

Diseño de una Red con Tecnología WiMax en la Ciudad de Ometepec del Estado de Guerrero

SÁNCHEZ-ARIAS, Oscar *†

Facultad de Ingeniería y Tecnologías, Universidad Hipócrates. Avenida Andrés de Urdaneta No. 360 y Manuel I. De Legazpi No. 22. Fraccionamiento Hornos, C. P. 39355, Acapulco, Guerrero, México.

Recibido Junio 4, 2014; Aceptado Octubre 13, 2014

Resumen

Las redes basadas en los estándares 802.11 (WiFi) y 802.16 (WiMax) son el último gran éxito de la tecnología inalámbrica al ser la de mayor instalación alrededor del mundo. La literatura especializada recoge estrategias para incrementar las capacidades de cobertura de estas redes con las que se han podido resolver problemas de comunicación en zonas marginadas y rurales, así como en determinadas zonas de las ciudades.

Diseño, Red, WiMax.

Abstract

Networks based on 802.11 (WiFi) and 802.16 (WiMax) are the ultimate success of wireless technology to be the largest facility worldwide. The literature includes strategies to increase coverage capabilities of these networks that are able to solve communication problems in underserved and rural areas as well as in certain areas of cities.

Design, Red, WiMax.

Citación: SÁNCHEZ-ARIAS, Oscar. Diseño de una Red con Tecnología WiMax en la Ciudad de Ometepec del Estado de Guerrero. Foro de Estudios sobre Guerrero. Mayo 2013 Abril 2014, 1-1: 526-528

* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: contacto@uhipocrates.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Objetivo

Determinar el costo- beneficio del diseño de la red inalámbrica WiMax en la ciudad de Ometepec Edo. de Guerrero, (2014).

Objetivos particulares

- Seleccionar el lugar adecuado para la instalación de la antena.
- Identificar el método más adecuado en el ensamblaje de la antena.
- Analizar los rangos de alcance de la antena omnidireccional para la distribución de internet.
- Simular una distribución de red inalámbrica a gran escala.
- Construir pruebas de Intercambio de datos sin encriptar (acceso libre) temporal.

Metodología

Tipo de investigación: Esta investigación es de tipo exploratoria, tomando en cuenta que no se han llevado a cabo proyectos de redes con tecnología inalámbrica WiMax en la ciudad de Ometepec.

Enfoque de la investigación: El enfoque de esta investigación es mixto. Dado el estudio de la geografía del lugar, el diseño y las investigaciones llevadas a cabo, se puede hacer el diseño correcto de una red con tecnología inalámbrica WiMax, la correcta distribución y el desempeño adecuado de la antena omnidireccional, de igual forma se estipula el costo total o parcial de la red.

Población y Muestra: Ciudad de Ometepec ubicado en la región de la Costa Chica en el Estado de Guerrero.

Resultados

Este proyecto es una excelente pero ambiciosa propuesta a las poblaciones (ayuntamientos y centros recreativos) que no cuentan con servicio de internet de ningún tipo, ofreciéndoles una opción de conexión vía satelital, reduciendo esfuerzo y dinero, ya que hay zonas en las que difícilmente se podría pasar la fibra óptica o el cable de red por la poca densidad demográfica existente en lugares rurales aislados.

Discusión - Conclusión

El Internet Satelital en México se caracteriza comúnmente por ser de alto costo ya que, debido a la demanda escasa del mismo hace que su distribución en servicios de mercado al público no sea común, empleándose solo para telesecundarias o negocios propios, siendo poco rentable.

La propuesta de Red WIMAX es sin duda la solución a conexiones satelitales ya que el principal distribuidor de datos satelitales es AXTEL, aparte que se ha venido implementando ya en hogares de zonas urbanas (Acapulco, Guadalajara y Monterrey).

Si hacemos una comparación de AXTEL con las compañías que distribuían datos satelitales, notaremos que tanto el servicio como los costos son más accesibles incluso más seguros, ya que las otras compañías son extranjeras en su totalidad, generando así una problemática al cliente final en caso de pérdida y conexiones de intercambio de datos, ya que solo cuentan con soporte vía telefónica en inglés.

Referencias

Benítez, H. A. & Márquez, C. L. (1999). Base de datos de las AICAS. CIPAMEX, CONABIO, FMCN y CCA. México. Recuperado de: <http://www.conabio.gob.mx>.

De la Rosa, G. S. C., Muñoz, G. A. A., Barahona, P. L. F. & Gamboa, A. M. M. (2007) Antimicrobial properties of moderately halo tolerant bacteria from cenotes of the Yucatan peninsula. Journal compilation., The Society for Applied Microbiology, Letters in Applied Microbiology. pp. 45, 289–294.

GRUPO NORIEGA. (2003). Tecnología y redes de transmisión de datos- LIMUSA, México. pp. 42 – 64.

Iglesias, M. R. (2004). Instalación de redes informáticas de ordenadores. VIRGO, España. pp. 38 – 41/43.

Steel, R. G. D. & Torrie, J. H. (1992). Bioestadística. Principios y procedimientos. Editorial GRAF América. México. pp. 622.