



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL DE
INVENTARIO DE LA EMPRESA LEUKA DEL CERCADO DE
LIMA

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

AUTOR:

Chipana Barrientos, Miguel Ángel

ASESOR:

DR. Mónica Díaz Reátegui

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Información Transaccionales

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mi familia por su apoyo incondicional para poder concluir mi carrera.

A Dios, el que en todo momento está ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la sabiduría y fuerza para culminar esta etapa académica.

A la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo que me dio la oportunidad de darme una educación superior de calidad y en la cual he forjado mis conocimientos profesionales día a día.

A cada uno de los ingenieros de la carrera de Ing. de Sistemas quienes prestan su ayuda en este trabajo, en especial al ingeniero Mónica Díaz, Roy Saavedra, y a todos los ingenieros que me brindaron su apoyo incondicional a lo largo del camino de mi profesionalización.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Miguel Angel Chipana Barrientos identificado con DNI N° 43099632, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes, consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería de Sistemas, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y autentica.

Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido sumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 27 de Mayo de 2017

Chipana Barrientos, Miguel Angel
Tesista

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	
INDICE GENERAL.....	
INDICE DE FIGURAS.....	
INDICE DE TABLAS.....	
INDICE DE ANEXOS.....	
GENERALIDADES:.....	
I. INTRODUCCIÓN.....	14
1.1. Realidad Problemática.....	14
1.2. Trabajos previos.....	18
1.3. Teoría relacionada al Tema.....	21
1.3.1. Sistema Web.....	21
1.3.2. Proceso de Control de Inventario.....	27
1.3.3. Metodología de desarrollo del Sistema web para el control de.....	35
1.4. Formulación del problema.....	49
1.4.1. Problema Principal.....	49
1.4.2. Problemas Secundarios.....	49
1.5. Justificación del Estudio.....	49
1.5.1. Justificación Institucional.....	49
15.2. Justificación Tecnológica.....	50
1.5.3. Justificación Económica.....	50
1.6. Hipótesis.....	51
1.6.1. Hipótesis General.....	51
1.6.2. Hipótesis Específicas.....	51
1.7. Objetivos.....	51
1.7.1. Objetivo General.....	51
1.7.2. Objetivo Específicos.....	51
II. METODOS.....	51
2.1. Diseño de Investigación.....	51
2.1.1. Tipo de Estudio.....	52
2.1.2. <i>Diseño de Estudio</i>	54
2.2 Variable operacionalización.....	55

2.2.1. Definición Conceptual	55
2.2.2. Definición Operacional	55
2.3. Población y Muestra	56
2.3.1 Población	56
2.3.2. Muestra	57
2.3.3. Muestreo	59
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. ...	59
2.5 Métodos de análisis de datos.	66
2.5.1 Pruebas de Normalidad.	66
2.5.2 Definición Variables	66
2.5.3 Hipótesis Estadísticas	66
2.5.4 Nivel de significancia.....	67
2.5.5 Estadístico de Prueba	68
2.6 Aspectos Éticos.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 01	Porcentaje de rotación de productos.....	10
FIGURA N° 02	Porcentaje de cumplimiento de despacho.....	11
FIGURA N° 03	Esquema básico de un sistema web.....	18
FIGURA N° 04	Fases de RUP.....	28
FIGURA N° 05	Principales ceremonias y artefactos del proceso SCRUM.....	36
FIGURA N° 06	Casos de uso que integran el trabajo.....	37
FIGURA N° 07	Principales ceremonias y artefactos del proceso de SCRUM.....	41
FIGURA N° 08	Estadística Descriptivo Prerotacion.....	70
FIGURA N° 09	Estadística Descriptiva Predespacho.....	70
FIGURA N° 10	Estadística Descriptiva Posrotacion.....	71
FIGURA N° 11	Estadística Descriptiva Posdespacho.....	72
FIGURA N° 12	Análisis comparativo de indice de rotación.....	73
FIGURA N° 13	Análisis comparativo de nivel de cumplimiento de despacho.....	74
FIGURA N° 14	Prototipo de Login de Usuario.....	129
FIGURA N° 15	Prototipo Listar usuarios.....	129
FIGURA N° 16	Prototipo Insertar Usuario.....	130
FIGURA N° 17	Prototipo Listar Proveedor.....	130
FIGURA N° 18	Prototipo Insertar Proveedor.....	131
FIGURA N° 19	Prototipo Listar Categoría.....	131
FIGURA N° 20	Prototipo Insertar Categoría.....	132
FIGURA N° 21	Prototipo Insertar Categoría de Producto.....	132
FIGURA N° 22	Prototipo Listar Vendedor.....	133
FIGURA N° 23	Prototipo Insertar Vendedor.....	133
FIGURA N° 24	Prototipo Listar Producto.....	134
FIGURA N° 25	Prototipo Insertar Producto.....	134
FIGURA N° 26	Prototipo Consultar Stock.....	135
FIGURA N° 27	Prototipo Orden de Compra.....	135
FIGURA N° 28	Prototipo de Pedido.....	136
FIGURA N° 29	Listar Productos.....	137
FIGURA N° 30	Registrar Producto.....	137
FIGURA N° 31	Listar Categoría.....	138

