



UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA REYNOSA-RODHE

**“Propuesta para la conectividad administrada de voz y datos
del Edificio Nave Industrial en la Universidad Tecnológica de
Tamaulipas Norte”**

Presenta:

Ing. Verónica Iliana Calles Calles

Tesis:

Presentada como requisito parcial para obtener el título de Maestría
en Ciencias y Tecnologías Computacionales

Cd. Reynosa, Tamaulipas.

Octubre 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE TAMAULIPAS

Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa – Rodhe



**Unidad Académica
Multidisciplinaria
Reynosa-RODHE**

**“Propuesta para la conectividad administrada de voz y datos
del Edificio Nave Industrial en la Universidad Tecnológica de
Tamaulipas Norte”**

Presenta:

Ing. Verónica Iliana Calles Calles

Director de Tesis:

M.C. David Tomás Vargas Requena

Tesis para obtener el título de:

Maestro en Ciencias y Tecnologías Computacionales

Cd. Reynosa, Tamaulipas.

Octubre 2019

Derechos de Autor

Por

Ing. Verónica Iliana Calles Calles

2019

RESUMEN

El objetivo de esta investigación de tipo documental es presentar una propuesta para la conectividad administrada de voz y datos para el Edificio de Nave Industrial de la Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, basada en los estándares y normas aplicables al cableado estructurado, así como en el equipamiento de telecomunicaciones con que cuenta la institución, la cantidad y tipo de usuarios que desempeñarán actividades dentro de la Nave Industrial con la finalidad de contar con servicios de óptimo desempeño.

Dado que es una propuesta, la comprobación se realiza mediante una simulación de la red en el software Packet Tracer de Cisco, donde intervienen los equipos de telecomunicaciones, una muestra de los equipos de cómputo por área, aparatos telefónicos y puntos de acceso necesarios para la cobertura de servicios de voz y datos en el edificio, todos ellos configurados acorde a los requerimientos de red con que opera la Universidad, lo anterior, apegado a la realidad lo más posible en todos los elementos que intervienen en la simulación.

Después de realizar pruebas de conectividad, así como de los requerimientos estipulados por la institución, se obtiene que la propuesta es viable y la hipótesis es cierta: *La propuesta de conectividad de voz y datos de manera administrada para el edificio de la Nave Industrial en cumplimiento con los lineamientos y normas de cableado, garantiza el óptimo funcionamiento de la red de voz y datos.*

ABSTRACT

The objective of this documentary-type research is to present a proposal of the voice and data connectivity for the Industrial Building of the Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte in the city of Reynosa, Tamaulipas, based on standards and norms applicable to structured cabling as well as in the telecommunications equipment that the institution has, the number and type of users that will carry out activities within the Industrial Unit in order to have services of optimal performance.

Since it is a proposal, the verification is carried out by a network simulation in Cisco's Packet Tracer software where the telecommunication equipment, a sample of the computing equipment by area, the telephone devices, as well as access points necessary for the coverage of voice and data services in the building take part. All of them configured according to the network requirements which with the Institution operates. The above, attached to reality as much as possible in all the elements involved in the simulation.

After testing the connectivity, as well as the requirements stipulated by the institution, it is confirmed that the proposal is viable and the hypothesis is true: *The proposal of voice and data connectivity in a managed way for the building of the Industrial Unit, in compliance with the cabling guidelines and standards, guarantees the optimal functioning of the voice and data network.*