



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE  
SISTEMAS

“Sistema web para el proceso de control de historias clínicas por consulta  
externa en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
INGENIERO DE SISTEMAS**

AUTOR:

Villanueva Flores, Luis Alfredo

ASESOR:

Ing. Chumpe Agosto, Juan Brues Lee

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA-PERÚ

2018-II

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a):

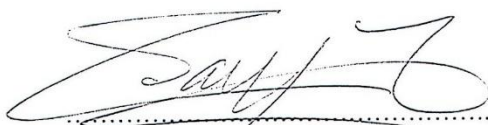
**VILLANUEVA FLORES LUIS ALFREDO**

cuyo título es:

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS POR CONSULTA EXTERNA EN EL "HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN"**

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **14** (números) **CATORCE**(letras).

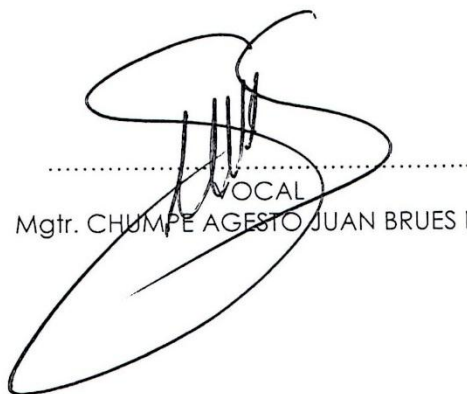
Lima, Domingo 16 de Diciembre del 2018



PRÉSIDENTE  
 Mgr. HUAROTE ZEGARRA RAUL  
 EDUARDO



SECRETARIO  
 Mgr. SAENZ APARI ABRAHAM RAFAEL



VOCAL  
 Mgr. CHUMPE AGESTO JUAN BRUES LEE

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

## DEDICATORIA

Dedicado a mis padres, mis abuelos, mis hermanas y mi sobrina, así como los que siguen conmigo como los que ya no, por acompañarme en todo este camino, siguiendo mis pasos y ayudándome en los momentos difíciles, nada de esto sería posible sin su apoyo incondicional, cariño y siendo mis pilares.

## AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, por guiarme en esta etapa de mi vida; a mis seres queridos, por ser mi motivación del día a día, a querer ser su orgullo y mostrar lo que me inculcaron con esfuerzo y amor; y a mis profesores que en base a sus conocimientos me encaminaron a lo que soy hoy en día.

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Luis Alfredo Villanueva Flores, estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas de la Escuela de Pregrado de la Universidad Cesar Vallejo, identificado con DNI 72924919, con la tesis titulada "Sistema web para el proceso de control de historias clínicas por consulta externa en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión", declaro bajo juramento que:

1. El presente Desarrollo de Proyecto de Investigación es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas de autores, encontrándose dicha información en la bibliografía. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiada, es decir, no ha sido publicada ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en futuros aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar de autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cesar Vallejo.

Los Olivos, 16 de noviembre del 2018.



---

Luis Alfredo Villanueva Flores

DNI: 72924919

## Presentación

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad Cesar Vallejo para la experiencia curricular de Desarrollo de Proyecto de Investigación, presento el trabajo de investigación denominado: “Sistema web para el proceso de control de historias clínicas por consulta externa en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión”.

La presente investigación, tiene como propósito fundamental: determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de historias clínicas por consulta externa en el “Hospital Daniel Alcides Carrión”.

La presente investigación esta dividida en 7 capítulos:

El primer capítulo contiene: La introducción, que esta conformada por, la realidad problemática, los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema, la formulación del problema, la justificación de estudio, los objetivos y la hipótesis.

El segundo capítulo contiene: El método, donde se realiza el marco metodológico de la investigación, en la que se realiza el trabajo de campo de las variables de estudio y su operacionalización, los indicadores, diseño de investigación, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez, confiabilidad, los métodos de análisis y los aspectos éticos.

El tercer capítulo contiene: Los resultados, que esta conformada por, los resultados de la investigación, datos estadísticos, la corroboración de las hipótesis. El cuarto capítulo contiene: La discusión, de los resultados obtenidos.

