



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

“SISTEMA WEB PARA LA ATENCIÓN MÉDICA EN EL  
DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO  
E. BERNALES”

Autor:

Andrade Leiva, Jean Paul

Asesor:

Mgr. Johnson Romero, Guillermo Miguel

Línea de Investigación:

Sistemas de Información Transaccionales

LIMA-PERÚ

2017

**PAGINA DEL JURADO**

---

**PRESIDENTE DEL JURADO**

---

**SECRETARIO DEL JURADO**

---

**VOCAL DEL JURADO**

**Lima - 2017**

## **DEDICATORIA**

Esta tesis está dedicada primero a Dios, por darme fuerzas y lograr todo lo que soy y he logrado ser, segundo a mis Abuelos Narciso Andrade Rojas y Modesta Layme por apoyarme en mis estudios, tercero a mi hermana Joselyn Andrade Leiva por impulsarme a seguir y mis tíos en general por apoyarme en momentos difíciles y darme fuerzas para seguir adelante, con mucha gratitud les dedico este presente trabajo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta tesis ha sido elaborada con mucho esfuerzo y dedicación. Un agradecimiento especial al Mgtr. Villegas Flores, Iván Yoni y al Mgtr. Iván Pérez Farfán quiénes me apoyaron durante el proyecto de esta investigación, así mismo, agradezco al por brindarme su apoyo durante el desarrollo de la misma, sin dejar de lado a aquellos que me brindaron su conocimientos y apoyo, a todos agradezco por lograr esta tesis.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

“Yo Cesar Jean Paul Andrade Leiva con Documento de Identidad N° 70810002, para efectuar con las disposiciones actuales consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, expreso bajo compromiso que toda la documentación que acompaño es cierta y genuina.

Expreso además bajo compromiso que toda la información e investigación mostrada en la actual tesis, es cierta y genuina.

De este modo asumo el compromiso que incumbe ante cualquier falsa información, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información contribuida por la cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo”.

Lima, 15 de julio del 2017

---

Andrade Leiva, Cesar Jean Paul

# ÍNDICE GENERAL

PAGINA DEL JURADO .....	II
DEDICATORIA .....	III
AGRADECIMIENTOS .....	IV
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	V
ÍNDICE GENERAL .....	VI
ÍNDICE DE TABLAS .....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VIII
ÍNDICE DE ANEXOS .....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT .....	XI
I. INTRODUCCIÓN .....	12
1.1 Realidad Problemática .....	12
1.2 Trabajos Previos .....	15
Antecedentes Nacionales .....	15
Antecedentes Internacionales .....	17
1.3 Teorías relacionadas al tema .....	19
1.4 Formulación del problema .....	27
1.4.1 Problema Principal .....	27
1.4.2 Problema Secundario .....	27
1.5 Justificación del estudio .....	28
1.5.1 Justificación Tecnológica .....	28
1.5.2 Justificación Económica .....	28
1.5.3 Justificación Operativa .....	29
1.5.4 Justificación Institucional .....	29
1.6 Hipótesis .....	30
1.6.1 Hipótesis general .....	30
1.6.2 Hipótesis específicas .....	30
1.7 Objetivos .....	30
1.7.1 General .....	30
1.7.2 Específicos .....	30
II. MÉTODO .....	31
2.1 Diseño de investigación .....	31
2.2 Variables, operacionalización .....	32
2.3 Población .....	36
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. ....	36
2.5 Métodos de análisis de datos .....	38
III. RESULTADOS .....	43
IV. DISCUSIÓN .....	54
V. CONCLUSIONES .....	56
VI. RECOMENDACIONES .....	56
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	57
VIII. ANEXOS .....	59

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 01 Validación de expertos para la aplicación de la metodología.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 02 Operacionalización de las variables .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 03: Indicadores.....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 04 Determinación de la población.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 05 Tabla de confiabilidad .....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 06 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 07 Medidas descriptivas del promedio diario de ingresos .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 08 Medidas descriptivas del rendimiento en sala de operaciones .....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 09 Shapiro-Wilk .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 10 Shapiro-Wilk .....</b>	<b>49</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01 Ingreso a cirugía hospitalización .....	14
Figura N° 02 Operaciones programadas.....	14
Figura N° 03 HTML estático.....	19
Figura N° 04 Aplicación web .....	20
Figura N° 05 Funcionamiento básico del patrón MVC .....	22
Figura N° 06 Fórmula para el indicador promedio de ingresos .....	24
Figura N° 07 Fórmula del indicador Rendimiento en sala de operaciones .....	25
Figura N° 08 Cinco flujos de trabajo .....	27
Figura N° 09 Diseño pre-experimental .....	31
Figura N° 10 Prueba T .....	42
Figura N° 11 promedio diario de ingreso– Pre Test.....	44
Figura N° 12 Promedio diario de Ingreso– Post Test.....	44
Figura N° 13 Promedio diario de ingresos de pacientes para el Dpto de Cirugía ...	45
Figura N° 14 Rendimiento en sala de operaciones– Pre Test.....	46
Figura N° 15 Rendimiento en sala de operaciones– Post Test.....	47
Figura N° 16 El rendimiento en sala de operaciones para el departamento de cirugía bajo el sistema web .....	47
Figura N° 17 Promedio diario de ingresos .....	51
Figura N° 18 Prueba T-Student – Análisis de hipótesis.....	51
Figura N° 19 Promedio diario de ingresos .....	53
Figura N° 20 Prueba T-Student – Analisis de hipotesis .....	53



## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 01 Matriz de consistencia .....</b>	<b>60</b>
<b>Anexo 02 Entrevista para determinar la problemática .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexo 03 Orden radiográfico del paciente .....</b>	<b>64</b>
<b>Anexo 04 Análisis del Proyecto .....</b>	<b>64</b>
<b>Anexo 05 Ficha registro Pre-Test .....</b>	<b>65</b>
<b>Anexo 06 Ficha Registro Pre-Test .....</b>	<b>66</b>
<b>Anexo 07 Ficha Registro Post-Test .....</b>	<b>67</b>
<b>Anexo 08 Ficha Registro Post-test .....</b>	<b>68</b>
<b>Anexo 09 Validación del Experto 01 para la metodología .....</b>	<b>69</b>
<b>Anexo 10 Validación del experto 02 para la metodología.....</b>	<b>70</b>
<b>Anexo 11 Validación del Experto 03 para la metodología .....</b>	<b>71</b>
<b>Anexo 12 Validación del Experto 01 indicador 01 .....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo 13 Validación del Experto 02 Indicador 01 .....</b>	<b>72</b>
<b>Anexo 14 Validación del Experto 03 indicador 01 .....</b>	<b>73</b>
<b>Anexo 15 Validación del Experto 01 indicador 02 .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexo 16 Ficha Pre - test Indicador 1 .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo 17 Validación del Experto 02 indicador 02 .....</b>	<b>75</b>
<b>Anexo 18 Ficha Pre test Indicador 1 .....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 19 Ficha Post test Indicador 1 .....</b>	<b>79</b>
<b>Anexo 20 Ficha Pre test Indicador 2 .....</b>	<b>80</b>
<b>Anexo 21 Ficha Post Test indicador 2 .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 22 Carta de Implementación .....</b>	<b>85</b>

## RESUMEN

La tesis realizada muestra la influencia de un Sistema web para la atención médica en el Dpto de cirugía del Hospital Nacional Sergio Bernalles (Dpto. Cir. HNSEB). La problemática se basó en el promedio diario de ingresos pacientes y el rendimiento en sala de operaciones, la primera se presenta porque no cumple con las cantidades programadas de 20 pacientes por día, esto se debe a que no tiene un reporte de lista de Ingresos, el segundo por motivo que no hay un adecuado registro de las operaciones programadas.

El objetivo de la tesis es determinar la influencia de un Sistema web para la atención médica en el Dpto. Cir. HNSEB, específicamente evaluando los indicadores: promedio diario de ingresos (Pdi) y rendimiento en sala de operaciones (Rso).

Además, el sistema web se desarrollado con la metodología RUP para el software, lenguaje de programación PHP (sistema web) y el motor de datos MySql, tiene la funcionalidad de registrar los pacientes en triaje, Registrar Hospitalización, Programación de operaciones, Operaciones programadas, Registro de intervenciones.

Para realizar la investigación y cumplir con los objetivos propuestos se utilizó la investigación explicativa, experimental y aplicada, el diseño de estudio pre experimental donde se tomó una muestra de 30 fichas de hospitalización y 26 de intervenciones quirúrgicas.

## ABSTRACT

Realized thesis shows the influence of the UN web System for Health Care in the Department of Surgery, National Hospital Sergio mail. Bernales (Dpto. Cir. HNSEB).. The problem was based on the Average Daily Income Patients and performance Operating Room, the First is presented because it violates programmed amounts of 20 Patients per day, this queue should not have A Report List Income, the second by motive that there is no proper records of scheduled operations.

The aim of the thesis is m determine S. The influence of the UN web System for Health Care in the Dpto. Cir. HNSEB, specifically evaluating indicators: Average Daily Income and Performance in Operating Room.

: In addition, the Web System Developed with the RUP methodology for software, programming language PHP (web system) and the engine MySQL, has the functionality recorder Patients in triage, Registrar Hospitalization, Programming Operations, Scheduled operations, Register of Interventions.

Explanatory, experimental and applied research, experimental design pre Study where took a sample of 30 records Hospitalization and Surgeries 26 was used to conduct research and meet objectives.