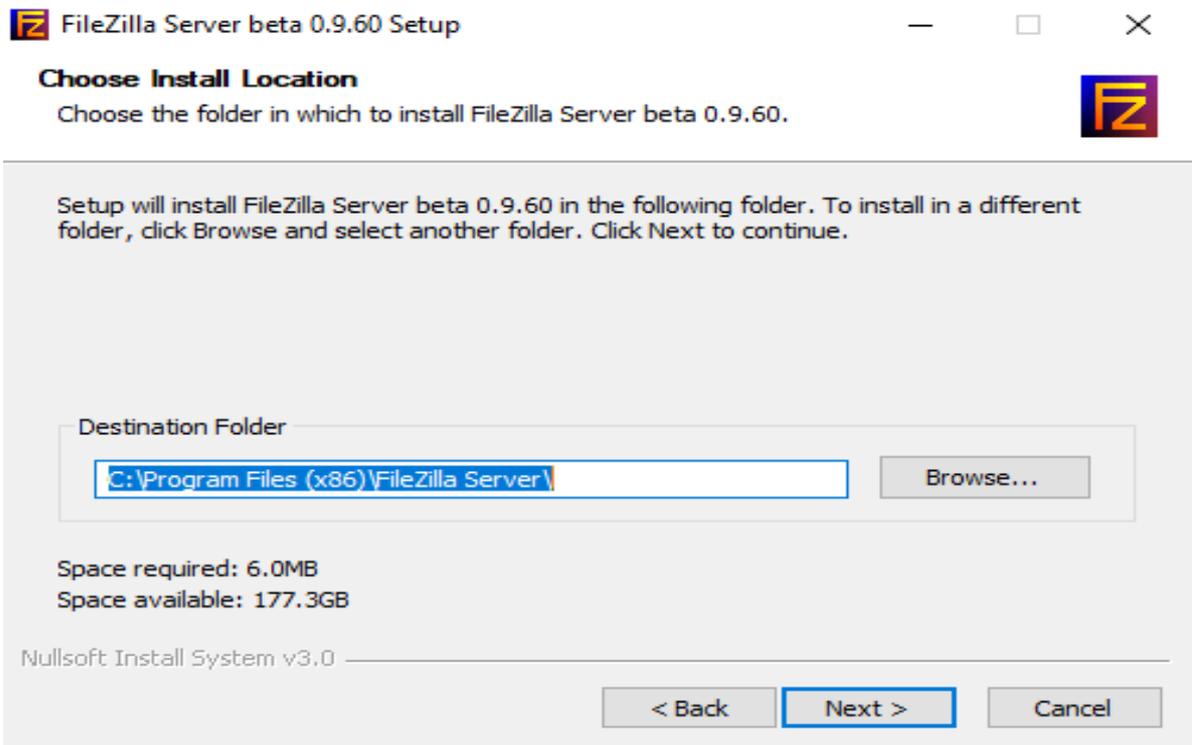
3.4.4. Procedimiento

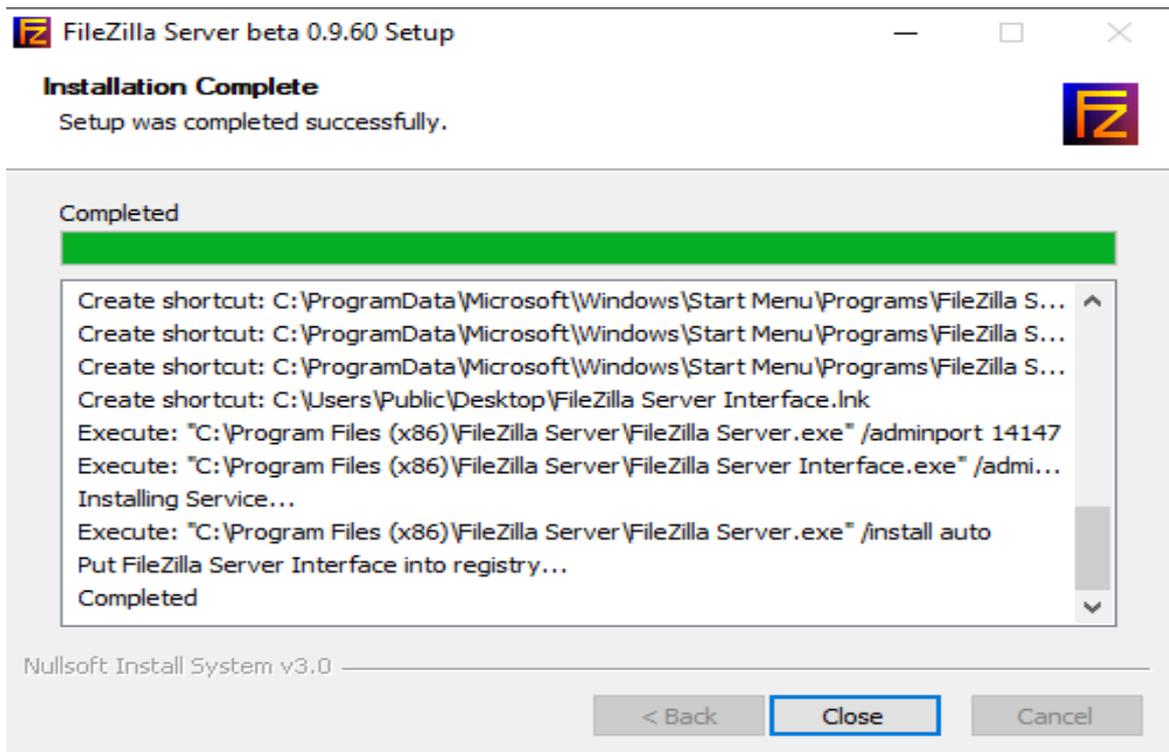
Antes de iniciar con la instalación se debe tener en cuenta las características del servidor donde se instalará

3.4.5. Instalación

