

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias de la Comunicación**

TESIS

**INTERNET POR SATÉLITE, PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE LAS
COMUNIDADES
RURALES EN GUATEMALA.**

Presentada por:

Heidy Karina Vásquez Méndez

Previo a obtener el título de
Licenciada en Ciencias de la Comunicación

Guatemala, febrero de 2005

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION**

Director

Lic. Gustavo Bracamonte

CONSEJO DIRECTIVO

REPRESENTANTES DOCENTES

Lic. Sergio Morataya

Lic. Víctor Carrillas

REPRESENTANTES DE EGRESADOS

Lic. Marcel Arévalo

REPRESENTANTES ESTUDIANTILES

Edgar Hernández

Estevens Mencos

SECRETARIA

Licda. Miriam Yucuté

TRIBUNAL EXAMINADOR

Lic. Ismael Avendaño

Lic. David Chacón

Lic. Marco Julio Ochoa

Lida. Lesvia Morales

Lic. César Urízar

Licda. Silvia Búcaro

“Para efectos legales, únicamente el tesinado es responsable del contenido del presente trabajo”

INDÍCE

Resumen	1
Introducción	2
Marco conceptual	
Título del tema	4
Delimitación del tema	4
Delimitación geográfica	4
Delimitación temporal	4
Delimitación personal	4
Problema	5
Antecedentes	6
Justificación	7
Objetivos de la investigación	8
Marco teórico	
Capítulo I	
La comunicación	9
1.1 Esquema de comunicación	9
1.1.1 Emisor	9
1.1.2 El mensaje	9
1.1.3 El receptor	9
1.1.4 El canal	9
9	
1.1.5 Código	10
10	
1.1.6 Contexto	10
1.1.7 Retorno	10
1.2 Diferentes tipos de comunicación	10
1.2.1 Cercana	10
10	
1.2.2 Distante	10
1.2.3 Bidireccional	10

1.2.4	Interindividual	10
1.2.5	De difusión masiva	11

Capítulo II

Telecomunicaciones

2.1	Satélites de telecomunicaciones	14
2.1.1	Tipos de satélites	16
2.1.2	Cómo funcionan los satélites	18
2.2	Telefonía vía satélite	19

Capítulo III

Tecnología aplicada a la comunicación

3.1	Qué es Internet	20
3.2	Cómo nace Internet	21
3.3	Quién administra Internet	22
3.4	Quien le da mantenimiento a Internet	22
3.5	Servicios que brinda Internet	23
3.5.1	Correo electrónico	23
3.5.2	World wide web	25
3.5.3	Conversaciones en tiempo real (chat)	26
3.6	Cómo funciona Internet	26
3.7	Direcciones en Internet	27
3.7.1	Direcciones IP	28
3.7.1.1	Dominios organizativos	29
3.7.1.2	Dominios geográficos	29
3.8	Proveedores de Internet	30
3.9	Programas que son necesarios para conectarse a Internet	30
3.10	Tipos de conexión para navegar en Internet	31
3.10.1	Internet vía satélite	31

Capítulo IV

Internet como medio de comunicación

4.1	Internet y los elementos del esquema básico de comunicación	33
4.1.1	Emisor	33
4.1.2	El mensaje	34
4.1.3	El receptor	34
4.1.4	El canal	34
4.1.5	Código	35
4.1.6	Contexto	35
4.1.7	Retorno	35
4.2	Internet y los diferentes tipos de comunicación	36
4.2.1	Distante	36
4.2.2	Bidireccional	36
4.2.3	Interindividual	36
4.2.4	De difusión masiva	36
Capítulo V		
Internet por satélite, en el desarrollo de las comunidades rurales en Guatemala		37
5.1	Centros electrónicos de negocios	39
Marco metodológico		
Método o tipo de estudio		44
Objetivo general		44
Objetivos específicos		44
Población		45
Muestra		45
Técnica o procedimiento		45
Presentación de resultados		47
Análisis e interpretación de resultados		56
Conclusiones		57
Anexos		58

ACTO QUE DEDICO

A MI PADRE CELESTIAL

Por estar siempre a mi lado y darme la sabiduría necesaria para culminar esta meta.

A MIS PADRES

José Manuel Vázquez Peñate
Aura Cristabel Méndez de Vásquez

Gracias por ser siempre mi apoyo mortal como material, y no dejarme desmayar, por enseñarme a soñar, y demostrarme con su ejemplo que cualquier meta se puede alcanzar.

A MIS HERMANAS

Nancy, Evelyn y Clarybel Vázquez Méndez

Gracias por todo su amor y por ser el motivo de obtener este logro, con el fin de ser un ejemplo a seguir.

TESIS QUE DEDICO

A MI GUATEMALA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

A LOS LICENCIADOS

Aracely Krisanda Mérida González
Ismael Avendaño Amaya

Gracias por su paciencia y valiosa colaboración

EN ESPECIAL A MI NOVIO

Doctor Alexis Urrea Santa Cruz

Gracias amor, por tu ejemplo, por tu apoyo, por estar allí siempre con palabras de aliento cuando más lo necesite.

A MIS AMIGOS

Víctor Hugo Quiñones, Ana Maritza Flores, Sandra Méndez, Ivette Georgina Fuentes José Roberto Barrios

En especial a Ligia Verenice Vanegas

Gracias por brindarme su amistad incondicional y ayudarme a culminar esta meta.

A TODA MI FAMILIA

Gracias por brindarme siempre su apoyo

RESUMEN

Título:

Internet por satélite, para contribuir al desarrollo de las comunidades rurales en Guatemala.

Autora:

Heidy Karina Vásquez Méndez

Universidad:

De San Carlos de Guatemala

Unidad académica:

Escuela de Ciencias de la Comunicación

Planteamiento del Problema:

¿Contribuye la Internet por satélite al desarrollo de las comunidades de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché y Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala, a través de los centros electrónicos de negocios?

Procedimiento para obtener datos e información:

Se obtuvo información de la biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala, como de visitas a diferentes sitios web, relacionados con el tema a Investigar.

El estudio fue realizado tomando como referencia las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz en el departamento del Quiché y Chisec en el departamento de Alta Verapaz, Guatemala, donde funcionan en la actualidad los centros electrónicos de negocios.

Se obtuvo información por medio de encuestas realizadas personalmente a los usuarios de dichos centros electrónicos, los cuales fueron divididos en dos categorías: empresarios y estudiantes.

Resultados obtenidos y conclusiones:

De los resultados se constató que la Internet vía satélite, a través de los centros electrónicos de negocios, si están contribuyendo al desarrollo de las comunidades rurales, de Santa Cruz, en el departamento de Quiché y Chisec, en el departamento de Alta Verapaz.

Y las conclusiones fueron que se pudo establecer que los servicios de los centros electrónicos de negocios prestan son: correo electrónicos y transferencia de archivos y documentos, vídeo conferencias, búsqueda por Internet y consultas a instituciones que ya cuentan con sus sitios web en Guatemala y otros países, acceso a bibliotecas digitales, servicio de IRC:chat (conversaciones en tiempo real), renta de equipo de computo sin utilización de Internet, impresión de textos, telefonía internacional, telefonía internacional, recepción y envío de fax, fotocopiado de documentos, reservaciones de habitaciones, vehículos, y pasajes aéreos, compra de artículos y contratación de servicios locales del exterior por Internet (este ultimo a través de su sitio web).

El servicio más utilizado es navegar en la red.

El correo electrónico es el servicio más utilizado después de navegar por la red.

El beneficio más importante para los usuarios fue tener contacto con sus clientes.

INTRODUCCIÓN

La comunicación es el elemento a través del cual el hombre ha hecho posible el avance científico, tecnológico, y en todos los ordenes de la vida.

Existen diferentes formas de comunicación como diversos medios de comunicación. Las tecnologías de las comunicaciones en este último siglo han venido a revolucionar al mundo. Tanto que se ha dicho que a mayor comunicación mayor progreso. Una de esas tecnologías lo constituye el Internet que actualmente se ha consolidado como un medio de comunicación importante, una herramienta básica para la globalización que sé esta desarrollando en el mundo.

Actualmente el Internet ha encontrado la forma de estar al alcance de miles de usuarios valiéndose de diferentes formas de conexión entre las mas nuevas se encuentra la conexión vía satélite que llega a lugares donde otros medios de comunicación no han llegado aun, esto por factores de distancia.

En Guatemala este tipo de conexión es de utilidad en comunidades rurales, en las que aun no llegan los medios de comunicación básicos como lo son la prensa, radio y televisión. Esto debido a su ubicación geográfica.

El propósito de la presente tesis fue determinar que la Internet por satélite contribuye al desarrollo de las comunidades rurales en Guatemala.

El estudio fue realizado tomando como referencia las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala.

Tomando como muestra; Santa Cruz, en el departamento de Quiché, por ser la cabecera del departamento. Y Chisec, en el departamento de Alta Verapaz, esta por contar con una pagina de Internet que se encuentra promocionando el ecoturismo de esa comunidad.

En el marco teórico se inicia con información acerca de lo que es comunicación y el surgimiento de los diferentes medios de comunicación masiva, en los siguientes temas se hace referencia a las telecomunicaciones y la tecnología aplicada a la comunicación, así como Internet se ha convertido en un medio de comunicación.

En el marco metodológico se muestra la técnica y los procedimientos seguidos para la obtención de los resultados del presente estudio, y en la presentación de resultados se muestra cuadros y gráficas de la investigación realizada, así como el análisis e interpretación de resultados y las conclusiones a las que se llegó.

MARCO CONCEPTUAL

Título del tema

Internet por satélite, para contribuir al desarrollo de las comunidades rurales en Guatemala.

Delimitación del tema

Internet por satélite, para contribuir al desarrollo de las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché y Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala, a través de los centros electrónicos de negocios.

Delimitación geográfica: los municipios de Santa Cruz, (departamento de Quiché) y Chisec (departamento de Alta Verapaz).

Delimitación temporal: el estudio se realizó en la semana del 1 al 15 de septiembre, del año 2004.

Delimitación personal: centros electrónicos de negocios de las comunidades de rurales de la Zona Paz.

Problema

¿Contribuye la Internet por satélite al desarrollo de las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché, Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala, a través de los centros electrónicos de negocios?

Antecedentes

Actualmente existe poca o ninguna información acerca de la comunicación dada por este tipo de conexión vía satélite en las comunidades rurales de Guatemala. Aunque la Universidad de San Carlos de Guatemala; en la Escuela de Ciencias de la Comunicación se han realizado estudios sobre el Internet como medio de comunicación en Guatemala. Beltetón (1997), también sobre Internet como medio publicitario en Guatemala. Lepe (2003).

Esto ha despertado el interés estudiar y analizar si la Internet vía satélite contribuye al desarrollo de las comunidades rurales de la denominada Zona Paz al norte de la república siendo éstas: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec, en el departamento de Alta Verapaz, en Guatemala, a través de los centros electrónicos de negocios.

Por lo cual el tema de la Internet constituye el propósito central del presente estudio con miras a verificar el funcionamiento de este tipo de comunicación en comunidades rurales. Se buscó obtener información actualizada respecto a que clase de servicios proporciona este tipo de comunicación en dichas poblaciones, así como los beneficios trae.

Tomando como base para este estudio la tesis: Internet como medio de comunicación en Guatemala. Beltetón (1997)

Justificación

El dominio de las comunicaciones de datos se ha convertido en una parte fundamental de los medios de comunicación y las sociedades modernas. Esto ha obligado a la sociedad guatemalteca a disponer de los conocimientos necesarios para navegar en la red y estar al día con el cúmulo de informaciones que allí se manejan.

Cada vez más las comunidades de todas índoles: financieras, organizacionales, académicas, institucionales reconocen la importancia de este instrumento tecnológico, como un medio de comunicación importante. Especialmente en esta época de cambios, y globalización.

