



**UNIVERSIDAD  
SEÑOR DE SIPÁN**

**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

## **TESIS**

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

---

---

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN DATA CENTER PARA MEJORAR LA  
DISPONIBILIDAD DEL ACCESO A LOS SERVICIOS EN RED EN LA  
ZONA REGISTRAL N° II - SEDE CHICLAYO – OFICINA REGISTRAL DE  
CAJAMARCA – SUNARP.”**

---

---

### **AUTORES:**

- ⇒ **BACH. Carlos Alonso Villegas Carrasco**
- ⇒ **BACH. Wilfredo Martin Negreiros Chinchihuara**

### **ASESOR:**

**ING. Gilberto Carrión Barco.**

**PIMENTEL, NOVIEMBRE DEL 2014**

## RESUMEN

El presente informe de investigación, contiene la implementación de un data center para mejorar la disponibilidad del acceso a los servicios en red de la ZONA REGISTRAL N° II – OFICINA REGISTRAL DE CAJAMARCA – SUNARP.”

Asimismo este proyecto demostrara la implementación correcta de un Data Center para esta institución, teniendo en cuenta los estándares mencionados, y realizando las correctas pruebas respectivas con los servicios en red, demostrando asimismo una alta disponibilidad con los enlaces redundantes y alta capacidad de transmisión de información a través de enlaces certificados y equipos eficientes de la mano con un personal capacitado.

Este proyecto consta de VI capítulos que a continuación detallamos.

El **capítulo I** se describe la realidad problemática de la institución (zona registral Cajamarca), La justificación e importancia de la investigación, los objetivos y limitaciones de la investigación.

El **capítulo II** se describe el marco teórico, antecedentes de la Investigación y definiciones de la terminología empleada.

El **capítulo III** se describe el marco metodológico en el cual demostramos el tipo y el diseño de la investigación, La metodología utilizada para el Data Centers es la norma TIA para el diseño de la red de datos, conjuntamente con la norma de cableado estructurado y aplicando normas de seguridad de información según la NTP. Además vemos la población, muestra, la Hipótesis, variables y operacionalización de las variables.

El **capítulo IV** se demuestra el desarrollo de la propuesta del proyecto de investigación utilizando diferentes metodologías.

En el **capítulo V** describimos el análisis e interpretación de los resultados, e incorporando escalabilidad (capacidad de crecimiento) permitiendo así integrar nuevos servicios a futuro, teniendo en cuenta que las instituciones del estado son rotativas. En la realización de este proyecto utilizaremos la tecnología Ethernet, los sistemas operativos Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows XP Profesional, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows Vista, Xp Mode de Microsoft.

Finalmente en el **capítulo VI** describimos las conclusiones y recomendaciones para que el presente proyecto sea exitoso.

## **ABSTRACT**

This research report contains the implementation of a data center to improve the availability of access to network services REGISTRATION AREA No. II - TRUJILLO -. SUNARP”

This project also demonstrated the successful implementation of a Data Center for this institution, taking into account the above standards, and making the correct respective tests with network services, also demonstrating high availability with redundant links and high capacity transmission through certified links and hand-efficient equipment with trained personnel.

This project consists of chapters VI below detail.

Chapter I of the problematic reality of the institution (registration area Cajamarca), The rationale and importance of the research, the objectives and limitations of the research described.

Chapter II the theoretical framework, the research background and definitions of terminology are described.

Chapter III the methodological framework in which we demonstrate the type and design of the research described, the methodology used for the data center is the TIA standard for network design data, together with the standard structured cabling and applying information security standards according to the NTP. In addition we see the population sample, the hypothesis, variables and operationalization of the variables.

Chapter IV shows the development of the proposed research project using different methodologies.

In Chapter V we describe the analysis and interpretation of results, and we incorporate scalability (growth potential) allowing to integrate new services in the future, given that state institutions are rotating. In this project we will use the Microsoft Windows Server 2003, Microsoft Windows XP Professional, Microsoft Windows 7, Microsoft Windows Vista, Microsoft XP operating systems Mode of Ethernet technology.

Finally, in Chapter VI we describe the conclusions and recommendations for this project successful.