Lo primero que haremos es descargar el instalador de Filezilla Server. Una vez descargado ejecutaremos el instalador y seguiremos los pasos, os dejamos unas capturas de los pasos.



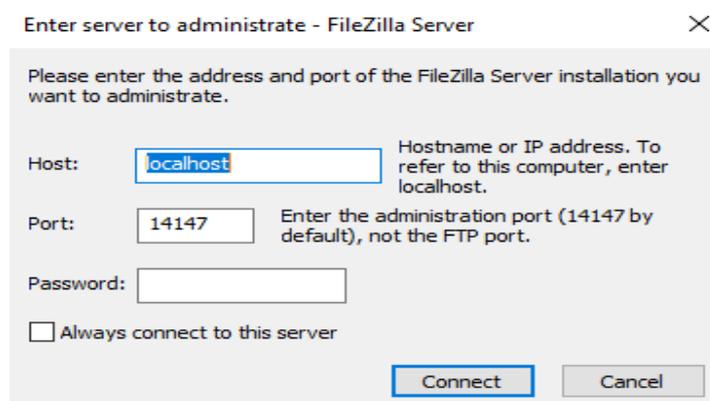




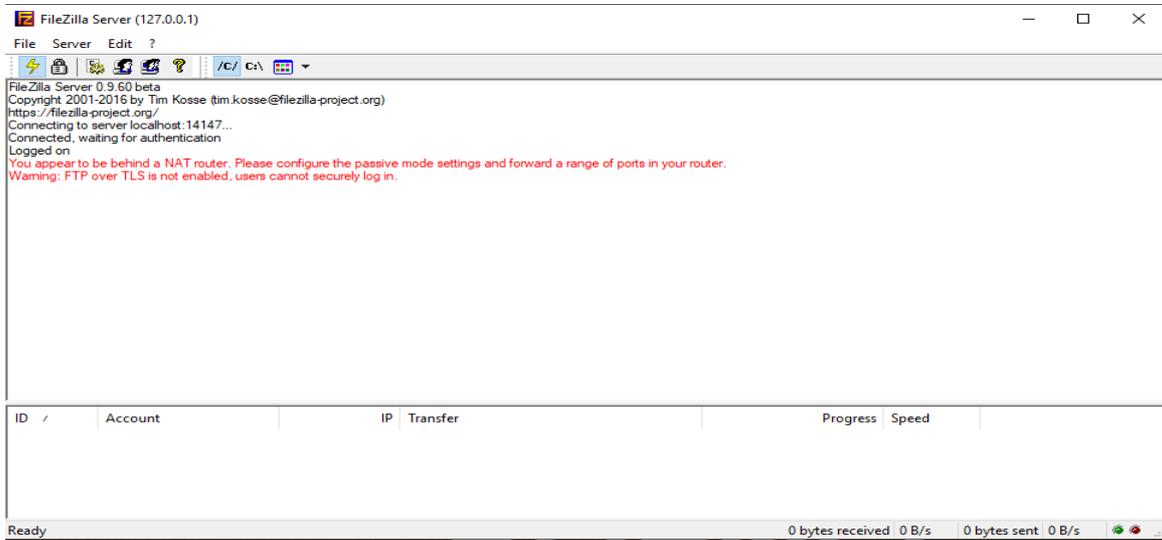
Fuente: Los autores del proyecto de investigación

