



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PROYECTOS
EN LA EMPRESA GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS &
SISTEMAS**

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

AUTOR

CARHUARICRA HUAMÁN, AARÓN ALONSO

ASESOR:

Dr. ORDOÑEZ PERÉZ ADILIO CHRISTIAN

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA – PERÚ

2018

TESIS

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE PROYECTOS EN LA
EMPRESA GESTIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS & SISTEMAS S.A.C.

CARHUARICRA HUAMÁN, Aarón Alonso
AUTOR

Dr. ORDOÑEZ PERÉZ, Adilio Christian
ASESOR

***Presentada a la Escuela de Ingeniería de Sistema de la Universidad César
Vallejo para optar el Grado de: INGENIERO DE SISTEMAS***

APROBADO POR:

DR. FLORES MASIAS, Edward José
PRESIDENTE DEL JURADO

MGTR. CRUZADO PUENTE DE LA VEGA, Carlos Francisco
SECRETARIO DEL JURADO

DR. ORDOÑEZ PERÉZ, Adilio Christian
VOCAL DEL JURADO

PÁGINAS PRELIMINARES

DEDICATORIA

Gracias a mi familia por el apoyo brindado durante mi carrera, a mis padres por su confianza y por creer en mí, por la educación brindada para ser mejor persona, por la compañía en las largas noches de estudio, por el poner el ejemplo para que yo me esforzara cada día en ser mejor estudiante y superara cada reto que se me presentara

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia, por el apoyo en los altibajos y confianza que siempre tuvieron en mí.

Declaración de autenticidad

Yo, Aarón Alonso Carhuaricra Huamán, estudiante del programa de Ingeniería de Sistemas de la Escuela de Pregrado de la Universidad César Vallejo, identificado con DNI 72693851, con la tesis titulada “Sistema web para el proceso de control de proyectos en la empresa Gestión de Proyectos Informáticos & Sistemas” declaro bajo juramento que:

1. La tesis es de mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las y fuentes consultadas. Por lo 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 presentada 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 lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a 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 de mi acción se deriven, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, 16 de abril del 2018

.....
Aarón Alonso Carhuaricra Huamán

DNI: 72693851

Presentación

Señores miembros del jurado:

Dando cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la universidad César Vallejo para la experiencia curricular de Desarrollo de Tesis, presento el trabajo de investigación pre-experimental denominado: “Sistema web para el proceso de control de proyectos en la empresa Gestión de Proyectos Informáticos & Sistemas”.

La investigación, tiene como propósito fundamental: determinar cómo influye un Sistema web en el proceso de control de proyectos en la empresa Gestión de Proyectos Informáticos & Sistemas en el 2018.

La presente investigación está dividida en siete capítulos:

En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. En el segundo capítulo, que contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. En el tercer capítulo corresponde a la interpretación de resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

ÍNDICE

	Página
PÁGINAS PRELIMINARES.....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
Declaración de autenticidad	vi
Presentación	vii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad Problemática	16
1.2. Trabajos Previos.....	20
1.3. Teorías relacionadas al tema	27
1.4. Formulación del problema	49
1.5. Justificación del estudio.....	50
1.6. Hipótesis.....	52
II. MÉTODO.....	54
2.1. Diseño de la investigación	55
2.2. Variables, operacionalización	57
2.3. Población y muestra	60
2.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad ...	62
2.5. Métodos de análisis de datos	68
2.6. Aspectos éticos	71
III. RESULTADOS	60
3.1. Análisis descriptivo	73
3.2. Análisis Inferencial.....	75

3.3. Prueba de Hipótesis	80
IV. DISCUSIÓN.....	86
V. CONCLUSIONES.....	88
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	90
VII. Anexos	95
ANEXO 1: Matriz de consistencia	96
ANEXO 2: Ficha técnica instrumento de recolección de datos	97
ANEXO 3: Instrumentos de investigación Índice de desempeño del Cronograma	98
ANEXO 04: Base de datos experimental	102
ANEXO 05: Resultados de la confiabilidad del instrumento	103
ANEXO 06: Validación del instrumento.....	107
ANEXO 07: Entrevista.....	116
ANEXO 08: Carta de Aceptación	118
Anexo 09: Desarrollo de la Metodología de Software	120

Índice de Tablas

	Página
Tabla 01: Validación de las metodologías para el desarrollo de software	42
Tabla 02: Operacionalización de Variables	59
<i>tabla 03: tabla de indicadores.....</i>	<i>60</i>
Tabla 04: Determinación de Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	64
Tabla 05: Validez ficha de registro: Índice de Desempeño del Cronograma.....	65
Tabla 06: Validez ficha de registro Variación de Costo	65
Tabla 07: Niveles de Confiabilidad	66
Tabla 08: Confiabilidad para el instrumento Índice de desempeño del Cronograma	67
Tabla 09: Confiabilidad para el instrumento Variación de Costo	68
<i>Tabla 10: Estadístico descriptivo antes y después del Sistema Web – Índice de desempeño del cronograma.....</i>	<i>73</i>
<i>Tabla 11: Estadístico descriptivo antes y después del Sistema Web – Variación de costo.....</i>	<i>74</i>
<i>Tabla 12: Prueba de normalidad del Índice de Desempeño del Cronograma antes y después de implementado el Sistema Web.....</i>	<i>76</i>
TABLA 13: Prueba de normalidad de la Variación de Costo antes y después de implementado el Sistema Web.....	78
Tabla 14: Prueba de T-Student para el Índice de Calidad del Inventario en el proceso de control de inventario antes y después de implementado el Sistema Web.....	81
TABLA 15: Prueba de T-Student para la Variación de Costo en el proceso de control de proyectos antes y después de implementado el Sistema Web.....	84