El quinto capítulo contiene: Las conclusiones. El sexto capítulo contiene: Las recomendaciones. Y en el séptimo capítulo, las referencias bibliográficas. Teniendo, por último, los anexos de la investigación.

Señores miembros del jurado, espero que la presente investigación sea evaluada con la seriedad del caso y merezca su dichosa aprobación.

## ÍNDICE

ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi

## ÍNDICE GENERAL

I.	CARÁTULA	i
II.	PÁGINA DEL JURADO	ii
III.	DEDICATORIA	iii
IV.	AGRADECIMIENTO	iv
V.	DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
VI.	PRESENTACIÓN	vi
VII.	ÍNDICE	vii
VIII.	ÍNDICE GENERAL	viii
IX.	ÍNDICE DE TABLAS	x
X.	ÍNDICE DE FIGURAS	xi
XI.	RESUMEN	xiii
XII.	ABSTRACT	xiv
XIII.	INTRODUCCIÓN	
	1. Realidad problemática	16
	2. Trabajos previos	20
	3. Teorías relacionadas al tema	26
	4. Formulación del problema	49
	5. Justificación de estudio	49
	6. Hipótesis	51
	7. Objetivo	52
XIV.	MÉTODO	
	1. Diseño de la investigación	54
	2. Variables y operacionalización	55
	3. Población y muestra	59
	4. Técnica e instrumento de recolección de datos	61
	5. Método de análisis de datos	65
	6. Aspectos éticos	67
XV.	RESULTADOS	
	1. Análisis descriptivo	69
	2. Análisis inferencial	71
	3. Prueba de hipótesis	76
XVI.	DISCUSIÓN	81
XVII.	CONCLUSIÓN	83



XVIII.	RECOMENDACIONES	85
XIX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
	ANEXOS	94

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01: Historias clínicas físicas e historias clínicas electrónicas	31
Tabla 02: Diferencia entre gestores de base de datos	37
Tabla 03: Comparación de metodologías de desarrollo web	39
Tabla 04: Resumen de criterio de expertos	40
Tabla 05: Operacionalización de variables	57
Tabla 06: Juicio de expertos para los indicadores	63
Tabla 07: Interpretación del coeficiente de correlación	64
Tabla 08: Análisis descriptivo de tasa de disponibilidad	69
Tabla 09: Análisis descriptivo de índice de seguridad	70
Tabla 10: Método Shapiro-Wilk de tasa de disponibilidad	72
Tabla 11: Método Shapiro-Wilk de índice de seguridad	74
Tabla 12: Prueba de T-Student de tasa de disponibilidad	77
Tabla 13: Prueba de T-Student de índice de seguridad	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Tasa de disponibilidad	19
Figura 02: Índice de seguridad	19
Figura 03: Fórmula tasa de disponibilidad	33
Figura 04: Fórmula índice de seguridad	33
Figura 05: Arquitectura web	35
Figura 06: Arquitectura tres elementos	35
Figura 07: Lógica framework Laravel	37
Figura 08: Modelos de diseño OOHDM	41
Figura 09: Resumen de la Metodología OOHDM	42
Figura 10: Ejemplo Modelo Conceptual OOHDM	43
Figura 11: Ejemplo Diseño Navegacional OOHDM	45
Figura 12: Pasos en sintetizar diseño de navegación	47
Figura 13: Diseño Resumen de vista de datos (ADV)	48
Figura 14: Fórmula Pre-Experimental	55
Figura 15: Fórmula de la muestra	59
Figura 16: Interpretación de la fórmula de la muestra	60
Figura 17: Muestra de tasa de disponibilidad	60
Figura 18: Muestra de índice de seguridad	60
Figura 19: Coeficiente de correlación de tasa de disponibilidad	64
Figura 20: Coeficiente de correlación de índice de seguridad	65
Figura 21: Gráfico de la media de tasa de disponibilidad	70
Figura 22: Gráfico de la media de índice de seguridad	71