En Guatemala este medio ha venido adquiriendo cada vez más importancia; y aunque aun sigue siendo desconocido. Nuestro país es reconocido por su característica de adaptarse rápidamente a los cambios.

Es así como el Internet, ha venido buscando las formas más prácticas de estar al alcance de miles de usuarios, no importando su ubicación geográfica; una de estas formas lo constituye la conexión Internet vía satélite; que llega a lugares donde no hay acceso a otro tipo de comunicaciones.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar si la Internet por satélite contribuye al desarrollo de las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala, a través de los centros electrónicos de negocios.

Objetivos específicos

Establecer los servicios que los centros de electrónicos de negocios están brindando actualmente a las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala.

Determinar que beneficios encuentran los habitantes del área en los centros electrónicos de negocios que brindan servicio de Internet vía satélite en las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala.

CAPÍTULO I

LA COMUNICACIÓN

Toda la sociedad para su desarrollo necesita establecer relaciones entre los hombres, y éstos con sus instituciones y para ello es incuestionable que debe hacerlo utilizando la comunicación en cualesquiera de sus manifestaciones.

Interiano (1992,p.1-2) define que la comunicación es; "...el elemento a través del cual el hombre ha hecho posible el avance científico, tecnológico y en todos los ordenes de la vida... y en efecto la humanidad no habría podido alcanzar los estadios de desarrollo actuales, si no se hubiera contado con los mecanismos necesarios para la transferencia del conocimiento y de la experiencia particular de los demás seres humanos que compartían un mismo núcleo vital."

"En suma son comunicación, desde las señales más rudimentarias utilizadas por el hombre con el fin de comunicarse, pasando por las señales de humo, las pinturas rupestres, el tamborileo de los nativos africanos, los sonidos onomatopéyicos de algunos indígenas americanos, simulando el canto de las aves, hasta los más sofisticados y avanzados medios de difusión transculturizante, como los satélites y la informática en general."

La comunicación por lo tanto es un elemento importante para el hombre; se definirá la palabra comunicación, entendiendo que esta tiene múltiples sentidos, sería un error prescindir de algunas definiciones de muchos autores tales como:

Mota (1988,p.161)define que "la comunicación es la acción y efecto de comunicar o comunicarse. Puede referirse además al trato, correspondencia entre dos o más personas. Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor...".

Francois (1977,p.155) define que "la comunicación es la transferencia de la información por medio de mensajes...".

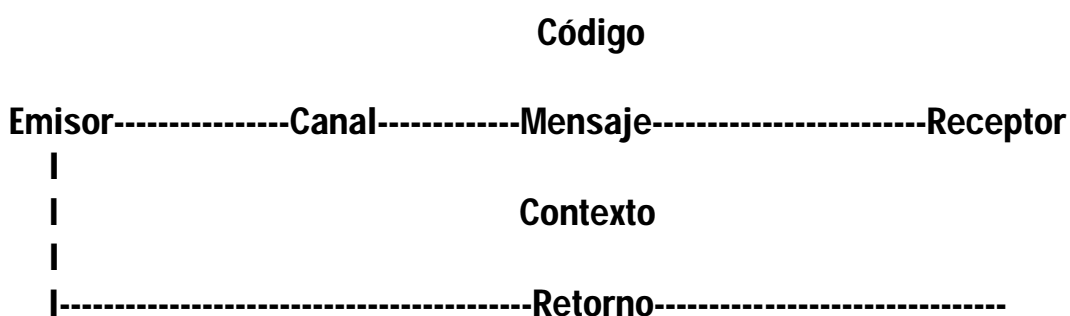
La definición que se encuentra en la enciclopedia Océano (2000,p.219) "es todo proceso en el que ocurre una transferencia de información... El intercambio de ideas, sentimientos y emociones entre un comunicador y un receptor, un acto de dar y recibir información...".

Entendemos entonces que la comunicación como un proceso por medio del cual se transmiten mensajes, La sociedad desde sus inicios se ha desarrollado en gran medida debido a esa habilidad que el hombre tiene de transmitir sus intenciones deseos, sentimientos y conocimientos.

Para comenzar a comprender como se da el proceso de la comunicación véase el esquema del acto comunicativo.

1.1 Esquema de comunicación

Interiano (1992,p.3) presenta el siguiente esquema del acto comunicativo:



Gráfica No. 1 esquema básico de comunicación

A continuación se presenta una breve definición de cada uno de los elementos que forman el proceso de comunicación, siempre tomando como base los elementos que nombra Interiano (1992,p.313) en el esquema anterior. Este esquema constituirá la base para el presente estudio.

- 1.1.1 **Emisor:** se podría decir que el emisor es el encargado de iniciar y, conducir el acto de comunicación.
- 1.1.2 **El mensaje:** es una idea o concepto, que lleva información útil tanto para el emisor como para el receptor. (tanto emisor como receptor deberán manejar el mismo código).
- 1.1.3 **El receptor:** aquel que recibe el mensaje que envía el emisor.
- 1.1.4 **El canal:** es el medio a través del cual se transmiten los mensajes.
- 1.1.5 **Código:** se define como el conjunto de signos utilizado para la elaboración del mensaje. (letras, palabras, o sonidos).
- 1.1.6 **Contexto:** es el marco socioeconómico y cultural donde se difunden los mensajes (la edad, profesión, hombres, mujeres, etc.)

1.1.7 **Retorno:** este es un proceso de reacción causa-efecto que el mensaje produce en el receptor y a su vez este se convierte en emisor de un nuevo mensaje (respuesta), En el mismo código.

1.2 Diferentes tipos de comunicación

Existen varios tipos de comunicación, como lo muestra Alvizúres Palma (1984,p.24-25)

1.2.1 **Cercana:** dos personas que charlan una junto a la otra.

1.2.2 **Distante:** la que se establece por medio del teléfono o la radio.

1.2.3 **Bidireccional:** esta se da cuando entre el emisor y el receptor se da la retroalimentación. (la comunicación por el teléfono)

1.2.4 **Interindividual:** cuando los mensajes se reducen a un pequeño grupo de personas.

1.2.5 **De difusión masiva:** cuando el mensaje puede alcanzar gran cantidad de individuos.

Se puede concluir entonces que la comunicación es parte esencial en el desarrollo de toda sociedad, es por tanto un elemento importante para el hombre y por medio de esta se ha hecho posible el avance en todos los ordenes de la vida.

CAPÍTULO II

TELECOMUNICACIONES

Con la Revolución Industrial también llega revolución de las comunicaciones, con los nuevos inventos descubiertos se hizo posible la comunicación por medios físicos, pero definamos antes la palabra telecomunicación, según la enciclopedia Océano (2002,p.910) "es la emisión de transmisión de o recepción de imágenes, sonidos, o información de toda clase por medio de hilos, radioelectricidad, medios ópticos, y eléctricos en general."

Por la misma necesidad que tiene el hombre de comunicarse con el desarrollo de la civilización y las lenguas escritas también surgió la necesidad de comunicarse a distancia de forma regular, con el fin de facilitar el comercio entre las diferentes naciones e imperios. Ejemplo de esto lo constituyo la utilización de palomas mensajeras en la edad media, para comunicarse a distancias no muy largas.

Sin embargo el hombre siempre ha buscado la manera de tener mayor rapidez para comunicarse a largas distancias. Con ello surge la idea de los servicios postales utilizados desde la antigüedad: el más notable de estos fue el sistema de relevos del imperio persa; jinetes a caballo transportaban mensajes escritos de una estación de relevos a otra. Basándose en este sistema los romanos desarrollaron su propio sistema de postales. Los sistemas postales modernos siguieron creciendo con la aparición del ferrocarril, los vehículos de motor, los aviones y otros medios de transporte.

Sin embargo en su constante perfeccionamiento el hombre sigue buscando formas de hacer más ágil y rápida la comunicación.

A continuación se presenta una pequeña reseña histórica de lo que se le denomina la comunicación por alambres adaptado de la página web

[http:// www.austral.addr.com/old_nires/telegrafo_y_telefono.htm](http://www.austral.addr.com/old_nires/telegrafo_y_telefono.htm)

1790, Claude Chappe, científico e Ingeniero francés, invento un sistema de estaciones de semáforos capaz de enviar mensajes a muchos kilómetros de distancia en algunos minutos. La distancia entre estas grandes torres podían alcanzar hasta los 32 kilómetros. Este sistema de semáforos con telescopios y espejos era lento, pues era necesario repetir las señales en cada estación con el fin de verificar la exactitud de la transmisión.

Con el descubrimiento de la electricidad en el siglo XVIII, se comenzó a buscar la forma de utilizar las señales eléctricas en la transmisión rápida de mensajes a distancia.

Sin embargo no se lograría el primer sistema eficaz de comunicación a larga distancia sin no hasta el siglo XIX cuando en 1837 Samuel F.B. Morse, presenta el telégrafo que no es más que un dispositivo que envía mensajes a través de impulsos eléctricos. Este necesitaba de una estación receptora y entre ambas un cable de conexión.

A raíz del éxito de este nuevo sistema de comunicación en 1845 se inauguro la primera línea de telégrafo entre Washington y la ciudad de Baltimore. Con la simplicidad, velocidad y economía poco a poco se fueron implementando cableados por todo Estados Unidos de América; este nuevo método de comunicación también fue adoptado por muchos países del mundo; buscando la perfección de este medio de comunicación, puesto que el telégrafo simple, solo funcionaba hacia una dirección y esto hacia que el telégrafo tuviera un costo elevado montando los cables de comunicación.

Thomas A.Edison en 1874 inventa el telégrafo dúplex, esto significa que ambas estaciones pueden recibir y transmitir mensajes simultáneamente. Esta nueva modificación al telégrafo vino a significar gran ayuda y a agilizar las comunicaciones a distancia. Tan así que se instalo un cableado submarino conectando al continente americano con el europeo. Esto fue un gran logro en cuestión de telecomunicaciones ya que se extendía por el mundo una gran red de telégrafo.

A pesar que la telegrafía supuso un gran avance en la comunicación a distancia, los primeros sistemas de telegráficos sólo permitían enviar mensajes letra por letra. Por esta razón se seguía buscando algún medio de comunicación eléctrica de voz.

Entre 1850 y 1860 comenzaron a aparecer aparatos que podrían transmitir vibraciones sonoras aunque no la voz humana; así fue que Alexander Graham Bell, en 1876 patentó un teléfono eléctrico. Belletón (1997,p.12) señala que "el teléfono es un aparato que funciona a través de vibraciones sonoras producidas por la voz que pronunciadas frente a una membrana sensible la hacen vibrar y produce una escala de vibraciones u ondas que al ser transferidas en ondas eléctricas que repercuten en el electroimán de la estación receptora hacen llegar el mensaje ala persona ubicada en el aparato receptor."

Para que esta comunicación se lleve a cavo necesita de cable como soporte físico. Con el teléfono se dio un gran paso en cuestión de comunicaciones a distancia sin embargo ese era solo el principio de muchos avances que se tendrían posteriormente; uno de ellos fue la instalación de la primera central telefónica instalada en Nueva York.

En adelante se comenzaron a extender las redes de líneas de teléfono, primero por toda una ciudad, después comenzaron a conectarse entre ciudades y luego entre países como lo hizo primeramente el telégrafo, con el pasar de los años y el perfeccionamiento de la gran red telefónica, está fue desplazando poco a poco la red de telégrafo. Y así las conexiones telefónicas empezaron a hacerse cada vez más populares desplazando por completo al telégrafo.

