



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Sistema Web para el Control de Inventario en la Empresa Web Solutions  
S.A.C.”

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

**AUTOR:**

VALLEJOS VELARDE, Pablo Saul

**ASESOR:**

MGTR. CHUMPE AGESTO, Juan Brues Lee

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2018

## Página del Jurado



### ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Código : F07-PP-PR-02.02  
Versión : 07  
Fecha : 31-03-2017  
Página : 1 de 106

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


**VALLEJOS VELARDE PABLO SAUL**

cuyo título es:

**SISTEMA WEB PARA EL CONTROL DE INVENTARIO EN LA EMPRESA WEB SOLUTIONS S.A.C.**

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

  
.....  
PRESIDENTE  
Mgtr. HUAROTE ZEGARRA RAUL  
EDUARDO

  
.....  
SECRETARIO  
Mgtr. SAENZ APARI ABRAHAM RAFAEL

  
.....  
VOCAL  
Mgtr. CHUMPE AGESTO JUAN BRUES LEE

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

## **Dedicatoria**

Dedico este proyecto a mis padres y a mi hijo, que son mi motivación del día a día para poder ser mejor.

## **Agradecimiento**

Agradezco a mis asesores de 9no y 10mo ciclo por su apoyo y paciencia, para poder lograr este reto.

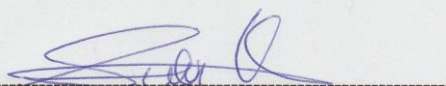
### Declaratoria de autenticidad

Yo Pablo Saúl Vallejos Velarde, estudiante de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo, identificado con el DNI 44629653, con la tesis titulada "Sistema web para el control de inventario en la empresa Web Solutions S.A.C", declaro bajo juramento que:

1. La tesis presentada es de mi autoría.
2. He respetado las normas, estándares internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por lo cual, la tesis desarrollado no contiene plagios de ninguna índole.
3. La tesis desarrollada no fue copia ni total o parcialmente; lo cual significa que en anteriores oportunidades no se ha utilizado para la obtención de algún grado académico.
4. Los datos mostrados, de la aplicación de la investigación; son auténticas.

De hallarse la existencia de fraude (datos falsos), plagio (fuente sin citar), auto plagio (alguna investigación que ya haya sido desarrollada y publicada), piratería (uso no legal de la información) o adulteración (definir falsamente las ideas ajenas), admito las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Lima Los Olivos, diciembre de 2018.



Pablo Saúl Vallejos Velarde

DNI: 44629653

Sistema web para el control de  
Inventario para la empresa  
Web solutions S.A.C

v

Pablo Saul Vallejos Velarde

## Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando eficiencia a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Pregrado de la Universidad César Vallejo para aprobar la experiencia curricular de Metodología de Investigación Científica, presento el trabajo de investigación preexperimental denominado: “Sistema web para el control de inventario en la empresa Web Solutions S.A.C”

La investigación, tiene como propósito fundamental: Determinar cómo influye un sistema web en el proceso de control de inventario en la empresa Web Solutions S.A.C

La presente tesis 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 trabajos previos 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 los 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 del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
I. Introducción	14
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	18
1.2.1. Trabajos previos Nacionales	18
1.2.2. Trabajos previos Internacionales	22
1.3. Teorías relacionadas al tema	24
1.4. Formulación del problema	43
1.4.1. Problema Principal	43
1.4.2. Problemas Secundarios	43
1.5. Justificación de estudio	43
1.5.1. Justificación tecnológica	44
1.5.2. Justificación económica	44
1.5.3. Justificación institucional	44
1.5.4. Justificación operativa	45
1.6. Hipótesis	45
1.6.1. Hipótesis general	45
1.6.2. Hipótesis específicas	45
1.7. Objetivos	46
1.7.1. Objetivo general	46
1.7.2. Objetivos específicos	46
2.4.1. Confiabilidad y Validez	58
2.5. Métodos de análisis de datos	61
2.6. Aspectos Éticos	64

III: Resultados	65
3.1. Análisis Descriptivo	66
3.2. Análisis Inferencial	69
3.3. Prueba de Hipótesis	72
IV: Discusión	77
V: Conclusiones	79
VI: Recomendaciones	81
Referencias Bibliográficas	83
1. Introducción	106
2. Alcance	106
3. Valores de Trabajo	106
4. HISTORIAS DE USUARIO	107
5. PRODUCT BACKLOG	115
6. SPRINT BACKLOG	118
7. DESARROLLO DEL SPRINT	123
7.1. Sprint N°1	123
7.2. Sprint N° 2	160
7.3. Sprint N° 3	178
7.4. Sprint N° 4	192



## Índice de tablas

Tabla 1: Tabla de comparación total por juicio de expertos	34
Tabla 2: Descripción de la Operacionalización de variables	52
Tabla 3: Descripción de los Indicadores	53
Tabla 4: Determinación de la Población	54
Tabla 5: Técnicas e Instruments de recolección de datos	57
Tabla 6: Validación de expertos en el Instrumento de Investigación	59
Tabla 7: Niveles de Confiabilidad	61
Tabla 8: Análisis descriptivo antes y después del Sistema web - Índice de rotación de stock	66
Tabla 9: Análisis descriptivo antes y después del Sistema web – Tasa de abastecimiento de pedidos	67
Tabla 10: Prueba de normalidad – índice de rotación de stock	69
Tabla 11: Prueba de normalidad – Nivel de cumplimiento de pedidos	71
Tabla 12: Prueba de t-student para el Índice de rotación de stock	73
Tabla 13: Prueba de t-student para el Nivel de cumplimiento de pedidos	76