Configuración Filezilla Server

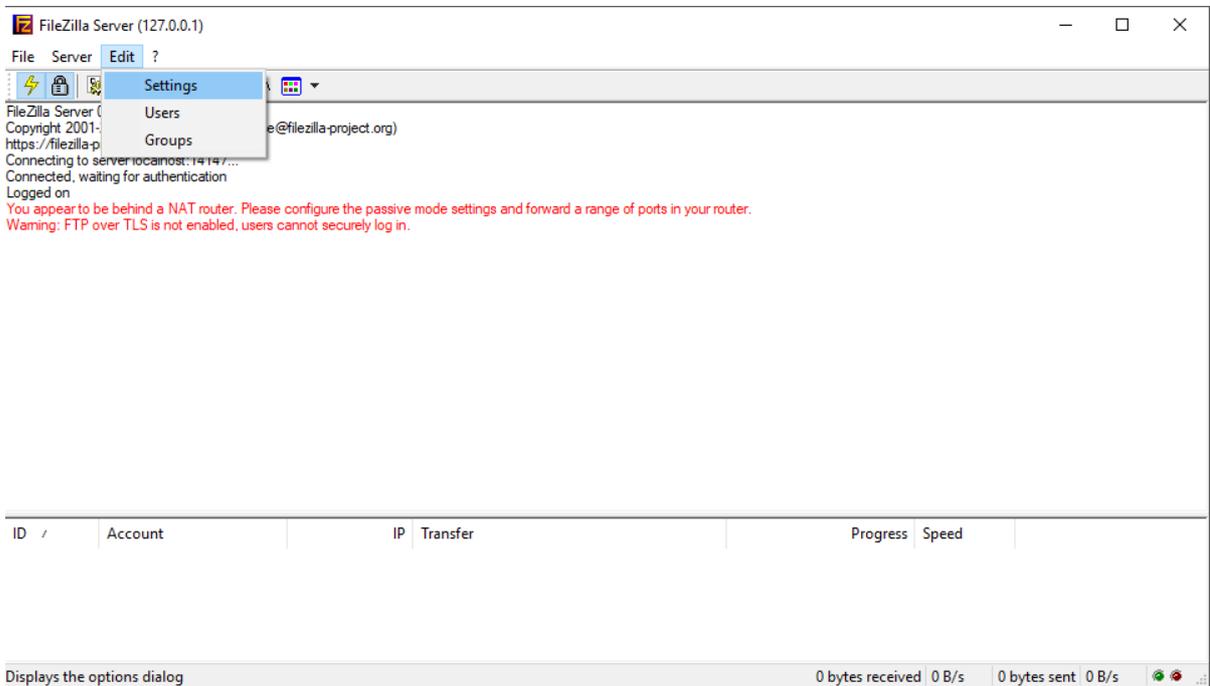
Una vez Filezilla Server instalado se configura, se activar "Autoban" para que bloquee accesos con contraseñas erróneas y se crea un certificado para poder conectarnos por FTPS -de forma segura.



