

Resumen

Hoy en día, los usuarios requieren de servicios y aplicaciones que ayuden a resolver distintas operaciones que se presentan en la vida cotidiana, como es el caso de videoconferencias, transacciones bancarias, acceso remoto a LAN's, etc. El internet en los últimos años ha tenido un crecimiento muy rápido, por lo que los abonados que se conectan a la red han aumentado exponencialmente, exigiendo a las redes la obligación de brindar mayor ancho de banda y velocidad de transmisión de datos con mayor cantidad de usuarios. En la ciudad de Quito existe deficiencia en las redes de cobre, cuales son muy utilizadas por los proveedores de los servicios debido a que los equipos a implementar en esta son más accesibles. La tecnología DSL en el Ecuador y en otros países, años atrás era la mejor opción para incrementar la capacidad de la conexión, trabajando mediante el par tradicional del cobre, pero el uso de sistemas de fibra óptica ha permitido actualmente a los usuarios obtener mejor rendimiento en las redes, siendo inmune a la interferencia y a su vez proporcionando seguridad a los equipos del proveedor y cliente. Esta investigación busca encontrar las tecnologías que se han aplicado en los accesos a los usuarios en la parroquia de Llano Chico del Distrito Metropolitano de Quito y comparar el desempeño de una red de cobre DSL contra una red FTTH (Fibra hasta la casa o Fibra hasta el hogar).

PALABRAS CLAVE:

- **TECNOLOGÍA DSL**
- **ANCHO DE BANDA**
- **FIBRA HASTA EL HOGAR**
- **CALIDAD DE SERVICIO**
- **PAR TRADICIONAL DE COBRE**

Abstract

Today, users require services and applications that help solve different operations that occur in everyday life, such as videoconferences, banking transactions, remote access to LANs, etc. The internet in recent years has had a very rapid growth, so that the subscribers that connect to the network have increased exponentially, requiring networks to provide greater bandwidth and data transmission speed with a greater amount of users. In the city of Quito there is a deficiency in the copper networks, which are widely used by service providers because the equipment to be implemented in it is more accessible. DSL technology in Ecuador and in other countries, years ago was the best option to increase the connection capacity, working through the traditional pair of copper, but the use of fiber optic systems has currently allowed users to obtain better performance in the networks, being immune to interference and at the same time providing security to the supplier and customer equipment. This research seeks to find the technologies that have been applied in access to users in the Llano Chico parish of the Metropolitan District of Quito and compare the performance of a DSL copper network against an FTTH network (Fiber to the house or Fiber to the home).

KEYWORDS:

- **DSL TECHNOLOGY**
- **BANDWIDTH**
- **FIBER TO THE HOME**
- **QUALITY OF SERVICE**
- **TRADITIONAL COPPER PAIR**