



UNIVERSIDAD  
TECNOLÓGICA  
DEL PERÚ

Facultad de Ingeniería  
Carrera de Ingeniería de Redes y Comunicaciones

**“Implementación de seguridad  
perimetral en la red de datos del  
Hospital Nacional Daniel Alcides  
Carrión”**

Autor: Vicente Morocho Maldonado

Para obtener el Título Profesional de  
**Ingeniero de Redes y Comunicaciones**

Asesor: Ing. Yamil Alexander Quiñonez Nieto

Lima 01 de abril de 2019

## RESUMEN

Las redes de comunicaciones son de gran importancia en el Perú y el mundo debido a la influencia en el desarrollo social y económico de un país, debido al crecimiento exponencial de estos servicios es necesario contar con diversos sistemas de seguridad y de manera primordial y específica la seguridad perimetral debe ser considerada para cualquier institución como el primer y principal punto de defensa y optimización de una red de datos.

En el primer capítulo se describe a través de la técnica de árbol de problemas las falencias a nivel de seguridad perimetral que presenta el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, se encuentran delimitados problema general y específicos, como también se hace mención a los aportes que se encontraron en referencias nacionales e internacionales que aportan en la justificación de la presente investigación.

El segundo capítulo presentas teorías utilizadas en el desarrollo de este trabajo, necesarias para comprender la investigación, siendo las principales el modelo OSI, UTM y sus diversos componentes de funcionamiento, como también las teorías relacionadas directamente con la seguridad perimetral como SGSI, ciberseguridad o DMZ.

En el capítulo 3 se plantea la metodología de la investigación Top Down Desing Network la cual se basa en fases; en la fase 1 se analiza el estado situacional de la institución como también su sistema de seguridad perimetral el cual se encuentra establecido bajo el funcionamiento de cuatros equipos físicos que se hallan sin licenciamiento: 1 balanceador de carga; 1 equipos proxy generador de reportes de

tráfico, 1 optimizador de los consumos de internet y un equipos firewall ubicados en el centro de datos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, debido a las limitaciones de licencia, la obsolescencia del hardware, la falta de mantenimiento y/o actualización de software de cada uno, la gestión por separado no hacen más que entorpecer la administración a nivel del perímetro de la red de datos del Hospital Daniel Alcides Carrión.

Posterior al análisis situacional, se realizó un diseño lógico y físico amparado por normas técnicas como la NTS 119; la NTP ISO 27002 2017, y guías de referencia cisco de las cuales solo se aplicaron algunos controles o subtemas relacionados con el desarrollo de la presente investigación, seguidamente se realizó la implementación física y lógica de la solución adquirida por la institución la cual se optimizo durante el mismo proceso.

Finalmente se realizó la verificación de resultados mismos que se encuentran adjuntos en la presente investigación y posterior a ello se realizaron las conclusiones de esta investigación.