Fuente: Los autores del proyecto de investigación



Fuente: Los autores del proyecto de investigación



Fuente: Los autores del proyecto de investigación

General settings

- Welcome message
- IP bindings
- IP Filter
- Passive mode settings
- Security settings
- Miscellaneous
- Admin Interface settings
- Logging
- Speed Limits
- Filetransfer compression
- FTP over TLS settings
- Autoban

Autoban

FileZilla Server

By default, FileZilla Server throttles incoming connects after some failed login attempts. This makes attempts to break into the server impractical.

However, a legitimate user would still be able to logon at any time.

If you're feeling paranoid, you can enable an automatic ban upon multiple failed login attempts. Be advised that automatic banning can be abused for denial of service attacks, so use with care.

Enable automatic bans

Ban IP address after failed attempts within one hour (min. 10).

Ban for hours (1-999).

OK

Cancel

Fuente: Los autores del proyecto de investigación

4. CONCLUSIONES

- La Revisión bibliográfica relacionados con la gestión de información a través de un servidor FTP, muestra los conceptos acerca del funcionamiento de un servidor FTP y como la información se gestiona o administra a través de este.
- Las encuestas y la entrevista realizada permitieron diagnosticar la necesidad de implementar un servidor FTP en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone con base a las necesidades de los diferentes departamentos.
- El Diseño de un prototipo de servidor FTP basado en las realidades de los diferentes departamentos de la ULEAM Extensión Chone tiene las bases técnicas para una futura implementación.

5. RECOMENDACIONES

- Con la implementación del servidor FTP los estudiantes de Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí podrán obtener la información que se requiere de forma más eficaz y eficiente, además se deberá realizar un análisis detallado previo a la configuración para poder identificar las características que deben implementar para configurar cada uno de los usuarios
- Capacitar al personal administrativo para el uso correcto del servidor FTP y de las redes de información en general que permitan a los interesados la adquisición de información; con la finalidad de analizar las falencias existentes
- Diseñar un manual de uso para estudiantes, donde indique detalladamente los requerimientos necesarios para el correcto uso de las herramientas tecnológicas debido a que genera en los usuarios una gran confiabilidad al momento de utilizar este medio, además se deberá Configurar el servidor de manera que pueda abastecer a varios usuarios y no exista posibles colapsos al momento de que varios usuarios deseen obtener información.

6. BIBLIOGRAFIA

Andreu, J. (2011). *Servicios FTP (Servicios en red)*. Editex

Borges, E. (Febrero de 12 de 2019). *infranetworking*. Obtenido de Servidor FTP: <https://blog.infranetworking.com/servidor-ftp/>

Concepto abc. (2018). Usuario FTP. *Definiciones FTP*, 1.

Conklin, K. (24 de Septiembre de 2018). *ipswitch.com*. Obtenido de Que es un servidor FTP: <https://blog.ipswitch.com/es/qué-es-el-protocolo-de-transferencia-de-archivos-ftp>

Escobar, G. B., Álvarez, J. K., & González, J. A. (2017). *biblioteca.utec.edu.sv*. El Salvador : Universidad Tecnológica el Salvador .

infortelecom. (Febrero de 27 de 2017). *infortelecom.EC*. Obtenido de Principales clientes FTP: <https://infortelecom.es/blog/cuales-los-mejores-clientes-ftp/>

Juan Yanes González Yanes González, M. A. (2018). El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital. *recyt.fecyt.es*, 1-10.

Lasso, I. (14 de Enero de 2015). *proyectoautodidacta*. Obtenido de Funciones del sistema operativo: <https://www.proyectoautodidacta.com/comics/funciones-del-sistema-operativo/>

Networktech Net Services. (2018). *Networktech Net Services*. Obtenido de Servidor FTP: <https://goc.networktech.com.ar/knowledgebase/20/iQue-es-FTP.html>

Padilla, J. (9 de Mayo de 2019). *elblogdejaviftp*. Obtenido de FTP: <https://elblogdejaviftp.blogspot.com/2019/05/protocolo-ftsftp.html>

Torres, I. C., & Morales, I. M. (2011). Propuesta organizacional de un archivo de gestión para organizaciones empresariales . *S- cielo*, 1- 8 .

Juan Yanes González Yanes González, M. A. (2018). El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital. *recyt.fecyt.es*, 1-10.