Conjuntamente con el teléfono la radio fue otro gran descubrimiento. Con las ondas Hertzianas vino a dar un gran giro, hasta lo que para ese entonces se conocía. Con la invención de la radio hizo posible la función del teléfono y la radio en lo que se conoce como la radio teléfono, que no es más que un sistema eléctrico de comunicación que no necesita como soporte físico al cable y cuyo principio esta basado en ondas magnéticas.

Estos necesitan al igual que la radio una antena que permita recibir y enviar de vuelta a los aparatos, los mensajes enviados por las ondas. Estos aparatos tienen un alcance de varios kilómetros.

Este nuevo invento vino a hacer posible la comunicación donde el teléfono y el telégrafo no llegaban, como en el mar y en el cielo. Así para 1927 se construyeron bandas de frecuencia a los diferentes servicios de radiocomunicación: (puesto que eran cada vez más los usuarios de este servicio) fijo, móvil, marítimo y aeronáutico, radiodifusión, aficionados y experimental. Esto para hacer más fácil su utilización.

Con la invención de las computadoras, el hombre pudo comenzar a hacer nuevas aplicaciones a las telecomunicaciones y en su incasable búsqueda del perfeccionamiento de las conexiones de comunicación ya existentes, se centro en el cielo dando así inicio de las comunicaciones satelitales.

2.1 Satélites de telecomunicaciones

A continuación se presentará una breve reseña histórica sobre los satélites de telecomunicaciones adaptada de la página web <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/3241/historis.htm>. La idea de los satélites de telecomunicaciones aparece poco después de la II guerra mundial. En 1945 en la revista Wireless Word; en la edición de octubre apareció un artículo titulado "relés extraterrestres" cuyo autor era un oficial de radar llamado Arthur Clarke.

Clarke que más tarde sería conocido por sus libros de ciencia-ficción; proponía en su artículo la colocación en órbita de tres repetidores separados entre sí 120 grados a 36,000 kilómetros. Sobre la superficie de la tierra en una órbita situada en un plano coincidente con el que pasa por el ecuador terrestre. Con este sistema se podría abastecer de comunicaciones de radio y televisión a todo el globo. Si bien Clarke fue el primero que expuso la idea del empleo de la órbita geoestacionaria para las comunicaciones esta ya rondaba por la cabeza de muchos otros.

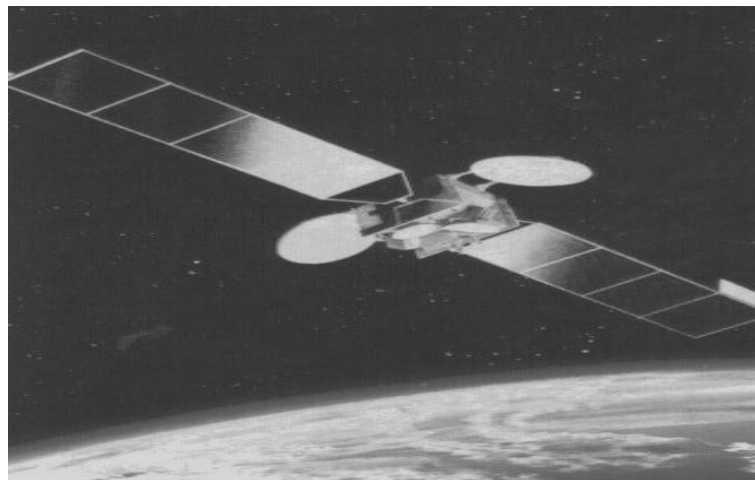
Al poco tiempo de terminar la guerra no existían medios para colocar satélites en órbita terrestre baja mucho menos en geoestacionaria, los primeros experimentos de utilización del espacio para programación de radiocomunicaciones las realizó el ejército americano en 1951 y 1955 utilizando nuestro satélite natural, la luna, como reflector pasivo.

El primer satélite espacial Sputnik 1 llevaba a bordo un radiofaro el cual emitía una señal en las frecuencias 20 y 40 Mhz. Esta señal podía ser recibida por simples receptores a lo largo del mundo fue así que se llevo a cabo la primera prueba de transmisión y recepción señales desde el espacio.

Poco tiempo después los Ingenieros concluyeron que era necesario un sistema de transmisión activo, (una versión orbital de las torres de retransmisión por microondas utilizados en los sistemas telefónicos). Por algún tiempo se discutió la conveniencia de colocar varios satélites en órbita geoestacionaria.

Fue así que el primer satélite de telecomunicaciones verdadero el Relsar 1, fue lanzado a una órbita terrestre baja, de 952 x 5,632 kilómetros. Era también el primer satélite de financiación comercial a cargo de American Telephone and Telegrap.

El Telsar 1 se lanzó en 10 de julio de 1962 y siguió casi un año después el Telsar 2. Esto vino a permitir la telecomunicación instantánea y fue así que millones de europeos y americanos seguían por televisión una conversación entre interlocutores de ambos lados del Atlántico; a lo que se le denomina directo vía satélite.



Gráfica No.2 imagen de un satélite de telecomunicaciones en la órbita terrestre.

Con posterioridad se lanzaron sucesivos satélites los cuales fueron aumentando su capacidad de retransmisión de canales telefónicos y televisivos, en la actualidad una constelación de satélites cubre todo el globo. A medida que avanza la tecnología también avanzan las formas de las utilizaciones de los satélites de comunicaciones; en mejores materiales y que tengan una mejor recepción de señal.

2.1.1 Tipos de satélites

Según la página web [http:// www.ciberhabitad.com](http://www.ciberhabitad.com) los satélites se dividen en dos grandes tipos, por su órbita y por su finalidad como se muestra a continuación:

Por su órbita:

- Satélites de órbita geoestacionaria
- Satélites de órbita baja (LEO)
- Satélites de órbita elíptica excéntrica (Molniya)

Por su finalidad:

- Satélites de telecomunicaciones (radio y televisión)
- Satélites meteorológicos
- Satélites de navegación
- Satélites militares espías
- Satélites de observación de la tierra
- Satélites científicos y propósitos experimentales
- Satélites de radioaficionado

Para entender mejor como un satélite tiene diferentes tipos órbita se ejemplificara de la siguiente forma, cuando se habla de cómo la Tierra y los demás planetas viajan alrededor del sol, se dice que están en órbita alrededor del sol. De manera similar, la luna está en órbita alrededor de la Tierra. Muchos satélites artificiales también están en órbita alrededor de la Tierra.

Cuando de satélites se trata, los ingenieros espaciales tienen diferentes tipos de órbitas entre las cuales elegir.

Pueden elegir una órbita que viaja alrededor del ecuador de la tierra o una que pasa sobre los polos norte y sur de la tierra. . . o cualquier posibilidad intermedia.

Pueden elegir una órbita de poca altitud de sólo unos pocos centenares de millas por encima de la superficie de la Tierra o una que se encuentra a miles de millas en el espacio.

Todo depende del trabajo que deberá realizar el satélite ahí arriba.

A continuación se darán las definiciones de los tipos de satélites por su órbita, que se encuentran en el sitio web; [http:// www.ciberhabitad.com](http://www.ciberhabitad.com)

□ Satélites de órbita geoestacionaria

Por ejemplo, los dos satélites climáticos GOES son las siglas de satélite medioambiental operacional geoestacionario, tienen la tarea de estudiar el clima sobre América del norte. Necesitan "siempre estar al tanto" de cualquier situación que se desarrollara, tal como las tormentas tropicales que se generan en el océano Atlántico o los frentes de tormenta que se desplazan por el océano pacífico hacia la costa oeste de los Estados Unidos de América, por lo tanto, están estacionados en lo que se conoce como órbita geoestacionaria. Están en órbita exactamente sobre el ecuador de la Tierra y realizan una órbita por día. De este modo, dado que la Tierra gira una vez por día alrededor de su eje, el satélite GOES parece flotar sobre el mismo lugar de la Tierra en todo momento.

Cuanto más baja la órbita del satélite, tanto menos tiempo demora en realizar un viaje alrededor de la Tierra y tanto más rápido debe moverse. Es por esta razón que una órbita geoestacionaria debe ser tan alta. Debe estar a distancia suficiente como para desplazarse con suficiente lentitud para girar alrededor de la Tierra solamente una vez por día.

Son los más usados en el campo de las comunicaciones, utilizan órbita geoestacionaria y proporcionan servicios MSS (servicios móviles por satélite), FSS (servicios fijos de enlace), y DBS (servicios de difusión directa). Ejemplos : ASTRA, HISPASAT, INMARSAT.

□ Satélites de órbita baja (LEO)

Trabajan en órbitas más bajas que la geoestacionaria, alrededor de los 600 kilómetros, de la superficie terrestre. Los satélites en estas órbitas son muy utilizados para predicción meteorológica (ERS-1), e investigación atmosférica (UARS). Actualmente también tienen gran importancia en los servicios MSS, sobre todo en las comunicaciones móviles por satélite.

Por su menor altitud, tienen una velocidad de rotación distinta a la terrestre y, por lo tanto, más rápida; se emplean para servicios de percepción remota, telefonía etc., por mencionar algunos de sus usos.

□ Satélites de órbita elíptica.

Son los que llevan a cabo las comunicaciones intercontinentales satélites de órbita altamente inclinada.

Este tipo de órbita la emplea el satélite ruso Molniya para dar cobertura a toda la antigua URSS incluidas las regiones árticas. La órbita es de 400x40000 kilómetros, con una inclinación entre 63 y 65 .

A continuación se dará la definición de los tipos de Satélites por su finalidad; (para efectos de este estudio solo nos interesa los satélites de comunicaciones)

□ Satélites de comunicaciones

Se ubican en la intersección de la tecnología del espacio y la de las comunicaciones. Constituyen la aplicación espacial más rentable y, a la vez, más difundida en la actualidad. Las transmisiones en directo vía satélite ya son parte de nuestra cotidianidad, por lo que no tienen ningún carácter especial. Para la difusión directa de servicios de televisión y radio, telefonía y comunicaciones móviles sólo son necesarios sencillos receptores y antenas parabólicas cada día más pequeñas.

2.1.2 Cómo funcionan los satélites

A continuación se presentara una breve explicación de cual es el funcionamiento de los satélites adaptado de la página web [http:// www.geocities.com](http://www.geocities.com). Dado que las microondas (tipo de onda de radio) viajan en línea recta, como un fino rayo a la velocidad de la luz, no debe haber obstáculos entre las estaciones receptoras y emisoras.

Por la curvatura de la Tierra, las estaciones localizadas en lados opuestos del globo no pueden conectarse directamente, sino que han de hacerlo vía satélite. Un satélite situado en la órbita geoestacionaria (a una altitud de 36 mil kilómetros.) tarda aproximadamente 24 horas en dar la vuelta al planeta, lo mismo que tarda éste en dar una vuelta sobre su eje, de ahí que el satélite permanezca más o menos sobre la misma parte del mundo.

Como queda a su vista un tercio de la Tierra, pueden comunicarse con él las estaciones terrenas receptoras y transmisoras de microondas- que se encuentran en ese tercio. Entonces, ¿cómo se conectan vía satélite dos lugares distantes?

Una estación terrena que está bajo la cobertura de un satélite le envía una señal de microondas, denominada enlace ascendente. Cuando la recibe, el transponedor (aparato emisor-receptor) del satélite simplemente la retransmite a una frecuencia más baja para que la capture otra estación, esto es un enlace descendente. El camino que recorre esa comunicación, equiparándolo con la longitud que ocuparía un cable, es de unos 70 mil kilómetros, lo cual equivale, más o menos, al doble de la circunferencia de la Tierra, y sólo le toma alrededor de 1/4 de segundo cubrir dicha distancia.

Los sistemas de satélites no dependen de líneas y conexiones físicas montadas a lo largo de la superficie de la Tierra, sino de estaciones terrenas ubicadas en diferentes lugares, cuyo costo para su puesta en operación es mucho más bajo que construir una carretera; además, con los avances en la ciencia y tecnología, los satélites son cada vez más versátiles, duran mayor tiempo en órbita y ofrecen más y mejores servicios.