Figura 23: Distribución normal de tasa de disponibilidad Pre – Test	73
Figura 24: Distribución normal de tasa de disponibilidad Post – Test	73
Figura 25: Distribución normal de índice de seguridad Pre – Test	75
Figura 26: Distribución normal de índice de seguridad Post – Test	75
Figura 27: Media de tasa de disponibilidad	77
Figura 28: Región de rechazo de tasa de disponibilidad	78
Figura 29: Media de índice de seguridad	79
Figura 30: Región de rechazo de índice de seguridad	80

## Resumen

En la actualidad, el manejo de archivos físicos exige un control adecuado y oportuno, aún más sí el flujo de movimiento de esa información es demasiado grande, como en el caso de un hospital general, donde el promedio de atención en un solo tipo de servicio es de 1200 personas al día. La historia clínica es un archivo legal del paciente, pero bajo custodia de la institución que presta servicio de salud. Dentro del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, el control que se tiene sobre este archivo clínico es bajo o casi nulo; donde no se tiene un control de las historias clínicas que salen del área de Archivo Clínico, por lo que la disponibilidad del archivo físico afecta tanto a la institución como al paciente en su atención oportuna. Se midieron los indicadores de tasa de disponibilidad de historias clínicas e índice de seguridad. La población se determinó por la cantidad de historias clínicas que fueron solicitadas, y la cantidad de historias clínicas que salieron de Archivo Clínico en el mismo mes, ambos durante 25 días hábiles por medio de fichas de registro. El tipo de investigación fue aplicada, con un diseño Preexperimental el cual determina la recopilación de datos por medio de fichas de registro. El objetivo es determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de historias clínicas por consulta externa. El sistema web consiguió optimizar el proceso de control de historias clínicas por consulta externa, incrementando el indicador de tasa de disponibilidad de historias clínicas, de un 60.27% a un 93.33%; y para el indicador de índice de seguridad, de un 79.44% a un 92.68%. El sistema fue desarrollado con la metodología OOHDM, bajo el lenguaje de programación PHP a través del framework Laravel y un sistema gestor de base de datos SQL Server. Se concluyó que el sistema web mejoró el proceso de control de historias clínicas, incrementando los indicadores y aceptando las hipótesis alternas.

Palabras clave: Sistema web, Control de historias clínicas, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Metodología OOHDM, Laravel

## Abstract

At present, the management of the files requires adequate and timely control, even more the flow of movement is too great, as in the case of a general hospital, where the average care in a single type of service is 1200 people up to date. The medical record is a legal file of the patient, but in the custody of the institution that provides health services. Within the Hospital Daniel Alcides Carrión National, the control of this clinical file is low or almost nil; where there is no control over the medical records that come out of the Clinical File area, so the availability of the physical file, both to the institution and to the patient in their timely care. The availability indexes of the medical records and the safety index were measured. The population was determined by the number of clinical histories that were requested, and the number of medical records that came out of the Clinical Archive in the same month, during 25 working days by means of registration forms. The type of research was applied, with a Pre-experimental design which determines the collection of data by means of record cards. The objective is to determine the influence of a web system on the process of control of medical records by external consultation. The web system managed to optimize the process of control of medical records by external consultation, increasing the indicator of availability of medical records, from 60.27% to 93.33%; and for the security index indicator, from 79.44% to 92.68%. OOHDM, under the language of PHP programming through the Laravel framework and a SQL Server database system. It was concluded that the web system improved the process of control of medical records, increasing the indicators and accepting alternative hypotheses.

**Key words:** Web system, Clinical history control, Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, OOHDM methodology, Laravel

 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD          DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, Mgtr. CHUMPE AGESTO JUAN BRUES LEE, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo Lima Norte, revisor de la tesis titulada:

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE HISTORIAS CLÍNICAS POR CONSULTA EXTERNA EN EL "HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN"

del estudiante VILLANUEVA FLORES LUIS ALFREDO, constato que la investigación tiene un índice de similitud del 18% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Cesar Vallejo.

Los Olivos, ...02...de ...diciembre... del 2018..

\_\_\_\_\_  
 Mgtr. CHUMPE AGESTO JUAN BRUES LEE

Docente Asesor de Tesis

DNI: 44824114

*no contempla observaciones  
 de grado*