



## FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA  
SOLUCIONES DINETECH S.A.C”

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

AUTOR:

VALLEJOS CHACON, MILAGROS BEATRIZ

ASESOR:

DRA. LISET SULAY RODRIGUEZ BACA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE INFORMACIÓN TRANSACCIONALES

LIMA – PERÚ

2017

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, Liset Sulay Rodríguez Baca, docente de la facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo Lima Norte, revisora de la tesis titulada “**SISTEMA WEB PARA EL PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA SOLUCIONES DINETECH S.A.C.**” de la estudiante Milagros Beatriz Vallejos Chacon, constato que la investigación tiene un índice de similitud de ... % verificable en el reporte del programa Turnitin.

El/la suscrita 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

Lima, 17/06/2017

.....

Dra. Liset Sulay Rodríguez Baca

DNI: .....

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la fuerza para poder vencer los retos.

A mis padres, quienes me han apoyado incondicionalmente, por sus consejos, su cuidado y profundo amor, que ha sido mi fortaleza y mi motivación para seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por ser mi fortaleza y mi guía.

A mi familia por apoyarme constantemente, y darme la fuerza para superar los obstáculos lo que ha permitido que siga adelante.

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Milagros Beatriz Vallejos Chacón, estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte; declaro que el trabajo académico titulado **“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO LOGÍSTICO EN LA EMPRESA SOLUCIONES DINETECH S.A.C.”** presentada, en ..... folio para la obtención del grado Ingeniero de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas es de mi autoría.

### **Por lo tanto, declaro lo siguiente:**

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

Lima, 20 de junio de 2017

---

Vallejos Chacón, Milagros Beatriz  
DNI: 72782986

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Realidad Problemática.....	1
1.2 Trabajos Previos.....	5
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	13
1.4 Formulación del problema.....	34
1.5 Justificación del estudio.....	34
1.6 Hipótesis.....	36
1.7 Objetivos.....	37
II. MÉTODO.....	39
2.1 Diseño de investigación.....	39
2.2 Variables, Operacionalización.....	41
2.3 Población y Muestra.....	45
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	47
2.5 Métodos de análisis de datos.....	52
2.6 Aspectos Éticos.....	60
III. RESULTADOS.....	61
3.1 Análisis Descriptivo.....	61
3.2 Análisis Inferencial.....	64
3.3 Prueba de Hipótesis.....	69
IV. DISCUSIÓN.....	78
V. CONCLUSIONES.....	80
VI. RECOMENDACIONES.....	81
VII. REFERENCIAS.....	82
ANEXOS.....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Tipos de Construcción.....	2
Figura 2: Información sobre la empresa en Sunat.....	2
Figura 3: Gráfico lineal según el nivel de exactitud en inventario.....	3
Figura 4: Gráfico lineal según los pedidos generados correctamente.....	4
Figura 5: Disciplinas de RUP.....	15
Figura 6: Fases de RUP .....	15
Figura 7: Ciclo de entrega de la programación extrema.....	17
Figura 8: Actividades estructurales de la programación extrema .....	17
Figura 9: Diagrama del ciclo iterativo Scrum .....	18
Figura 10: Pilares de SCRUM .....	20
Figura 11: Roles de Scrum.....	25
Figura 12: Esquema del proceso logístico .....	28
Figura 13: Proceso Logístico.....	32
Figura 14: Fórmula de Calidad de los pedidos generados .....	33
Figura 15: Fórmula de Exactitud en inventarios .....	34
Figura 16: Diseño pre-experimental de preprueba / posprueba .....	40
Figura 17: Cálculo de la muestra.....	45
Figura 18: Coeficiente de correlación de Pearson.....	50
Figura 19: Expresión gráfica del nivel de significancia y confiabilidad .....	56
Figura 20: Fórmula de media aritmética.....	56
Figura 21: Fórmula de varianza.....	57
Figura 22: Fórmula de la desviación estándar.....	57
Figura 23: Fórmula para hallar de t-student .....	58
Figura 24: Distribución de t-student.....	58
Figura 25: Fórmula para hallar de zt con rango de Wilcoxon .....	59
Figura 26: Valores de Z.....	59
Figura 27: Exactitud en inventario antes y después de implementar el sistema web .....	62
Figura 28: Calidad de los pedidos generados antes y después de implementar el sistema web .....	63
Figura 29: Prueba de normalidad del indicador exactitud en inventario antes de	

implementar el sistema web .....	66
Figura 30: Prueba de normalidad del indicador exactitud en inventario después de implementar el Sistema Web.....	66
Figura 31: Prueba de normalidad del indicador calidad de los pedidos generados antes de implementar el sistema web .....	68
Figura 32: Prueba de normalidad del indicador calidad de los pedidos generados después de implementarse el sistema web.....	68
Figura 33: Exactitud en inventario antes de implementar el sistema web .....	70
Figura 34: Exactitud del inventario después de implementar el sistema web .....	70
Figura 35: Exactitud en Inventario – Comparativa General.....	71
Figura 36: Prueba T-Student –Exactitud en Inventario.....	72
Figura 37: Calidad de los pedidos generados antes de la implementación del Sistema .....	74
Figura 38: Calidad de los pedidos generados después de la implementación del sistema.....	74
Figura 39: Calidad de los pedidos generados – Comparativa General .....	75
Figura 40: Rango wilcoxon – Calidad de los pedidos generados.....	77