Estos necesitan una base emisora (en tierra), éstas son básicamente gigantescas antenas que se encuentran en dirección al satélite; estas envían la señal y el satélite se encarga de enviarlas de regreso solo que a otra antena que esta pendiente de recibir la señal (esto con unos segundos de diferencia).

2.2 Telefonía vía satélite

1998 Y 1999 pasaran a la historia como el año de los satélites de comunicación personal PSC. Los satélites Leo (satélites de órbita baja) tienen la finalidad de suministrar comunicación a nivel internacional a nivel de telefonía celular, beneficia llevando el teléfono a las áreas donde aun no ha llegado el teléfono cableado. (esto por la ubicación geográfica del área, o por la situación económica del país, ya que el cableado telefónico en la actualidad sigue teniendo un costo muy elevado).

Los costos de este tipo de comunicación celular no son elevados y en la actualidad están al alcance de miles de usuarios en todo el mundo.

Otro gran beneficiado de los satélites PCS (satélites de comunicación personal) es la Internet puesto que estos permiten el envío de datos de alta velocidad de una manera más fiable y eficiente que los sistemas por cable, esto permite que en lugares remotos donde no existe una red de cableado telefónico pueda tener acceso a Internet siendo este entonces un medio o canal de comunicación para estos lugares remotamente alejados. Haciendo posible que llegue el desarrollo mediante su conexión con el mundo. A mayor comunicación mayor progreso. Adaptado de la página web

[http:// www.geocities.com/Cape-canaveral/3241/historis.htm](http://www.geocities.com/Cape-canaveral/3241/historis.htm)

Se puede concluir entonces que por medio de las telecomunicaciones el hombre esta haciendo posible su sueño, el de comunicarse casi instantáneamente desde cualquier parte del planeta. Con la revolución de la tecnología se ha revolucionado la forma de comunicarse.

CAPÍTULO III

TECNOLOGÍA APLICADA A LA COMUNICACIÓN

Desde sus inicios el hombre ha buscado la forma de mejorar su calidad de vida y su forma de trabajo, para ello ha buscado métodos adecuados tales como la tecnología que se ha desarrollado a través de la ciencia. Esto ha permitido llegar a grandes inventos científicos desde la calculadora hasta la computadora, con esta ultima la invención de la Internet, este gran avance ha llevado a la humanidad a tener un enorme desarrollo social.

Con la invención de la computación; que no es más que un "conjunto de disciplinas y técnicas desarrolladas para el tratamiento automático de la información..." según lo indica el diccionario enciclopédico océano (2000,p.180). Los sistemas de comunicación también se adaptaron a los adelantos científicos y tecnológicos. Es así como se comenzó a hacer la utilización de estos a la comunicación.

Con la aplicación de la tecnología a los medios de comunicación se modifican las formas de transmitir información. Así también beneficia a los receptores puesto que estos reciben la información en menos tiempo que el acostumbrado. En la actualidad mucha de la tecnología no es más que la adaptación de diferentes medios de comunicación; como con la fusión del la radio y el teléfono nace el radioteléfono, y de este el teléfono celular o como al fusionar las bases del cine y la radio nace la televisión.

En la actualidad una de las aplicaciones tecnológicas más importantes que ha tenido la comunicación lo constituye la Internet.

3.1 Qué es Internet

La definición que encontramos en la enciclopedia océano (2002,p.849) es que la palabra Internet "es una contracción de internetwork system (sistema de intercomunicación de redes)".

Mientras que Tiznado (1999 p.1-2) define que "Internet es la red mundial de computadoras que permite a los usuarios conectados a ella compartir recursos e información. Una red es simplemente un grupo de computadoras conectadas entre sí."

Internet no es sólo una red: es una red de redes. Son muchas las redes de naturaleza diversa que, unidas, han dado como resultado el mayor grupo de computadoras interconectadas en el mundo.

Es importante mencionar que una red se forma cuando dos o más computadoras se conectan entre sí, permitiendo el intercambio de información donde todas pueden utilizar simultáneamente los archivos y programas que tiene cada una por separado; ahora bien en una de las computadoras de la red, se concentran los principales archivos, convirtiéndose esta en una computadora central a la que se le domina servidor, y al que se le enlazan las demás computadoras de la red. Este servidor, a su vez se puede conectar a otro de cualquier otra red formando así redes e interredes.

Internet no es más que el resultado de la gran disposición de los usuarios para compartir información de toda clase con las personas que la requieran, convirtiéndose en un medio de comunicación inmediato, accesible a los demás sin condiciones ni permisos gubernamentales.

3.2 Cómo nace Internet

A mediados de los sesenta los investigadores comenzaron a experimentar con la posibilidad de crear redes de computadoras que fueran veloces y confiables enlazadas a través de un medio de conexión ordinario, como la línea telefónica. De esta idea nació la idea de redes de conmutación de paquetes.

La información que viajará a través de la red se divide en cierto número de fragmentos llamados paquetes. Estos paquetes no solo incluían la información en sí, también contienen datos del domicilio del destino final y del orden que tienen en la transmisión los paquetes se transmiten a través de la red y con el tiempo llegan al destino deseado; entonces se ensamblan y una computadora que se encuentra en el otro extremo de la red recibe el mensaje.

Es así como en 1969 el departamento de defensa de estadounidense, a través de la agencia para proyectos de investigación avanzada (ARPA, advanced research projects agency), creó una red experimental de conmutación de paquetes utilizando las líneas telefónicas. Este medio era ideal para transmitir formación. De este conjunto inicial de redes nació ARPANet, uno de los primeros antecedentes de Internet. ARPANet un programa con fines militares. Wyatt (1994)

En la página web [http:// www.ati.es/DOCS/internet/histint/](http://www.ati.es/DOCS/internet/histint/) se encuentra al respecto; una de las preocupaciones de las fuerzas armadas de los Estados Unidos de América, era conseguir una manera de que las telecomunicaciones estuvieran descentralizadas, es decir evitar un centro neurálgico de comunicaciones que pudiera ser destruido en un eventual ataque militar con armas nucleares y que así, aun sufriendo el ataque, las comunicaciones no se bloquearan, si no que solo se perdiera un nodo.

Su fin interconectar varias redes por medio de satélite y radio, se buscaba que este programa funcionara en caso de emergencia, como una interrupción de las comunicaciones en una guerra nuclear. Permitted a científicos investigadores y personal militar ubicados en diversos puntos comunicarse entre sí utilizando correo electrónico, o a través de conversaciones interactivas de computadora a computadora.

Pronto otros centros no conectados a ARPANet se percataron de las ventajas de la comunicación electrónica. Muchos encontraron sus métodos para conectar sus redes privadas a ARPANet, lo cual creó la necesidad de enlazar computadoras con diferencias fundamentales (como las que existen entre computadoras IBM y no compatibles con este sistema)

En los años setenta ARPANet, desarrolló un conjunto de reglas llamados protocolos que ayudaron a hacer posible esta comunicación. Antes de finalizar la década, este novedoso método se extendió de tal manera que por todo el mundo había ya instalaciones conectadas a la red.

Durante los ochenta las redes conectadas a ARPANet continuaron incrementándose. En 1982 ARPANet se unió a MILnet (la red militar de computadoras) y a otras redes como la fundación nacional de ciencia de los Estados Unidos de América, esta conexión se hizo con el fin de acelerar el trabajo en las universidades y centros locales de investigación, denominándose NSFNet.

Estando estos centros inicialmente en las universidades de Utha, en Santa Barbara, California, en Los Angeles, y en Stanford. Internet nació de esta consolidación de redes. Donde se encontraban centros de supercomputación, evitando la existencia de centros para preservar la flexibilidad y la escalabilidad.

Wyatt (1994) indica que en 1971 se creó el primer programa para enviar correo electrónico, este combinaba un programa interno de correo electrónico y un programa de transferencia de ficheros.

3.3 Quién administra Internet

Wyatt (1994) refiere que al principio quienes lo utilizaban lo sostuvieron. La gente que se integraba a la red era responsable de su propio enlace. Conforme se formaron nuevos enlaces emergió un sentimiento de responsabilidad compartida. No había una autoridad central o un cuerpo gobernante que se hiciera responsable de toda la red, en su lugar, la comunidad de redes individuales lo hizo.

3.4 Quién le da mantenimiento a Internet

Internet está descentralizada y podría añadirse, menciona Wyatt (1994); es un poco anárquica. No tiene personal de mantenimiento regular, ninguna compañía central, agencia, o institución que establezca reglas o algo parecido.

Sin embargo existe una organización de usuarios, llamada sociedad Internet (también conocida por las siglas de ISOC, Internet Society), integrada por voluntarios cuya única meta es promover el intercambio global de información a través de la tecnología utilizada en Internet.

Los líderes de esta organización integran el consejo de arquitectura de Internet IAB (Internet architecture board) y en ellos recae la tarea de administrar y dirigir técnicamente a Internet. Este grupo también es responsable de estandarizar la tecnología utilizada para conectarse a, comunicarse y con trabajar dentro de Internet. Tales estándares se han desarrollado por la necesidad, con información proporcionada por usuarios individuales interesados.

Esta información llega en general a través de otro grupo de ISOC, el grupo de trabajo Ingeniería de Internet, (IETF, Internet engineering task force), también integrado por voluntarios interesados en resolver los problemas técnicos que enfrenta Internet, quienes se reúnen para proponer soluciones a tales problemas y a exponer sus conclusiones en forma de sugerencias o sometiénolas a la consideración de IAB para convertirlas formalmente en un estándar.

3.5 Servicios que brinda Internet

Tiznado (1999,p3) enumera los siguientes servicios:

- Enviar mensajes a cualquier parte del mundo por medio del correo electrónico
- Obtener información sobre algún tema en especial por medio de la world wide web (www).
- Consultar las bibliotecas que están conectadas ala red
- Acceder a la información almacenada en otros servidores.
- Dialogar con otras personas por medio del IRC (Internet realy chat, charla alternada en Internet)
- vídeo conferencia
- Escuchar emisoras o ver televisión
- Acceder a juegos interactivos.

A continuación se dará una breve descripción de los servicios más importantes:

World wide web o simplemente web, traducido a veces en español como "telaraña mundial", es el servicio más importante y que le ha granjeado su enorme popularidad. Se trata de un estándar para presentar y visualizar páginas de información que contienen texto, gráficos, sonidos, películas, etc. Una de las características más importantes de una página web, es que contiene enlaces a otras páginas Web que pueden estar en ordenadores de cualquier parte del mundo. De esta forma, se puede ir saltando de un sitio a otro para acceder a la amplísima información de Internet.
www.santatecla.es/manual/default.htm



Gráfica No. 5 página principal de un servidor world wide web (www)

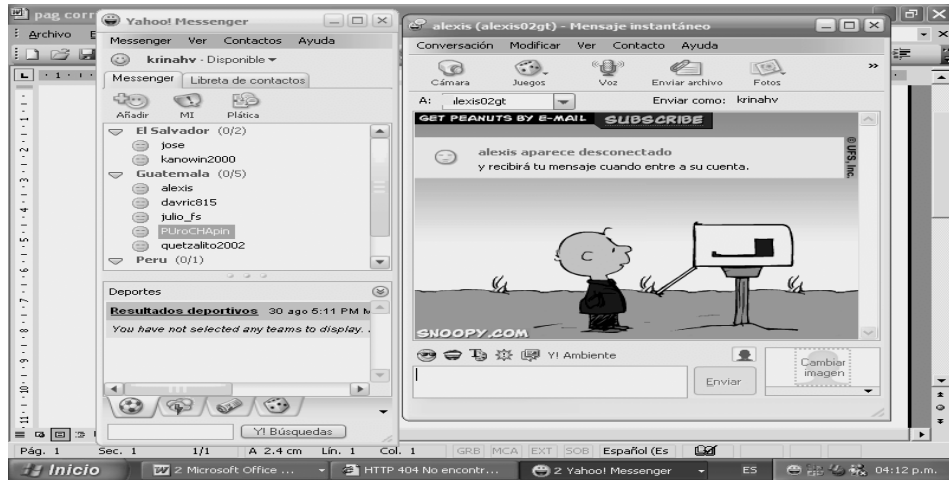
Otro de los servicios que ofrece la web es el de buscar información, una es a través de los directorios por categorías. Yahoo es uno de los más antiguos y populares buscadores sin dejar atrás a google que en la actualidad es uno de los buscadores más visitados en el mundo. La forma de utilizar estos buscadores en conectarse a la página por ejemplo a www.google.com y comenzar a navegar por su árbol de categorías hasta encontrar lo que deseamos.

