



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TESIS

**DISEÑO DE UNA RED INALÁMBRICA, CON
CONVERGENCIA DE VOZ Y DATOS, QUE
PERMITA LA INTERCONEXIÓN DE LAS
DEPENDENCIAS DEL GOBIERNO PROVINCIAL DE
UTCUBAMBA – AMAZONAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS**

Autor:

Bach. Tullume Diaz Jose Anderson

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4193-4435>

Asesor(a):

Mg. Hernandez Rojas Carlos Alberto

ORCID:

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú 2022

Resumen

La investigación denominada: “Diseño de una red inalámbrica, con convergencia de voz y datos, que permita la interconexión de las dependencias del Gobierno Provincial de Utcubamba – Amazonas”, tuvo como problema general ¿En qué medida el diseño de una red inalámbrica, con convergencia de voz y datos, mejorará la interconexión de las dependencias del Gobierno Provincial de Utcubamba – Amazonas?; estableciéndose como objetivo general: Diseñar una red inalámbrica, con convergencia de voz y datos, que permita la interconexión de las dependencias del Gobierno Provincial de Utcubamba – Amazonas.

La problemática que enfrenta la institución, a diario demandan mucho tiempo en el direccionamiento de informes, solicitudes, etc., a otras oficinas que se encuentran en otros ambientes de trabajos; lo que genera “Tiempos muertos” para concretar los procesos.

El método propuesto para el estudio corresponde a una investigación aplicada, diseño experimental, población 120 y muestra conformada por 68 trabajadores, instrumentos aplicados guía de observación, entrevista y el cuestionario.

Los resultados obtenidos determinaron que el diseño de una Red Inalámbrica para Voz y Datos, posibilitó minimizar el número de cables tendidos para la instalación de la red; asimismo, el uso de Teléfonos IP con opción de funcionar con Power Over Ethernet permitirá reducir costos con respecto al uso de energía eléctrica en las dependencias del Gobierno Provincial de Utcubamba – Amazonas.

La conclusión más relevante fue: el diseño de una red inalámbrica para voz y datos, posibilitó como resultado: menores costos, menor tiempo de interrupción, fácil mantenimiento y mayor flexibilidad en la instalación en el Gobierno Provincial de Utcubamba – Amazonas.

Palabras Clave:

Diseño de red, red inalámbrica, interconexión, convergencia de voz y convergencia de datos.

Abstract

The research called: "Design of a wireless network, with convergence of voice and data, that allows the interconnection of the dependencies of the Provincial Government of Utcubamba - Amazonas", had as a general problem: To what extent the design of a wireless network, with convergence of voice and data, will improve the interconnection of the dependencies of the Provincial Government of Utcubamba – Amazonas?; establishing itself as a general objective: Design a wireless network, with convergence of voice and data, that allows the interconnection of the dependencies of the Provincial Government of Utcubamba - Amazonas.

The problems that the institution faces, on a daily basis, demand a lot of time in addressing reports, requests, etc., to other offices that are in other work environments; which generates "dead times" to specify the processes.

The method proposed for the study corresponds to an applied investigation, experimental design, population 120 and sample made up of 68 workers, applied instruments, observation guide, interview and questionnaire.

The results obtained determined that the design of a Wireless Network for Voice and Data made it possible to minimize the number of cables laid for the installation of the network; likewise, the use of IP Telephones with the option of operating with Power Over Ethernet will reduce costs with respect to the use of electrical energy in the dependencies of the Provincial Government of Utcubamba - Amazonas.

The most relevant conclusion was the design of a wireless network for voice and data, made possible as a result: lower costs, less interruption time, easy maintenance and greater flexibility in the installation in the Provincial Government of Utcubamba - Amazonas.

Keywords:

Network design, wireless network, interconnection, voice convergence and data convergence.