

# “Propuesta para la implementación de Herramientas Tecnológicas en comunidades rurales de la Huasteca Veracruzana denominado: Internet para Todos”

**Juan Antonio Enríquez Hernández<sup>1</sup>, Edgar Guillermo Medellín Orta<sup>2</sup>, Francisco Aguilar Herver<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca, Tantoyuca, Ver., México, juanenriquez74@hotmail.com

<sup>2</sup>Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca, Tantoyuca, Ver., México, edgar\_medellin@hotmail.com

<sup>3</sup>Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca, Tantoyuca, Ver., México

## ABSTRACT

Nowadays we observe that in different parts of the planet education is being strengthened with the help of the internet, students exceed on a day to day basis using this indispensable tool in their academic formation, however there have been some notable deficiencies by usage of this tool, and the absence of this type of service in margined communities and rural regions, directly affecting the basic academic formation of these students and their professional formation.

The state Veracruz isn't the exception; we can observe the deficiencies in low-income families that with a lot of effort try to reach these types of services. The objective of this proposal INTERNET PARA TODOS (internet for everybody) is to combine institutional and government efforts in order to provide these tools to every individual in the Huasteca Region. Using satellite technology to provide these services, and obtain a better academic formation.

Through this project, it is intended to endow with computer equipment, satellite antennas for internet, modems as well as training the administrator of each “university house”, and thus contributing to the academic formation of these low-income students in these margined communities in the Huasteca Region.

**Keywords:** rural regions, university house, satellite antennas, módems.

## INTRODUCCIÓN

Las zonas Huastecas o Teenek especialmente en las congregaciones, carecen de los servicios de Internet, debido a que sus comunidades se encuentran alejadas de las cabeceras municipales, trayendo como consecuencia que éstas tecnologías no lleguen y marginándolos en lo que respecta a las comunicaciones especialmente el Internet, por ello se pretende equipar casas universitarias.

Estas casas universitarias estarán equipadas con computadoras, módems e Internet satelital y serán ubicadas en las principales escuelas de cada comunidad rural, en donde habrá una persona responsable del manejo de estos equipos de cómputo, el acceso será controlado por el responsable teniendo a su cargo el mantenimiento de los equipos, así como también se brindaría el soporte técnico con alumnos de la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales del Instituto Tecnológico Superior de Tantoyuca (ITSTA).

El ITSTA ha tenido una gran visión en llegar a ofrecer servicios tecnológicos en nuestra zona Huasteca a través del proyecto INTERNET PARA TODOS, como punto de encuentro entre el Tecnológico y la comunidad, para ofrecer a la sociedad diversos servicios de tecnología como lo es el Internet. Este proyecto pretende la implementación de casas universitarias que serán espacios de apoyo para las y los jóvenes que requieran el servicio y que sean de escasos recursos.

## RECURSOS TECNOLOGICOS

En la década de 1950 y principios de la de 1960, hubo intentos por establecer sistemas de comunicación mediante el rebote de señales sobre globos climáticos. Y por desgracia las señales que se recibían eran demasiado débiles para darles un uso práctico, con el paso del tiempo y el uso de los satélites de comunicación sirvieron para empezar a obtener medios de comunicación de manera global. (Tanenbaum, 2003).

La conexión a Internet utilizando como medio de enlace un satélite, es un sistema recomendable de acceso en aquellos lugares donde no llega el cable o la telefonía, como zonas rurales o alejadas. En una ciudad constituye un sistema alternativo a los usuales, para evitar cuellos de botella debido a la saturación de las líneas convencionales

y un ancho de banda limitado. (Tanenbaum, 2003) menciona que los satélites de comunicaciones tienen algunas propiedades interesantes que los hacen atractivos para muchas aplicaciones, y entre ellas el internet satelital.

Los módems según (St-Pierre et al.,2002) en ocasiones llamados elementos de interfaz, permiten el enlace entre los diferentes ambientes físicos y funcionales, gracias a las unidades de entrada y salida y los procesadores centrales, así los datos se transmiten de un punto a otro mediante una variedad de canales de transmisión y utilizando satélites para esto.

Un satélite es un dispositivo que recibe y envía señales electromagnéticas, según (Clayton ,2002) la cual está provista de un convertidor de bajo ruido (LNB). En las antenas parabólicas destinadas a la conexión a Internet por satélite, su diámetro está en función de la zona de cobertura (huella o footprint) del satélite que dará acceso a Internet. Este sistema de internet satelital utilizando antenas parabólicas es recomendable para los lugares donde es difícil llegar por cable o telefonía, como serían las comunidades rurales de la zona Huasteca.

## **RESULTADOS**

La presente propuesta fue realizada con el fin de brindar a las zonas Teenek del norte de Veracruz, en especial a las que forman el municipio de Tantoyuca, y principalmente a la comunidad de Tametate, dándoles la oportunidad de tener los beneficios del Internet a través del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's), llevando a cabo la instalación de las casas universitarias, que traerán como beneficio, que los estudiantes de estas zonas puedan obtener el servicio de Internet de manera satelital.

Una vez implementada la primera casa universitaria en la comunidad de Tametate, se comprobará que los estudiantes de esta zona estén aprendiendo con el uso de nuevas tecnologías, ya que les permitirá realizar de mejor manera las actividades de investigación y consulta de información que les asignan en sus respectivas escuelas, además de practicar de una manera más frecuente el uso y manejo de las TIC's.

La instalación de los equipos se llevará a cabo haciendo uso de equipo donado por el ITSTA, principalmente para poder implementar el proyecto y que empiece a funcionar con el objetivo de detectar más necesidades o visualizar puntos de oportunidad de crecimiento; posteriormente se buscarán más apoyos para mejorar tanto las instalaciones como los equipos que se utilicen. En la instalación de estas casas, ayudarán los alumnos de la carrera de Sistemas Computacionales del ITSTA, esto traerá consigo un gran apoyo a los alumnos de esta carrera, ya que ponen en práctica los conocimientos sobre su esta, logrando con esto un beneficio a la comunidad, aprendiendo de las situaciones y problemáticas reales que se pueden encontrar en la instalación de redes.

## **CONCLUSIONES.**

El proyecto Internet para Todos, conjuntamente con la instalación de casas universitarias, sin duda, traerá consigo grandes beneficios a las comunidades indígenas de la Zona Huasteca de nuestro estado de Veracruz, desde el hecho de usar las nuevas tecnologías, hasta la situación de preparar mejor a los estudiantes para su vida profesional, ya que ellos seguirán con sus estudios a nivel superior, además de que tienen que enfrentarse a los retos de este mundo globalizado.

De igual manera, el gobierno del estado en conjunto con las instituciones de nivel superior, estará más presente en las comunidades más alejadas y marginadas del estado, brindando apoyos a los proyectos que ofrezcan mejoras significativas en el nivel de vida de la población, pero con un enfoque a los alumnos de escasos recursos de dichas zonas. Finalmente, se evitará el rezago estudiantil mejorando el acceso a la información de los estudiantes y habitantes de estas zonas, logrando una educación más completa para tener una región, un estado y un país más competitivo como lo demandan los tiempos actuales.

## **REFERENCIAS**

- Andrew S. Tanenbaum, "Redes de computadoras". *Pearson Educacion* , Cuarta edición , México, 2003.
- Armand St-Pierre, "Redes locales e internet: introducción a la comunicación de datos", Trillas, Primera edición, México 1997.
- Jade Clayton, "Diccionario ilustrado de telecomunicaciones", Mc Graw- Hill Profesional, Primera edición, Madrid 20102.