Otra de las formas de búsqueda es utilizar una palabra clave que aparezca en una categoría, google cuenta con una técnica de búsqueda de texto que encuentra paginas que son importantes y relevantes para su búsqueda, cuando google analiza una página, comprueba el contenido de las paginas vinculadas con esa página.

En otras palabras, enlista una serie de paginas donde con solo cliclear se puede conectar directamente al servidor que tiene disponible esa información y después para volver al listado inicial que mostró al principio solo tiene que cliquear en el botón de regreso y listo de nuevo en el listado inicial y así se puede revisar más paginas que contengan la información que se desea obtener.

3.5.3 Conversaciones en tiempo real (chat)

La abreviatura IRC responde al término Internet relay chat, un sistema de comunicación en vivo que le permite mantener conversaciones en tiempo real con otros usuarios. IRC ofrece diferentes canales (generalmente varios miles) y cada canal trata un determinado tema o está compuesto por un determinado círculo de participantes. El IRC se hizo realmente famoso durante la guerra del golfo, aquí accedieron cientos de usuarios al IRC-canal + reports, para obtener las informaciones más actualizadas sobre el desarrollo de la guerra. Hoy existen más de 150 servidores IRC, todos conectados entre sí, a los que se conectan en todo mundo muchos miles de usuarios.



Gráfica No. 6 messenger (IRC - chat personalizado en un servidor gratuito)

3.6 Como funciona Internet

Como se mencionó con anterioridad Internet es una red integrada por varios miles cientos de miles ordenadores, en el sitio web [http:// www.santatecla.es/manual/default.htm](http://www.santatecla.es/manual/default.htm) se muestra que estos ordenadores pueden ser de dos tipos servidores ó clientes. Los servidores siempre se encuentran conectados a Internet, es decir que siempre se encuentran disponibles para los clientes (entiéndase cliente como un usuario)

Existen muchos tipos de servidores cada uno dedicado a funciones diferentes y cada uno de los cuales capaz de proporcionar un determinado servicio. Los más importantes son:

- ❑ Servidor de correo: es una ordenador donde guardan todos los mensajes de correo electrónico, en espera que se conecte el usuario a quien van dirigidos y los recoja. De estos servidores existen varios, los más populares Yahoo y MSN; que son sitios web que ofrecen este servicio gratuitamente. Actualmente muchas empresas cuentan ya con su propio servidor privado de correo.
- ❑ Servidor web: es un ordenador que presenta información según el estándar web, si se ejecuta un programa web se conecta a un servidor web, lee su contenido en forma de paginas con colores, texto, fotografía y objetos con movimiento.
- ❑ Servidor FTP: un ordenador que contiene ficheros para recoger.
- ❑ Servidor IRC-chat: Un ordenador encargado de permitir que los usuarios de Internet mantener conversaciones en tiempo real.

- Servidor DNS: Un ordenador encargado de direcciones de dominio.

En conclusión todas las acciones que se realicen sobre Internet se reducen en una sola conectarse a un servidor y examinar la información que contiene.

Entonces Internet se puede definir también como un conjunto de servidores que ofrecen información a clientes (usuarios) en todo el mundo.

3.7 Direcciones en Internet

Antes que se pueda entender como navegar por Internet se debe entender que es la asignación de direcciones. Wyatt (1994) refiere que las direcciones, son justo lo que indica su nombre: una manera de identificar la forma efectiva de un área de la red o un usuario individual dentro de ella.

El ejemplo más cercano a esta sería la dirección de nuestra casa. Está dirección cuando esta completa identifica en forma efectiva el lugar donde uno vive. Si alguna persona quiere enviarnos algo o visitarnos, debe conocerla, lo mismo sucede en Internet, si alguien quiere enviarnos algo, como un mensaje a través del correo electrónico, debe conocer tu dirección, si alguien desea extraer algo de cierta computadora conectada a Internet debe conocer la dirección de esa computadora.

Como sucede con las direcciones de nuestra casa van de lo más general a lo más específico.

Allen L. Wyatt
Discovery Computer Inc.
20101 US Highway 14
sundance, Wy 82729

Esta dirección indica que se puede localiza a Allen L. Wyatt en un lugar llamado Discovery Computer Inc. Como esta no es una información suficientemente específica (pues en el mundo puede haber más de una compañía con el mismo nombre), se requiere de más datos. La siguiente línea señala que la compañía se encuentra en un lugar específico dentro de una calle específica, y la línea final indica la ciudad y el estado o en nuestro país departamento o zona donde se ubica la calle. Cada parte de la dirección va de los específico a lo general (o sí la lees en sentido contrario).

Dci@cscns.com

Esta dirección es verdadera, funciona de manera muy similar al domicilio particular que se acaba de mencionar. La parte de la dirección a la izquierda del signo de @ es la identificación del usuario (ID) en este caso dci, la parte que esta a la derecha es el dominio, con puntos entre cada uno de sus niveles.

Pero ¿cómo funcionan los dominios? Internet utiliza un esquema de domicilios que emplea el sistema de nomenclatura de Dominios (DNS, domain naming system). Este método proporciona una forma de identificación exclusiva para diferentes organizaciones, sistemas de computadoras y usuarios individuales dentro de Internet. Además permite que un mismo domicilio, puedan incluirse diferentes niveles de dominio, por ello, algunas veces los dominios pueden parecer muy complejos.

3.7.1 Direcciones IP

Cada computadora conectada a Internet posee dos únicas direcciones IP y sistemas de dominios identificación de cuentas y nombres de usuarios, como lo muestra Navarro(1999,p.46)

- Direcciones IP: Cada usuario tiene una dirección IP que consiste en un conjunto de cuatro cifras separadas por puntos mayor de 255. Cada cifra separada por puntos es jerárquica comenzando por el extremo izquierdo que presenta la red a la que pertenece, luego la sub-red, luego el servidor o computadora específico y por ultimo el usuario ejemplo: 131.107.2.200
- Sistema de Dominios: Dado que los números son difíciles de recordar, se les agrego un texto y se le llamo dominio. Estos se escogen de tal forma que se indiquen el tipo de organización que posee el servidor, se organizó de forma geográfica, excepto que empiecen del lado derecho, e dominio más amplio a al derecha y el dominio más específico a la izquierda ejemplo. www.usac.edu.gt significa entonces que se está conectando a una red de educación en Guatemala y lleva el nombre de usa y el servicio es www.

Para explicar un poco más el tema de los dominios se muestra lo siguiente:

3.7.1.1 Dominios organizativos

Por lo común, la jerarquía superior (extremó derecho) de un dominio completo es un código de indica el tipo de organización a la que pertenece ese dominio. De esta manera se puede apreciar de un vistazo, el tipo de sistema al cual pertenece determinada red.

Sólo existen siete dominios organizativos como lo muestra Ferreira (1996,p.90)

Domicilio	Propósito
com	Organizaciones comerciales
edu	Instituciones educativas
gov	Instituciones gubernamentales no militares de Estados Unidos
nt	Instituciones internacionales
mil	Instituciones militares de Estados Unidos
net	Equipos considerados como la red
org	Organizaciones no lucrativas

En el caso que de la dirección joe@cis.ubc.yilt.edu, puedes reconocer rápidamente que corresponde a una institución educativa (edu).

3.7.1.2 Dominios geográficos

Wyatt (1994) acerca de estos escribe que si el dominio se localiza fuera de Estados Unidos, incluirá un código que indique a qué país pertenece. Tal código consiste en dos caracteres que representan el código internacional de los países. De esta manera, el siguiente domicilio indica que el dominio se ubica en España: (ejemplo)

Restobar@ting.umad.es

Existe un catálogo con los códigos de dominio geográfico, acá se muestran los más comunes, como lo muestra Ferreira (1996,p.90)

Dominio	País	Dominio	País
au	Australia	fr	Francia
ar	Argentina	gt	Guatemala
br	Brazil	hn	Honduras
ca	Canada	it	Italia
ch	Suiza	jp	Japon
cr	Costa Rica	mx	México
cl	Chile	sv	El Salvador
es	España	us	Estados Unidos

3.8 Proveedores de Internet

Se ha afirmado anteriormente que Internet no es de nadie, que no existe una compañía dueña de Internet. Quizá se pueda pensar que esto quiere decir que el Internet es gratuito, y de cierta forma lo es, al respecto de este tema se muestra lo encontrado en la página web <http://www.santatecla.es/manual/default.htm>; si se conecta físicamente nuestra computadora a la red Internet, no se tiene que pagar dinero por su uso, y disfrutar de información, ahora bien, Internet no es un cable que pase por la puerta de las casas a la que se pueda enganchar simplemente conectando nuestra computadora.

Se tiene que recurrir entonces a los proveedores de Internet, que son compañías que han creado una conexión directa y permanente a Internet y que ofrecen la posibilidad de entrar a Internet a través de ellos. Es decir, que permite una conexión a través de un módem (sistema de conexión) con un proveedor y accede a todos los recursos de Internet a través del proveedor, tal y como si estuviera trabajando en un ordenador con conexión directa a Internet. Por supuesto, los proveedores de Internet no ofrecen acceso en forma gratuita y ese es el punto donde empieza a costar dinero la conexión con el Internet.

3.9 Programas que son necesarios para conectarse a Internet

En la actualidad ya casi todas las computadoras vienen preparadas para la instalación a Internet viene configuradas con un programa llamado Internet explorer (que se encuentra en nuestro escritorio) y que se identifica con una "e".

3.10 Tipos de conexión para navegar por Internet

Existen diferentes formas de conectarse a Internet. Las dos que citaran a continuación según Kent (1994) son las más usadas por personas que simplemente necesitan navegar por Internet.

- Acceso conmutado: la más común, consiste en cargar un módem a un ISP (proveedor de servicios de Internet) generalmente este servicio es a través de la línea de teléfono.
- Cable módem: Este servicio ofrecido por las compañías de televisión por cable, que no requiere la utilización de una línea telefónica como la anterior.

Sin embargo con la revolución de las telecomunicaciones hoy se puede contar con otro tipo de conexión a través de un satélite que es de mucha utilidad, para aquellas personas que se encuentran en una región distante que la línea de teléfono no llega a esos lugares mucho menos los servicios de televisión por cable.

En la actualidad este servicio esta creciendo no solo en lugares remotos o distantes si no que también en las ciudades por que permite una mejor señal ya que no necesita de cables que aveces se congestionan.