Lasso, I. (14 de Enero de 2015). *proyectoautodidacta*. Obtenido de Funciones del sistema operativo: <https://www.proyectoautodidacta.com/comics/funciones-del-sistema-operativo/>

Networktech Net Services. (2018). *Networktech Net Services*. Obtenido de Servidor FTP: <https://goc.networktech.com.ar/knowledgebase/20/iQue-es-FTP.html>

Padilla, J. (9 de Mayo de 2019). *elblogdejaviftp*. Obtenido de FTP: <https://elblogdejaviftp.blogspot.com/2019/05/protocolo-ftsftp.html>

Torres, I. C., & Morales, I. M. (2011). Propuesta organizacional de un archivo de gestión para organizaciones empresariales . *S- cielo*, 1- 8 .

ANEXOS



Encuesta dirigida a:

Docentes, y estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabi Extension Chone.

Objetivo:

Determinar los requerimientos y problemas al no contar con un repositorio digital en la ULEAM Extensión Chone.

Marque con una la respuesta que considere correcta.

1. ¿Qué medio utiliza para adquirir documentación digital relacionada a procesos académicos y administrativos de la ULEAM Extensión Chone?

- Aula Virtual.
- Página Oficial de la Universidad.
- Otorgados por las Secretarias, departamentos y docentes.
- Repositorio Digital.

2. ¿Qué tipo de documentación ha solicitado alguna vez?

- Formato de trabajos de año.
- Actas de reuniones.
- Formato de tutorías.
- Formato para la presentación de proyectos.
- Reporte de notas.
- Reporte de asistencia.
- Acta de grado.
- Otro_____.

3. ¿Cuándo ha solicitado alguna documentación, esta ha sido entregada con rapidez?

- Siempre.
- Muy a menudo.
- Frecuentemente.
- Ocasionalmente.
- Rara vez.

Nunca.

4. **¿Está de acuerdo en que se implemente un repositorio digital que permita proveer de insumos como: formatos, actas, trabajos de año, etc.?**

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

5. **¿Conoce usted que es un servidor FTP?**

Si.

No.

6. **¿Por qué razón considera que un servidor FTP debería ser implementado en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone?**

Rapidez

Seguridad.

Disponibilidad

Otros. Menciónelos_____

7. **¿Considera útil que se mejore el sistema de información en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone?**

Muy útil

Algo útil

No tan útil

Para nada útil

8. **¿ Puede obtener información requerida siempre que desea con el sistema actual de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**

Siempre.

Muy a menudo.

Frecuentemente.

Ocasionalmente.

Rara vez.

Nunca.



Entrevista dirigida a:

Decano y cuerpo administrativo de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Extensión Chone.

Objetivos:

- Medir los niveles la clasificación y requerimientos de no tener un repositorio digital

● Determinar los requerimientos técnicos de un servidor FTP.
se medirán los niveles y clasificación de demanda de información se le aplicara a secretaria general para determinar los requerimientos técnicos de un servidor FTP que opte dentro de la red LAN en el campo universitario de la ULEAM extensión Chone la cual se le aplicara a un experto en infraestructura tecnológica y servidores.

- 1. ¿Considera usted Que el servicio para proveer información de la ULEAM Chone es el adecuada? ¿Por qué?**
- 2. ¿Cree usted que con el número de secretarias distribuidas en cada departamento, se cubriría la de manda de información?**
- 3. ¿Cree usted que los departamentos administrativos y secretarias tienen los formatos e información necesaria para ser entregadas a los usuarios?**
- 4. ¿Considera usted que la información que maneja está actualizada?**
- 5. ¿Sabe Usted lo que es un repositorio digital?**
- 6. ¿Conoce usted un servidor FTP y las ventajas que esta prestaría a la ULEAM en cuanto a gestión de información?**

- 7. ¿Cree Usted necesario la implementación de un sistema FTP para facilitar la gestión de información de la ULEAM Chone?**

- 8. ¿Desde su perspectiva un servidor FTP mejoraría la gestión de información de la ULEAM Chone?**



Ilustración 1 Realización de la entrevista secretaria



Ilustración 2 Entrevistando a los docentes



Ilustración 4 Encuesta a los estudiantes



Ilustración 3 Encuesta a los estudiantes.