Índice de Figuras

	Página
Figura 01: Índice de desempeño del Cronograma	18
Figura 02: Variación del Costo	19
Figura 03: Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	28
Figura 04: Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	29
Figura 05: Controlar el Alcance	30
Figura 06: Controlar el Cronograma.....	31
Figura 07: Controlar los Costos.....	33
Figura 08: Controlar las Comunicaciones	36
Figura 09: Controlar los Riesgos	36
Figura 10: Controlar las Adquisiciones.....	37
Figura 11: Controlar la participación de los Interesados	38
Figura 13: Fases de RUP	44
Figura 14: Diagrama parcial de casos de uso	45
Figura 15: Diagrama de Actividades	46
Figura 16: Diagrama de Clases.....	46
figura 17: Diagrama de Estados.....	47
Figura 18: Diagrama de Secuencia	48
Figura 19: Diagrama de Colaboración.....	48
Figura 21: Coeficiente de Correlación de Pearson.....	67
Figura 22: Grafica T-Student.....	69
Figura 23: <i>Índice de Desempeño del cronograma antes y después de implementado el Sistema Web.....</i>	<i>74</i>
Figura 24: <i>Variación de costo antes y después de implementado el Sistema Web</i>	<i>75</i>
Figura 31: Variación de Costo	84

Figura 31: Prueba T-Student – Variación de Costo..... 85

RESUMEN

La siguiente tesis abarcó el análisis, diseño e implementación de un Sistema web para el proceso de control de proyectos en la empresa Gestión de Proyectos Informáticos & Sistemas. El objetivo de la presente investigación buscó determinar la influencia de un sistema web en el proceso de control de proyectos en la empresa Gestión de Proyectos Informáticos & Sistemas.

Se utilizó la metodología RUP para el análisis, diseño e implementación del sistema web, dado que plantea un desarrollo de software ordenado, teniendo en consideración los requerimientos previstos para el producto y debido a que permitió el modelamiento del negocio antes de elaborar la construcción del sistema web propuesto para su mayor entendimiento, además se utilizó el lenguaje de programación PHP y para realizar la maquetación se empleó el framework Bootstrap; la base de datos utilizada fue MySQL, bajo el Patrón MVC.

El tipo de investigación es explicativa, experimental, aplicada, el diseño de la investigación es Pre-experimental y el enfoque es cuantitativo. La población la conformaron 160 actividades de proyectos para ambos indicadores. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 113 actividades de proyectos para ambos indicadores, estratificadas en 20 en días. El muestreo es el aleatorio probabilístico simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y como instrumento la ficha de registro, que se sometieron a validación de expertos.

Los resultados obtenidos en la presente investigación comprueban que se pudo aumentar el índice de desempeño del cronograma a un 12% así como también aumentar la variación de costo en un 26.55% de los resultados obtenidos se concluye que el Sistema Web mejora del proceso de control de proyectos.

Palabras claves: Sistema web, proceso de control de proyectos, índice de desempeño del cronograma, metodología Rup.

ABSTRACT

This research covers the analysis, design and implementation of a web system for the process of project control in the company. Management of Computer Projects and Systems. The objective of the present investigation was to determine the influence of a web system in the process of control in the company Gestión de Proyectos Informáticos y Sistemas.

For the analysis, design and implementation of the web system, the traditional RUP methodology is used, since it proposes an orderly software development, taking into account the expected requirements for the product and because the modeling of the business before the construction of the web system proposed for further knowledge, in addition to using the PHP programming language and to make the layout the Bootstrap framework was used; The database used was MySQL, under the MVC Pattern.

The type of research is explanatory, experimental, applied, the design of the research. Pre-experimental and the approach is quantitative. The population was made up of 160 project activities for both indicators. The size of the sample consisted of 113 project activities for both indicators, stratified by 20 in days. The sampling is the simple probabilistic random. The technique of data collection was the tab and the instrument of the registration form, which became an expert validation.

The results obtained in this research prove that the chronogram performance index could be increased to 12% as well as increase the cost variation in 26.55% of the results obtained that the Web system improves the project control process.

Keywords: Web system, project control process, schedule performance index, Rup methodology.

Acta de Aprobación de Originalidad de Tesis

Yo, Adilio Christian Ordoñez Pérez, asesor del curso de Desarrollo de Proyecto de investigación, revisor de la tesis del estudiante Aaron Alonso Carhuaricra Huamán, titulada: "Sistema web para el proceso de control de proyectos en la empresa Gestión de Proyectos Informáticos & Sistemas"; constato que la misma tiene un índice de similitud del 16% 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 de uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 31 de Julio de 2018



Adilio Christian Ordoñez Pérez
DOCENTE ASESOR DE TESIS