3.10.1 Internet vía satélite

Para efectos de este estudio solo se enlistaran las características de este tipo de conexión como se muestra en la página web [http:// www.audy.mx/sitios/educación](http://www.audy.mx/sitios/educación)

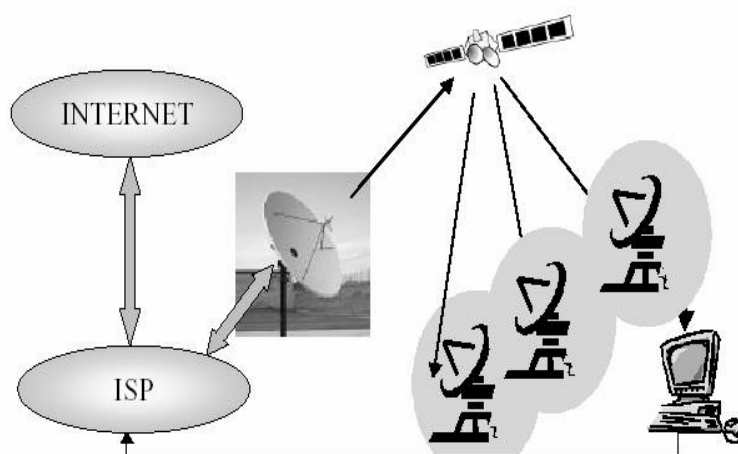
- Definición del servicio: es un servicio de Internet, en la modalidad de acceso directo a red sin necesidad de una línea telefónica como soporte para la conexión. En este tipo de conexión el soporte lo constituye una antena y el satélite.
- Características del servicio:
 - Conexión directa vía satélite
 - Utilización de antenas de 1.2 metros aproximadamente
 - Capaz de conectar desde 1 hasta 5 computadoras simultáneamente
 - Disponibilidad del servicio las 24 horas
 - Generalmente este tipo de servicio cuenta con una dirección IP privada
 - Rápida instalación (24 horas)

□ Benéficos del servicio:

- Cobertura casi en cualquier lugar del país
- Rapidez y facilidad de puesta en operación
- Acceso a aplicaciones en Internet
- Comunicación de alta disponibilidad
- Corto proceso de instalación

□ Requerimientos básicos del usuario

- Para una sola terminal: una computadora personal, un espacio físico para la instalación de la antena y un módem para la conexión del proveedor del servicio.
- Una computadora que tenga instalado el programa Internet Explorer



Gráfica No. 7 funcionamiento del servicio de Internet vía satélite

Se puede concluir entonces este capítulo, afirmando que la tecnología en la actualidad juega un papel muy importante en el campo de la comunicación y que por medio de esta a través de la Internet ha venido a ser de gran ayuda en este campo. Se puede afirmar que hoy se puede comunicar a cualquier parte del planeta por muy remoto que este sea, por medio de la tecnología, esta hoy en día una herramienta indispensable en esta nueva era de las comunicaciones.

CAPÍTULO IV

INTERNET COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN

La conjunción de las nuevas tecnologías ha hecho posible que Internet en menos de una década se convirtiera en un importante medio de comunicación y no solo en un medio de información como se perfiló en sus inicios al aparecer como un proyecto del departamento de defensa de los Estados Unidos de América. Con el uso de la nueva tecnología y la computación se origina que surgiera Internet, como un medio o canal de comunicación cuyo uso es cada vez más imprescindible en la vida diaria.

Es de esta manera que al tratar a Internet como un medio ó canal de comunicación, se hace necesario hacer un paréntesis y explicar por que este se considera como un medio de comunicación.

Como se concluyo anteriormente que se entiende comunicación como un proceso de emitir o transmitir un mensaje entre un emisor y un receptor a través de un medio que requiere de un código común a ambos; es el entendimiento de lo que se transmite entre dos o más personas. Internet reúne cada uno de los elementos que conforman el esquema básico de comunicación.

4.1 Internet y los elementos del esquema básico de comunicación

A continuación se dará una explicación de cómo Internet reúne cada uno de los elementos que conforman el esquema básico de comunicación mencionado al principio del presente estudio, adaptado del sitio web <http://www.monografias.com>

4.1.1 Emisor:

Este lo constituyen uno o varios usuarios del servicio de Internet.

4.1.2 El mensaje:

Internet comunica en el preciso momento en el que los mensajes son recibidos e interpretados por uno o más usuarios que decodifican el mensaje y ya sea que den una respuesta a través de la red en ese momento (tiempo real) por medio de una de sus múltiples aplicaciones, o bien la utilicen para fines específicos según sea la intención.

Debido a la gran cantidad de información, con la que cuenta se busca la manera de manejar un código (programa) para que todos puedan tener acceso a toda esta información desde una fuente, a través de un transmisor (computadora personal), a lo largo de un canal (web) para llegar no a uno sino a muchos receptores.

A través de Internet la información fluye de uno a muchos y de muchos a uno en tiempo real e incluso de manera instantánea si así se requiere.

4.1.3 El receptor:

Este lo constituyen uno o varios usuarios del servicio de Internet.

4.1.4 El canal:

Dentro de lo que son estas características como nuevo canal, se puede destacar que: es universal, ya que soporta sin dificultad el tráfico de todos los medios de comunicación, por lo que se convierte en un canal multimedia a diferencia de los ya existentes; es omnifuncional, capaz de desempeñar funciones conectoras (de uno a uno) es decir de un emisor a un receptor en un acto singular de comunicación en el que se transmite un mensaje, en donde el emisor (que en Internet, es un servidor de información) intercambia información (es decir envía o recibe un mensaje determinado) con un único receptor.

Otra función conectora, distribuidora (de uno a muchos) en donde en, realidad, el servidor de Internet es capaz de atender a muchos usuarios a la vez, pero se entiende con cada uno de ellos independientemente sin ninguna dificultad ofreciendo la posibilidad de enviar a cada uno de los usuarios mensajes distintos según lo demanden sin que esto sea impedimento para que les envíe el mismo mensaje a todos que bien lo podría hacer, sin embargo con esto destaca sobre la radio o televisión, pero esto limitaría y desaprovecharía las capacidades que tiene como medio y con lo que también se da otra función que es conectora (de muchos a uno).

A parte de que es un canal personalizable, bidireccional, y por consiguiente interactivo en donde resalta que en el comportamiento típico de Internet.

El usuario decide cada paso y de la misma forma decide en cada momento si continúa recibiendo una información, en que condiciones, y con que características; con lo cual no está reducido simplemente a la decisión inicial de exposición al medio, y puede interrumpir la recepción de la información como tal en el momento que lo crea pertinente.

4.1.5 Código:

La estructura de este nuevo medio, al admitir comunicación entre dos o más usuarios hace posible que los individuos de diferentes costumbres y culturas puedan intercambiar sus experiencias a través de la red, en tiempo real a por medio de dispositivos informáticos en una interfase de diálogo entre dos usuarios que quizá no hablen el mismo lenguaje y que de otro modo no pudieran tener comunicación por estar en lugares distantes.

(entendiendo por interfase a cualquier instrumento o dispositivo informático que permite al usuario comunicarse con un sistema complejo formado por la computadora personal, los canales de transmisión y por el destinatario aun cuando no hablan el mismo idioma).

4.1.6 Contexto:

La Internet proporciona un mundo de información, es un enorme banco de datos que van desde lo más simples hasta los sofisticados. Donde se puede encontrar compatibilidad de gustos, edad, nivel cultural, profesión, o sexo.

4.1.7 Retorno:

La comunicación se da de una manera bidireccional superando las barreras espacio temporales, impulsada con el recurso de la multimedia (el uso combinado de medios elementales de comunicación como textos, imágenes, sonidos para transmitir un mensaje), permitiendo que se de una comunicación interpersonal, la cual se fortalece con la Interactividad, es decir con la intervención activa del usuario quien tiene la posibilidad de determinar con las propias acciones, las reacciones del usuario que interactúa con él, pudiendo incluso visualizar en la pantalla tanto la imagen en movimiento del interlocutor como los documentos relativos a la conversación.

Es así como ya no se concibe al usuario de este medio, pasivo, aburrido e inmóvil, inclinado sobre el escritorio frente a un monitor, sino con la imagen un individuo integrado en un entorno caracterizado por los mismos elementos de lo real: sonidos, imágenes fijas, en movimiento, así como textos distribuidos en la pantalla, conjunta y simultáneamente en el momento mismo en que se está realizando el acto comunicativo.

4.2 Internet y los diferentes tipos de comunicación

A continuación se dará una explicación de cómo Internet reúne diferentes tipos de comunicación mencionados en el capítulo I del presente estudio.

4.2.1 Distante:

Internet tiene la ventaja de proporcionar comunicación a distancia, desde lugares remotamente alejados, casi en todo el planeta, para ello se vale de la tecnología (ejemplo de los satélites de telecomunicaciones)

4.2.2 Bidireccional:

Internet tiene la característica de ser comunicación bidireccional, ya que por medio del recurso de la multimedia (el uso combinado de medios elementales de comunicación como textos, imágenes, sonidos, para transmitir un mensaje), permitiendo que, se dé una comunicación en ambas vías, por medio de la interactividad, es decir con la intervención activa de tanto del emisor como el receptor, que tienen la posibilidad de determinar con sus propias acciones, las reacciones del emisor/receptor que interactúa con él, pudiendo incluso visualizar en la pantalla de la computadora, tanto la imagen en movimiento del interlocutor como los documentos relativos a la conversación.

4.2.3 Interindividual:

Internet es una forma de comunicación interindividual, ya que tiene la capacidad de tener información que solo le interesa a un grupo específico de personas, o la ventaja de poder comunicarse con un grupo selecto de personas (ejemplo de esto lo constituye, la personalización del correo electrónico, como del menssenger IRC:chat)

4.2.4 De difusión masiva:

Internet también tiene la característica de ser de difusión masiva, ya que se extiende como una gran fuente de datos por todo el planeta a disposición de grandes cantidades de usuarios.

CAPÍTULO V

INTERNET POR SATÉLITE, EN EL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES RURALES EN GUATEMALA

Como se determinó anteriormente el Internet es considerado como un medio de comunicación, y esto aunado con esta nueva modalidad de conexión a través del satélite, muchos son los beneficios que este tipo de servicio da como se tocó en el punto (3.1.1 Internet vía satélite) anteriormente.

Guatemala no se queda atrás en cuanto a los avances de la tecnología y hoy por hoy se cuenta con este servicio en comunidades distantes en el interior del país, donde en muchas ni siquiera cuentan con energía eléctrica, sin embargo esto no es obstáculo para que el Internet llegue ha abrir la brecha del conocimiento en estos lugares.

Internet por medio de conexión vía satélite es un avance tecnológico de amplios beneficios en comunidades que por cuestiones de quedar en lugares retirados no llega ni un periódico, o hay señal de un canal de televisión, por que aun no se cuenta con energía eléctrica o con una línea de teléfono.

Con esta nueva herramienta, muchos de los pobladores de las zonas rurales de Guatemala están actualmente siendo beneficiadas con este tipo de servicio.

La definición que se encuentra en el diccionario enciclopédico océano (2002,p.237) acerca de lo que es una comunidad; "...pueblo provincia...junta o comunidad de personas que viven unidas bajo ciertas reglas...". En esté mismo, acerca de la definición de la palabra rural; "relativo al campo o las actividades de él..."

Se puede entonces afirmar que una comunidad rural es aquella donde viven un conjunto de personas, en el campo (entiéndase por campo como municipio, pueblo, de un departamento) que viven de las actividades de la tierra.

Nace como un proyecto de la AID(agencia para el desarrollo internacional del gobierno de los Estados Unidos de América) y la AGEXPRONT (gremial de exportadores de productos no tradicionales) colocan en cinco comunidades este tipo de tecnología, aunque el proyecto a largo plazo es llevarlas a 12 comunidades.

Estas comunidades situadas en el noroccidente del país son denominadas por este proyecto como la Zona Paz.