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Comparativa de Metodologías de Desarrollo de Software .....	19
Tabla 2: Fases y procesos de Scrum .....	22
Tabla 3: Operacionalización de las variables .....	43
Tabla 4: Indicadores de la Variable Dependiente .....	44
Tabla 5: Validez de las fichas de registro .....	49
Tabla 6: Grados de correlación de Pearson .....	51
Tabla 7: Resultados SPSS - Exactitud en inventario.....	51
Tabla 8: Resultados SPSS - Calidad de los pedidos generados.....	52
Tabla 9: Medidas descriptivas del indicador exactitud en Inventario en el proceso logístico antes y después de implementar el sistema web .....	61
Tabla 10: Medidas descriptivas del indicador calidad de los pedidos generados en el proceso logístico antes y después de implementar el sistema web .....	62
Tabla 11: Prueba de normalidad del indicador exactitud en inventario antes y después de implementar el sistema web .....	65
Tabla 12: Prueba de normalidad del indicador Calidad de los pedidos generados antes y después de implementar el sistema web .....	67
Tabla 13: Prueba de T-Student para la exactitud en Inventario en el proceso logístico antes y después de implementar el sistema web .....	71
Tabla 14: Rangos de Wilcoxon para la calidad de los pedidos generados en el proceso logístico antes y después de implementar el sistema web .....	75
Tabla 15: Resultado de la prueba de Wilcoxon para la calidad de los pedidos generados en el proceso logístico antes y después de implementar el sistema ..	76

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia – Sistema web para el proceso logístico de la empresa Soluciones Dinotech SAC .....	96
Anexo 2: Ficha técnica - Instrumento de recolección de datos .....	97
Anexo 3: Instrumento de Investigación .....	98
Anexo 4: Base de datos experimental .....	100
Anexo 5: Resultados de la confiabilidad del instrumento .....	101
Anexo 6: Validación del instrumento .....	103
Anexo 7: Carta de Aprobación de la Empresa .....	112
Anexo 8: Entrevista .....	114
Anexo 9: Requerimiento de Materiales sin el sistema web .....	116
Anexo 10: Presupuesto .....	117
Anexo 11: Metodología de desarrollo de software .....	118

## **RESUMEN**

La presente investigación comprende el análisis, desarrollo e implementación del sistema de web para el proceso logístico de la empresa Soluciones Dinetech S.A.C.

El objetivo principal fue determinar la influencia de un sistema web en el proceso logístico de la empresa Soluciones Dinetech S.A.C.; y los indicadores a medir fueron exactitud en inventario orientado a la dimensión inventarios y calidad de los pedidos generados orientado a la dimensión de compras.

Para el desarrollo del sistema se utilizó la metodología SCRUM, el lenguaje de programación PHP con framework Laravel y el gestor de base de datos MySQL.

El diseño de investigación fue pre-experimental y las muestras fueron conformadas por 20 fichas de registro de inventarios para el indicador exactitud en inventario y 20 fichas de registro de notas de pedido para el indicador calidad de los pedidos generados.

Después de realizarse las pruebas de pre test y pos test, respecto al indicador exactitud en inventario se obtuvo como resultado el incremento en un 28.48%, puesto que en la prueba inicial (sin el sistema) se obtuvo el 67.75 % y en la prueba final (con el sistema) se obtuvo el 96.2% y respecto al indicador calidad de los pedidos generados se obtuvo como resultado el incremento en un 60%, puesto que en la prueba inicial (sin el sistema) se obtuvo el 30 % y en la prueba final (con el sistema) se obtuvo el 90%.

Finalmente, se concluyó que el Sistema Web optimiza el proceso logístico en la empresa Soluciones Dinetech SAC.

## **PALABRAS CLAVES**

Sistema Web, proceso logístico, calidad de los pedidos generados, exactitud en inventario

## **ABSTRACT**

The present investigation includes the analysis, development and implementation of the web system for the logistics process of the company Soluciones Dinotech S.A.C.

The main objective was to determine the influence of a web system in the logistics process of the company Soluciones Dinotech S.A.C.; And the indicators a control of precision in inventory oriented to the variable and the quality of the orders generated oriented to the dimension of the purchase.

For the development of the system we use the SCRUM methodology, the PHP programming language with Laravel framework and the MySQL database manager.

The research design was pre-experimental and the samples consisted of 20 inventory records for the inventory accuracy indicator and 20 order note records for the quality indicator of the generated orders.

After performing the tests of pretest and posttest, with respect to the accuracy of the indicator in the inventory was obtained as a result the increase in 28.48%, since in the initial test (without the system) 67.75% and in the final test (With the system) 96.2%, and with respect to the quality indicator of the orders generated, the result was an increase of 60%, since in the initial test (without the system) 30% was obtained and in the final test (with the system), 90 %.

Finally, it was concluded that the Web System optimizes the logistics process in the company Solutions Dinotech SAC.

## **KEYWORDS**

Web system, process logistics, quality generated orders, inventory accuracy