FIGURA N° 32	Registrar Categoría.....	138
FIGURA N° 33	Listar Sucursal.....	139
FIGURA N° 34	Registrar Sucursal.....	139
FIGURA N° 35	Listar Usuario.....	140
FIGURA N° 36	Registrar Usuario.....	140
FIGURA N° 37	Listar Proveedor.....	141
FIGURA N° 38	Registrar Proveedor.....	141
FIGURA N° 39	Listar Orden de Compra.....	142
FIGURA N° 40	Registrar Orden de Compra.....	143
FIGURA N° 41	Listar Almacén.....	144
FIGURA N° 42	Listar Pedidos.....	145

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 01	Cuadro comparativo entre metodologías XP, SCRUM y RUP.....	46
TABLA N° 02	Validación de expertos para la aplicación de la metodología.....	46
TABLA N° 03	Población.....	55
TABLA N° 04	Costo del Recurso Humano.....	62
TABLA N° 05	Costo del Recurso de Materiales.....	63
TABLA N° 06	Costo del Servicio de Oficina.....	63
TABLA N° 07	Materiales de Hardware.....	68
TABLA N° 08	Materiales de Software.....	69
TABLA N° 09	Presupuesto.....	72
TABLA N° 10	Medidas comparativas de nivel de cumplimiento de despacho.....	73
TABLA N° 11	Prueba de normalidad Pretest del Índice de rotación de inventarios.....	75
TABLA N° 12	Prueba de normalidad Postest del Índice de rotación de inventarios.....	75
TABLA N° 13	Prueba de normalidad Pretest del Nivel de Cumplimiento de Despacho	76
TABLA N° 14	Prueba de normalidad Postest del Nivel de Cumplimiento de Despacho	76
TABLA N° 15	Prueba de rango de wilcoxon de indice de rotación.....	78
TABLA N° 16	Rango de wilcoxon indice de rotación.....	78
TABLA N° 17	Prueba de rango de wilcoxon de nivel de cumplimiento de despacho	80
TABLA N° 18	Rango de wilcoxon nivel de cumplimiento de despacho.....	80
TABLA N° 19	Roles de Scrum.....	110
TABLA N° 20	Comprometidos con el Proyecto.....	110
TABLA N° 21	H.U Mantenimiento de Usuario.....	111
TABLA N° 22	H.U Mantenimiento de Proveedores.....	111
TABLA N° 23	Mantenimiento de Categoría.....	112
TABLA N° 24	H.U Mantenimiento de Sucursal.....	112
TABLA N° 25	H.U Mantenimiento de Producto.....	112
TABLA N° 26	H.U Consultar Stock.....	113
TABLA N° 27	H.U Registrar Orden de Compra.....	113
TABLA N° 28	H.U Consultar Orden de Compra.....	113
TABLA N° 29	Product Backlog.....	116
TABLA N° 30	Requerimientos no funcionales.....	117

TABLA N° 31	Plan del Sprint.....	117
TABLA N° 32	Construcción del Sprint.....	119
TABLA N° 33	Sprint 0.....	120
TABLA N° 34	Ejecución del Sprint 1: Modulo de Mantenimiento.....	136
TABLA N° 35	Ejecución del Sprint 2: Modulo de Compra.....	142
TABLA N° 36	Ejecución del Sprint 3: Modulo de Almacén.....	143
TABLA N° 37	Ejecución del Sprint 4: Modulo de Pedidos.....	144