Las comunidades que actualmente cuentan con este tipo de servicio son:

- Nebaj, municipio del departamento de Quiché
- Rabinal, municipio del departamento de Baja Verapaz
- Santa Cruz, cabecera municipal del departamento de Quiché
- Carcha, en el municipio de San Pedro Carcha, departamento de Alta Verapaz
- Chisec, municipio del departamento de Alta Verapaz

Todas estas comunidades tiene algo en común fueron afectadas duramente por el conflicto armado interno que vivió nuestro país durante casi treinta años, (por eso denominada toda esta región Zona Paz) de allí el interés por la AID (agencia para el desarrollo internacional del gobierno de los Estados Unidos de América) para colaborar con dichas comunidades para que puedan lograr un desarrollo económico más acelerado. Para lograr ese crecimiento económico AGEXPRONT (gremial de exportadores de productos no tradicionales) da también su ayuda para explotar la producción muchas veces artesanales que puede exportarse al extranjero.

Es así como surgen los denominados centros electrónicos de negocios (cede donde los pobladores de las comunidades pueden encontrar los servicios de Internet vía satélite), la creación de estos centros ha incluido la formación de filiales de la cámara de comercio de Guatemala en las comunidades designadas a que tengan este servicio.

Eduardo Palomo coordinador de dicho proyecto indica que el objetivo fundamental es de fortalecer la autosugestión y el liderazgo comunitario mediante la participación de los habitantes de las comunidades y así mejorar su calidad de vida. La intención es brindar una herramienta que permita acelerar notablemente el potencial de establecer contactos y negocios nacionales e internacionales. Porque en la mayoría de los municipios denominados como la zona paz a pesar de la crudeza con que golpeo la guerra interna, los pobladores logran superar las diferencias del pasado y unen esfuerzos para trabajar en la comercialización de, en mejores términos de sus respectivos mercados.

"...lo que queremos es identificar las fortalezas en las áreas para impulsar el crecimiento productivo en manos de la misma comunidad"

En la siguiente gráfica se muestran los lugares donde se encuentran actualmente funcionando los centros electrónicos de negocios que brindan servicio de Internet vía satélite.



Gráfica No. 8 localización geográfica de donde se encuentran localizados los centros electrónicos de negocios

Este es un proyecto de inversiones para la paz y se ha invertido una gran cantidad de dinero, para poner a funcionar este proyecto tanto en equipo, como capacitación del personal que actualmente labora para dicho proyecto.

5.1 Centros electrónicos de negocios

Como se determinó anteriormente son centros de servicios donde a los miembros de la comunidad se les da una orientación de parte de la cámara de comercio de Guatemala para que puedan realizar sus proyectos de negocios.

Objetivo general; llevar desarrollo tecnológico a las áreas afectadas por la guerra y proveer al empresario una herramienta útil para realizar transacciones comerciales con empresarios de otras ciudades y de otros países.

Cuentan también con objetivos específicos:

- ❑ Abrir oportunidades de negocios
- ❑ Proveer información al instante de: precios de los productos que se producen en la región. Productos y servicios que se ofertan y demandan a nivel nacional e internacional.
- ❑ Estimular la inversión en la Zona Paz (11 municipios)
- ❑ Reducir la brecha de información digital

Los beneficios que estos centros están actualmente dando a las comunidades e las cuales se encuentran instalados son: según la AGEXPRONT (gremial de exportadores de productos no tradicionales)

- ❑ Reducción de costos: el acceso a Internet reduce considerablemente los costos de información y acelera notablemente el intercambio de información para todos los sectores.
- ❑ Los inversionistas: obtienen fácil acceso a información del área. Ejemplos. páginas web de los municipios.
- ❑ Los habitantes del área: se conectan con instituciones o personas de cualquier país para ofrecer y vender sus productos, recibir asesorías de cualquier tipo.
- ❑ Propicia la descentralización del sector público: pagos de agua luz teléfono por Internet. Las municipalidades tienen más opciones de comunicación con distintas instituciones públicas y privadas. Del sector privado: pagos por Internet, cotizaciones, información. www.centroselectronicos.com

Los servicios que proporcionan los centros electrónicos de negocios son:

- ❑ Correo electrónico y transferencia de archivos y documentos.
- ❑ Vídeo conferencia.
- ❑ Búsqueda por Internet y consultas a instituciones que ya cuentan con sus sitios en Guatemala y otros países.
- ❑ Acceso a bibliotecas digitales.
- ❑ Servicio de IRC-chat (conversaciones en tiempo real).
- ❑ Renta de equipo de cómputo sin utilización de Internet

- ❑ Impresión de texto en impresor láser de alta calidad
- ❑ Telefonía nacional
- ❑ Telefonía internacional.
- ❑ Recepción y envío de fax.
- ❑ Fotocopiado de documentos.
- ❑ Reservaciones de habitaciones, vehículos y pasajes aéreos, compra de artículos y contratación de servicios locales del exterior por Internet.

Se espera a corto plazo contar con los servicios de:

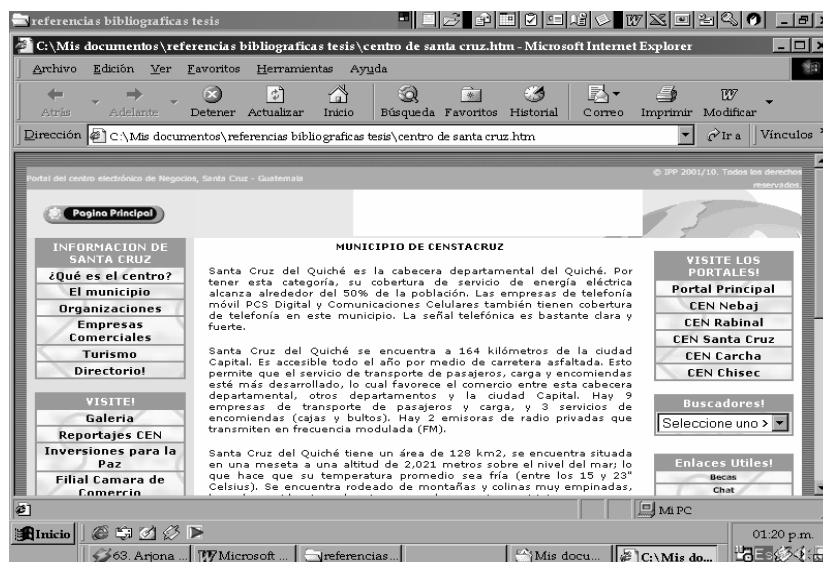
- ❑ Tutoría y capacitación en uso de herramientas de Internet
- ❑ Elaboración de sitios para presencia en Internet
- ❑ Promoción de sitios de comercio electrónico
- ❑ Renta de espacio para la enseñanza de tecnología en Internet
- ❑ Utilización del centro para educación continua o a distancia.

Tarifas cantidad descripción precio (para septiembre 2004)

- 1 minuto de telefonía nacional Q 1.25
- 1 minuto de telefonía internacional Q 5.00
- 1/2 hora de tele conferencia Q100.00
- 1 hora de Internet Q 25.00
- 1 hora de uso de computadora (sin Internet) Q10.00
- 1 hoja impresión de texto Q 2.00
- 1 hoja de texto y gráficas Q 3.00
- 1 página fax Q 4.00
- 1 hoja fotocopia Q 0.25

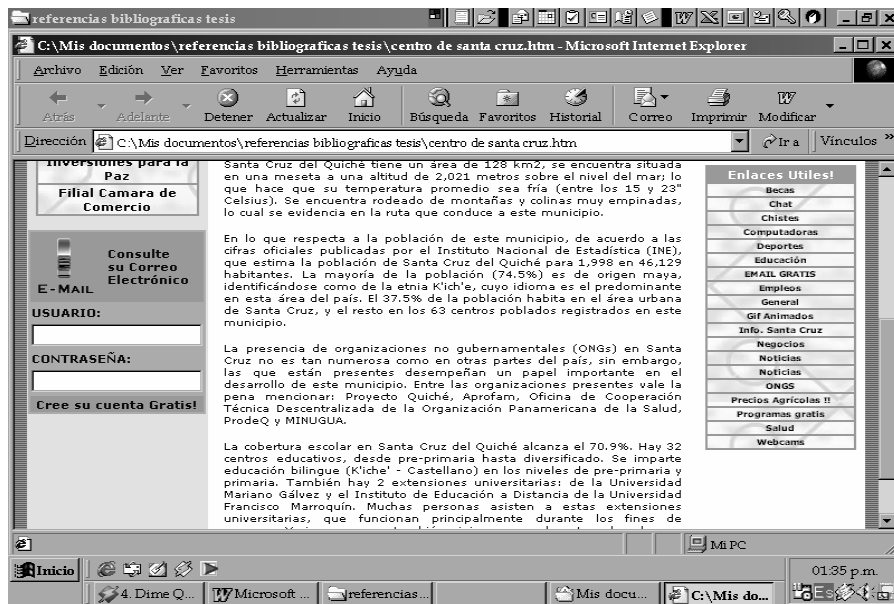
Estos precios son tomados como base por el costo de la implementación del centro, en cuanto a sistemas de computo, y servicios de Internet por satélite, en ocasiones en la comunidad rural no cuentan con servicio de energía eléctrica

Otro de los servicios que actualmente ofrecen los centros electrónicos de negocios, es un sitio web en línea, que ofrece información de cada municipio donde se encuentran dichos centros, ofrece información de las características, como información sobre el centro y las organizaciones que existen en la comunidad, así como los lugares turísticos que allí existen.



Gráfica No. 9 portal del sitio web de los centros electrónicos de negocios

En esta gráfica se puede observar como desde el sitio web, se puede acceder a los sitios de los otros centros electrónicos de negocios. Cuentan con diferentes portales; con información de negocios, noticias, deportes, educación, empleos, entre otros y que son del área rural a la que pertenece el centro. Otro elemento importante que cabe destacar es que el sitio web de los centros electrónicos de negocios, cuenta con el servicio de correo electrónico gratuito.



Gráfica No.10 portal del centro electrónico de negocios Santa Cruz

Se puede concluir entonces que la Internet por conexión vía satélite, es de gran utilidad en las comunidades rurales de Guatemala.

MARCO METODOLÓGICO

Método o tipo de estudio

El presente fue un trabajo de investigación descriptivo;

Se realizó una investigación de como sé esta dando el Internet satelital en las comunidades rurales de la Zona Paz, situadas al norte de la república de Guatemala, específicamente en las comunidades rurales de Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala.

Así como del funcionamiento de los centros electrónicos de negocios que brindan este tipo de comunicación y los servicios que ofrecen actualmente en dichas comunidades, así como los benéficos que para estas trae.

Objetivo general

Determinar si la Internet por satélite contribuye al desarrollo de las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala, a través de los centros electrónicos de negocios.

Objetivos específicos

Establecer los servicios que los centros de electrónicos de negocios están brindando actualmente a las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala.

Determinar que beneficios encuentran los habitantes del área en los centros electrónicos de negocios que brindan servicio de Internet vía satélite en las comunidades rurales de la Zona Paz: Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Chisec en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala.

Población

Esta la determinaron 5 de los centros electrónicos de negocios que actualmente se encuentran en funcionamiento situándose estos en Rabinal en el departamento de Baja Verapaz; Nebaj y Santa Cruz, en el departamento de Quiché; Carchá y Chisec en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala.

Muestra

Para la muestra se seleccionaron los centros electrónicos de negocios de Santa Cruz, en el departamento de Quiché; tomándose este por estar situado en la cabecera municipal del departamento por ende cuenta con servicio regular de energía eléctrica y servicios telefónicos teniendo la telefonía celular cobertura en este lugar. Y el centro de Chisec, en el departamento de Alta Verapaz en Guatemala este por ser uno de los más recientes en funcionar y ya cuenta con una pagina de Internet en funcionamiento la cual promociona el ecoturismo de la región.