## Índice de figuras

Figura 1: Pre test Índice de rotación de stock	17
Figura 2: Pre test Tasa de abastecimiento de pedidos	17
Figura 3: Arquitectura básica Web	29
Figura 4: Patrón de Arquitectura MVC	30
Figura 5: Ciclo de vida de Scrum	36
Figura 6: Principios de Scrum	39
Figura 7: Equipo de Scrum	43
Figura 8: Diseño de estudio	49
Figura 9: Coeficiente de correlación de Pearson	60
Figura 10: Distribución normal	64
Figura 11: índice de rotación de stock antes y después del Sistema web	67
Figura 12: Tasa de abastecimiento de pedidos antes y después del Sistema web	68
Figura 13: Índice de rotación de stock antes del Sistema web	70
Figura 14: Índice de rotación de stock después del Sistema web	70
Figura 15: Tasa de abastecimiento de pedidos antes del Sistema web	71
Figura 16: Tasa de abastecimiento de pedidos después del Sistema web	72
Figura 17: Prueba t-student para el Índice de rotación de stock	74
Figura 18: Prueba t-student para el Nivel de cumplimiento de pedidos	76

## Índice de anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia	86
Anexo 2: Ficha Técnica del instrumento	87
Anexo 3: Instrumentos de Investigación	88
Anexo 4: Base de datos experimental	92
Anexo 5: Resultados de la Confiabilidad del Instrumento	94
Anexo 6: Validación de los indicadores	95
Anexo 7: Validación de la metodología a usar	101
Anexo 8: Entrevista a personal de la empresa	104
Anexo 9: Tabla de t- student	105
Anexo 10: Desarrollo de la metodología de desarrollo de software	106

## Resumen

La presente tesis titulada: “Sistema web para el control de inventario en la empresa Web Solutions S.A.C” tiene como objetivo principal Determinar la influencia de una Sistema Web para el control de inventario en la empresa Web Solutions S.A.C.

Para el desarrollo del sistema web se utilizó la metodología SCRUM por ser una metodología ágil, adaptable y ordenada. El software se desarrolló con el lenguaje de programación PHP, con los lenguajes de diseño y maquetación HTML, CSS y las validaciones con Java Script. Como base de datos se utilizó MySql.

El tipo de investigación es aplicada- experimental, el diseño de la investigación es Pre- experimental y el enfoque es cuantitativo. La población para el primer indicador se determinó a 130 productos agrupados en 20 fichas de registro. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 97 productos, estratificadas en 20 días. La población para el segundo indicador se determinó en 2500 pedidos agrupados en 20 fichas de registro. El tamaño de la muestra estuvo conformado por 333 pedidos, estratificadas por días. Por lo tanto, la muestra quedo conformada por 20 fichas de registro. El muestreo para los dos indicadores es el aleatorio probabilístico simple. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro, los cuales fueron validados por expertos.

Se concluye que el sistema web incremento el índice de Rotación de stock en un 26.85% Por lo tanto, se afirma que el sistema web incrementa el índice de Rotación de stock

Se concluye que el sistema web incremento la Tasa de abastecimiento de pedidos en un 15.1% Por lo tanto, se afirma que el sistema web incrementa la Tasa de abastecimiento de pedidos

Palabras Clave: Control de Almacén, Control de Stock, rotación de stock, abastecimiento

## Abstract

This thesis entitled: "Web system for inventory control in the company Web Solutions S.A.C" has as main objective Determine the influence of a Web System for inventory control in the company Web Solutions S.A.C.

For the development of the web system, the SCRUM methodology was used as it is an agile, adaptable and orderly methodology. The software was developed with the PHP programming language, with the HTML and CSS design and layout languages and Java Script validations. MySql was used as a database.

The type of research is applied-experimental, the design of the research is Pre-experimental and the approach is quantitative. The population for the first indicator was determined to 130 products grouped into 20 record cards. The sample size was made up of 97 products, stratified in 20 days. The population for the second indicator was determined in 2500 orders grouped into 20 record cards. The sample size was made up of 333 orders, stratified by days. Therefore, the sample was made up of 20 record cards. The sampling for the two indicators is the simple probabilistic random. The technique of data collection was the signing and the instrument was the registration form, which were validated by experts.

It is concluded that the web system increased the stock Rotation index by 26.85% Therefore, it is affirmed that the web system increases the stock Rotation index

It is concluded that the web system increased the rate of supply orders by 15.1% Therefore, it is stated that the web system increases the supply rate of orders

**Key words:** stock control, stock, stock rotation, sourcing



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD  
DE TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

Yo, Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN, 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 CONTROL DE INVENTARIO EN LA EMPRESA WEB SOLUTIONS S.A.C”

del estudiante VALLEJOS VELARDE PABLO SAUL, constato que la investigación tiene un índice de similitud del 13% 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, 08 de Noviembre del 2019



Mgtr. PÉREZ FARFÁN IVÁN MARTIN

Docente Asesor de Tesis

DNI: 08647541.....