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 01	Matriz de Consistencia.....	69
ANEXO N° 02	Entrevista.....	70
ANEXO N° 03	Constancia de Investigación.....	71
ANEXO N° 04	Diagrama del proceso actual.....	72
ANEXO N° 05	Organigrama de la Empresa.....	73
ANEXO N° 06	Ficha de registro – Indicador: porcentaje de índice de rotación de inventario.....	74
ANEXO N° 07	Ficha de registro –Indicador: porcentaje de nivel de cumplimiento de despacho.....	76
ANEXO N° 08	Tabla de evaluación de expertos – evaluación de metodologías de desarrollo.....	78
ANEXO N° 09	Validación de instrumento – ficha de registro: porcentaje de índice de rotación de inventarios.....	81
ANEXO N° 10	Validación de instrumento – ficha de registro: porcentaje de nivel de cumplimiento de despacho.....	84

RESUMEN

En la presente investigación se ha desarrollado la implementación de sistema web para el proceso de control de inventarios en el área de almacén de la empresa Leuka SAC. El tipo de investigación es Aplicada – experimental, porque se utiliza los conocimientos que se adquieren lo cual permitió tener una hipótesis aceptable al sistema web para solucionar el problema de la empresa.

Para el análisis, diseño e implementación del sistema web se utilizó la metodología SCRUM, porque es una metodología de gestión ágil que facilita la administración de proyectos, facilitando el flujo de información, la comunicación entre el equipo de trabajo y la organización. Se utilizó el lenguaje de programación PHP y para el motor de la base de datos se empleó Postgresql,

Para poder medir el indicador índice de rotación de inventarios se utilizó una muestra de 84 productos obtenidas de una población de 108 productos mediante el tipo de muestreo aleatorio simple y aplicando la técnica de fichaje, donde se obtuvo como resultado un índice de rotación de 50.24% para el pretest y el otro indicador el nivel de cumplimiento de despacho se utilizó una muestra de 79 pedidos obtenidas de una población de 98 pedidos mediante el tipo de muestreo aleatorio simple y aplicando la técnica de fichaje, donde se obtuvo como resultado el nivel de cumplimiento de despacho de 49.44%, posterior a esto y con la implementación del sistema web se ha logrado que el postest del indicador de índice de rotación obtenga un resultado más alto de 88.76% y el nivel de cumplimiento de despacho también tenga un resultado de 86.59%.

Por consiguiente, se puede ver que los resultados reflejan que el sistema web aumenta el índice de rotación de inventario y el nivel de cumplimiento de despacho, por lo que se llega a la conclusión de que el sistema web mejora el proceso de control de inventario de la empresa Leuka SAC.

Palabras Clave: Sistema Web, Nivel de Cumplimiento de despacho, Índice de rotación de inventario y SCRUM.

ABSTRACT

In the present investigation we have developed the implementation of web system for the process of inventory control in the warehouse area of the company Leuka SAC. The type of research is Applied - experimental, because the knowledge acquired is used which allowed to have an acceptable hypothesis to the web system to solve the problem of the company.

For the analysis, design and implementation of the web system SCRUM methodology was used, because it is an agile management methodology that facilitates project management, facilitating the flow of information, communication between the work team and the organization. We used the PHP programming language and for the database engine we used Postgresql,

In order to be able to measure the indicator index of rotation of inventories a sample of 84 products obtained from a population of 108 products was used by means of the simple random sampling type and applying the transfer technique, where a result of rotation was obtained of 50.24% For the pretest and the other indicator the level of dispatch compliance was used a sample of 79 orders obtained from a population of 98 orders by means of the simple random sampling type and applying the technique of signing, where the level of compliance was obtained Of 49.44%, after this and with the implementation of the web system the posttest of the index of rotation index has obtained a higher result of 88.76% and the level of fulfillment of dispatch also has a result of 86.59% .

Consequently, it can be seen that the results reflect that the web system increases the inventory turnover index and the level of dispatch compliance, so we conclude that the web system improves the inventory control process of The company Leuka SAC.

Key Words: Web System, Dispatch Level of Compliance, Inventory Rotation Index and SCRUM.