Técnica o procedimiento

Para el presente estudio se realizó una recopilación bibliográfica sobre los temas relacionados con el tema de estudio: comunicación; telecomunicaciones; tecnología aplicada a la comunicación, Internet e Internet como medio de comunicación. La cual fue presentada en el marco teórico.

Para el trabajo de campo se realizó una entrevista al coordinador del proyecto de los centros electrónicos de negocios esta fue presentada en el marco teórico y se realizaron cuestionarios a usuarios del servicio de Internet por satélite en dos de los centros que ofrecen este servicio en dos de las comunidades rurales.

Para poder determinar el número de cuestionarios que se pasaron; para tener un 95% de confiabilidad y un 5 % de error. Se recurrió al uso de una formula estadística la cual se muestra a continuación.

Encuestas a realizar:

Para determinar la cantidad de cuestionarios a realizar se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{P \cdot Q}{t/d} = \frac{0.5 \times 0.5}{(0.05/1.96)^2} = \frac{0.25}{0.00065} = 384$$

n = muestra

P = éxito

Q = fracaso

t = confianza

d = error

Dando como resultado pasar 384 cuestionarios.

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Pregunta No. 1

¿Qué servicio utiliza con mayor frecuencia en los centros electrónicos de negocios?

Resultados correspondientes a los centros electrónicos de: Santa Cruz, departamento de Quiché y Chisec, departamento de Alta Verapaz.

Servicios	Estudiante	Comerciante	Total
Navegar en el Internet	74	80	154
Renta de equipo de computo sin utilización de Internet	28	12	40
Uso del teléfono: llamada nacional	8	54	62
Uso del teléfono: llamada internacional	0	47	47
Uso del fax: envió y recepción	0	10	10
Fotocopiado de documentos	48	23	71
Total	158	226	384

Pregunta No. 2

¿Sabe como navegar en Internet?

Resultados correspondientes a los centros electrónicos de: Santa Cruz, departamento de Quiché y Chisec, departamento de Alta Verapaz.

Respuestas	Estudiante	Comerciante	Total
SI	37	46	83
NO	95	145	240
Esta aprendiendo	26	35	61
Total	158	226	384

Pregunta No. 3

¿ Qué servicio utiliza con mayor frecuencia al navegar en Internet?

Resultados correspondientes a los centros electrónicos de: Santa Cruz, departamento de Quiché y Chisec, departamento de Alta Verapaz.

Servicios	Estudiante	Comerciante	Total
Correo electrónico (e-mail)	46	147	230
Vídeo conferencias	0	0	5
Acceso a bibliotecas digitales	63	6	83
Servicio de chat (IRC:chat)	49	0	66
Total	158	153	384

Pregunta No. 4

¿ Qué beneficios le a traído a usted que exista un centro electrónico en su comunidad?

Resultados correspondientes a los centros electrónicos de: Santa Cruz, departamento de Quiché y Chisec, departamento de Alta Verapaz.

Beneficios	Estudiante	Comerciante	Total
Estar en contacto con clientes	0	67	67
Poder hacer llamadas telefónicas	13	53	66
Usar una computadora	64	7	71
Conocer como se maneja Internet	39	23	62
Dar a conocer las artesanías de la comunidad		29	41
Dar a conocer el turismo de la comunidad	16	33	49
Estar comunicados	14	14	28
Total	158	226	384

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Esta investigación permitió establecer el funcionamiento de los centros electrónicos de negocios, que brindan el servicio de Internet por satélite en las comunidades rurales de la Zona Paz, el cual fue establecido por encuestas realizadas a los usuarios; dividiéndose en dos categorías: comerciantes y estudiantes, de dichos centros electrónicos.

- Un aspecto importante en esta investigación fue determinar el conocimiento que tenía los usuarios de los centros electrónicos de negocios, en el manejo de Internet, las encuestas registraron desconocimiento por ambas categorías (comerciantes y estudiantes) en el uso de Internet, aunque una pequeña cantidad se encuentra en proceso de aprendizaje.

- Se comprobó que el servicio más utilizado por los usuarios es navegar por Internet, los comerciantes para estar en contacto con los clientes a través del correo electrónico y los estudiantes para poder acceder a las bibliotecas digitales, y para conversaciones en tiempo real (IRC:chat's). El segundo servicio más utilizado es para realizar llamadas nacionales como internacionales. Otros de los servicios que proporcionan los centros electrónicos son: la renta de equipo de cómputo, sin la utilización de Internet y fotocopiado de documentos los cuales son usados en mayor proporción por los estudiantes, el envío y recepción de faxes es el servicio que con menor frecuencia utilizan los comerciantes.

- Dentro de los beneficios que prestan los centros electrónicos de negocios a las comunidades que donde se encuentran instalados, son según los usuarios; el poder usar una computadora y conocer como se utiliza la Internet. Otros beneficios importantes para los usuarios es que por medio de los centros electrónicos de negocios, es posible dar a conocer las artesanías y turismo de las comunidades, por medio del contacto con los cliente, utilizando para ello el servicio de Internet o telefonía nacional o internacional.

CONCLUSIONES

- Se pudo establecer que los servicios de los centros electrónicos de negocios prestados son: correo electrónico y transferencia de archivos y documentos, video conferencias, búsqueda por Internet y consultas a instituciones que ya cuentan con sus sitios web en Guatemala y otros países, acceso a bibliotecas digitales, servicio de IRC:chat (conversaciones en tiempo real), renta de equipo de cómputo sin utilización de Internet, impresión de textos, telefonía internacional, recepción y envío de fax, fotocopiado de documentos, reservaciones de habitaciones, vehículos, y pasajes aéreos, compra de artículos y contratación de servicios locales del exterior por Internet (este último a través de su sitio web).

- El servicio más utilizado es navegar en la red.

- El correo electrónico es el servicio más utilizado después de navegar por la red.

- El beneficio más importante para los usuarios fue tener contacto con sus clientes.

ANEXOS

Para obtener información general sobre los centros electrónicos de negocios se utilizó el siguiente cuestionario:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias de la Comunicación

Entrevista sobre los centros electrónicos de negocios

¿Qué son los centros electrónicos de negocios?

¿Cómo funcionan los centros electrónicos de negocios en cuanto a conexión de Internet?

¿En cuantas comunidades se encuentran ubicados los centros electrónicos de negocios?

¿Cuántos centros electrónicos de negocios se encuentran actualmente en funcionamiento?

¿Cómo surge la idea de instalar, centros electrónicos de negocios a las comunidades rurales de Guatemala?

¿Cuáles son los objetivos de los centros electrónicos de negocios?

¿Qué beneficios se pretenden brindar con el funcionamiento los centros electrónicos de negocios a las comunidades rurales de Guatemala?

¿Qué servicios se encuentran actualmente prestando los centros electrónicos de negocios a la comunidad donde se encuentran?

Para la investigación de campo se utilizó el siguiente cuestionario:

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Ciencias de la Comunicación

Entrevista sobre los servicios que brindan los centros electrónicos de negocios

Estudiante Comerciante Particular

1. ¿Qué servicio utiliza con mayor frecuencia en los centros electrónicos de negocios?

Navegar en la Internet

Renta de equipo de computo sin utilización de Internet

Uso del teléfono: llamada nacional

Uso del teléfono: llamada internacional

Uso del fax: envió y recepción

Fotocopiado de documentos

2. ¿Sabe como navegar en Internet?

Sí

No

Esta aprendiendo

3. ¿Qué servicio utiliza con mayor frecuencia al navegar en Internet?

Correo electrónico

Vídeo conferencias

Acceso a bibliotecas digitales

Servicio de chat (IRC:chat)

4. ¿Qué beneficios le han traído a usted que exista un centro electrónico de negocios en su comunidad?

BIBLIOGRAFÍA

Comunicación

- 1- Albizúrez Palma, Francisco.- - Manual de comunicación Lingüística.- - Guatemala,Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias de la Comunicación, 1994.- - pp.3-25.
- 2- Francois, Frederic.- - El lenguaje: la comunicación.- - París.- - ed.- - 1997.- - pp.155
- 3- González Alfonso, Carlos.- - Principios básicos de la comunicación.- - México:Trillas S.A., 1984.- -
- 4- Interiano, Carlos.- - Semiología y comunicación.- - Guatemala, Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias de la Comunicación,1992.- - pp. 1-3.

Diccionarios y enciclopedias

- 5- Diccionario enciclopédico.- - España: Océano, 2000.- - pp.180.
- 6- Diccionario multiareas.- - España: Océano, 2002.- - pp. 237-849-910.
- 7- Mota, Ignacio.- - Diccionario de la comunicación.- - México, 1988.- - pp.161.
- 8- Moles, Abraham.- - Diccionario de la comunicación.- - México: Planeta,1975.- -

Internet

- 9- Fereira Cortez, Gonzalo.- - Internet paso a paso.- - México: grupo editorial Alfa Omega, 1996.- - pp.90.

- 10- Kent, Peter.- - **Internet fácil.**- - México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A., 1994.- -
- 11- Tiznado Santana. Marco Antonio.- - **Internet 2000.**- - México: Interamericana Editores, 2000. pp.1-3.
- 12- Wyatt, Allen L.- - **La magia del Internet.**- - México: Alpha Books, 1994.- -

Sitios web

- 13- Centros electrónicos de negocios
http:// www.centroelectronicos.com
(consulta 01 de septiembre 2004)
- 14- Chisec
http:// www.cenchisec.com
(consulta 01 de septiembre 2004)
- 15- Historia del Internet
http: www.ati.es/DOC/internet/histint/
(consulta 18 de agosto 2003)
- 16- Historia de la comunicación por alambres: teléfono y telégrafo
http:// www.austral.addr.com/old_nires/telegrafo_y_telefono.htm
(consulta 05 de septiembre 2003)
- 17- Historia de las telecomunicaciones
http:// www.itu.int/aboutitu/overview/history-es.htm
(consulta 25 de agosto 2003)
- 18- Historia de los satélites
http:// www.geocities.com/CapeCanaveral/3241/historis.htm
(consulta 25 de agosto 2003)
- 19- Internet como medio de comunicación
http:// www.monografias.com
(consulta 30 enero 2004)
- 20- Internet una opción para la Zona Paz
http:// www.prensalibre.com
(consulta 05 de septiembre 2003)

21- Manual de Introducción a Internet
[http:// www.santatecla.es/manual/default.htm](http://www.santatecla.es/manual/default.htm)
(consulta 16 de septiembre 2003)

22- Santa Cruz del Quiché
[http:// www.cenquiche.com](http://www.cenquiche.com)
(consulta 01 de septiembre 2004)

23- Servicios que ofrece Internet
[http:// www.audy.mx/sitios/educacion](http://www.audy.mx/sitios/educacion)
(consulta 20 de julio 2004)

24- Satélites
[http:// www.ciberhabitad.com](http://www.ciberhabitad.com)
(consulta 20 julio 2004)

Tesis consultadas

25- Beltetón Carrillo de Gálvez, Nidia Zulema.- - Internet como medio de comunicación en Guatemala. - - Tesis (Licenciatura en ciencias de la comunicación).- - Guatemala, Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias de la Comunicación, 1997.- - pp 12.

26- Lepe Velásquez, Claudia.- - Internet como medio publicitario en Guatemala. - - Tesis (Licenciatura en ciencias de la comunicación).- - Guatemala, Universidad de San Carlos, 2003.- -

27- Navarro, Alvaro Hermogenes.- - Comercio electrónico por Internet. - - Tesis (Ingeniero mecánico Industrial).- - Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, 1999.- - pp 4-6.

Otros textos consultados

28- Triola, Mario F.- - Estadística elemental. - - México: Addison Wesley Longman de México, S.A., de C.V., 2000.- - pp356.

