



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Sistema web para el proceso de producción en la  
empresa “Carpintería Palomino S.R.L.”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Guillen Palomino, Daniel Edinson (ORCID: 0000-0002-4189-9310)

Rojas Rubio, Diego (ORCID: 0000-0003-2482-3952)

**ASESOR:**

Mg. Vergara Calderón, Rodolfo Santiago (ORCID: 0000-0002-3162-6108)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

Queremos dedicarle esta investigación a toda nuestra familia, por el apoyo brindado incondicionalmente en todo el largo de nuestra carrera. También queremos darles gracias a nuestras novias por estar con nosotros en los momentos más difíciles y motivarnos a seguir con el avance de esta investigación.

## **Agradecimiento**

Agradecemos a Dios en primer lugar por regalarnos el don de la vida para poder realizar correctamente esta investigación, y por la sabiduría para poder llevarla.

A nuestras familias por su apoyo brindado, por sus consejos, demostrándonos que todo en esta vida se puede lograr con mucho esfuerzo.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Resumen,.....	v
Abstract.....	vi
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>8</b>
<b>III. MÉTODO.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2. Variables y operacionalización.....</b>	<b>25</b>
<b>3.3. Población, muestra y muestreo.....</b>	<b>29</b>
<b>3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>30</b>
<b>3.5. Procedimientos.....</b>	<b>35</b>
<b>3.6. Métodos de Análisis de Datos.....</b>	<b>35</b>
<b>3.7. Aspectos éticos.....</b>	<b>41</b>
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>43</b>
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>49</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>55</b>

## Índice de tablas

Tabla 1	<i>Criterios para la evaluación de la metodología</i>	17
Tabla 2	<i>Evaluación de la metodología</i>	18
Tabla 3	<i>Operacionalización de variables</i>	27
Tabla 4	<i>Operacionalización de indicadores</i>	28
Tabla 5	<i>Datos población de estudio</i>	29
Tabla 6	<i>Resultado de la confiabilidad para el índice de eficiencia</i>	34
Tabla 7	<i>Resultado de la confiabilidad para el índice de rendimiento de maquina</i>	35
Tabla 8	<i>Prueba de normalidad shapiro-wilk</i>	44
Tabla 9	<i>Prueba de estadísticos descriptivos</i>	45
Tabla 10	<i>Prueba de wilcoxon</i>	48
Tabla 11	<i>Prueba de kolmogorov-smirnov</i>	46
Tabla 12	<i>Prueba de estadísticos descriptivos</i>	47
Tabla 13	<i>Prueba de wilcoxon</i>	48
Tabla 14	<i>Validación de usuario</i>	94
Tabla 15	<i>Registrar proyectos</i>	94
Tabla 16	<i>Registrar hitos</i>	94
Tabla 17	<i>Registrar tareas</i>	95
Tabla 18	<i>Registrar empleado</i>	95
Tabla 19	<i>Editar perfil</i>	95
Tabla 20	<i>Validación del usuario</i>	95
Tabla 21	<i>Verificar proyectos solicitados</i>	96
Tabla 22	<i>Verificar hitos solicitados</i>	96
Tabla 23	<i>Verificar tareas solicitados</i>	96
Tabla 24	<i>Editar perfil</i>	96

## Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Proceso Productivo General.....	12
<i>Figura 2.</i> Fases de la metodología OOHDM.....	19
<i>Figura 3.</i> Diseño de investigación pre-experimental.....	25
<i>Figura 4.</i> Distribución T-Student.....	41
<i>Figura 5.</i> Diagrama de caso del usuario administrador y el sistema.....	97
<i>Figura 6.</i> Diagrama de caso del usuario empleado y el sistema.....	98
<i>Figura 7.</i> Diagrama de caso de uso general del sistema.....	98
<i>Figura 8.</i> Diagrama de interacción del usuario administrador y el sistema.....	99
<i>Figura 9.</i> Diagrama de interacción del usuario empleado y el sistema.....	100
<i>Figura 10.</i> Diagrama de base de datos.....	102
<i>Figura 11.</i> Diseño navegacional.....	103
<i>Figura 12.</i> Diseño de inicio de sesión.....	104
<i>Figura 13.</i> Diseño de página principal.....	105
<i>Figura 14.</i> Diseño de modulo registrar proyectos.....	105
<i>Figura 15.</i> Diseño de módulo registrar hitos.....	106
<i>Figura 16.</i> Diseño de modulo registrar tareas.....	106
<i>Figura 17.</i> Diseño del módulo registrar empleado.....	107
<i>Figura 18.</i> Diseño del módulo editar perfil del usuario administrador.....	107
<i>Figura 19.</i> Diseño del módulo verificar proyectos.....	108
<i>Figura 20.</i> Diseño del módulo verificar hitos.....	108
<i>Figura 21.</i> Diseño del módulo verificar tareas.....	109
<i>Figura 22.</i> Diseño del módulo editar perfil del usuario empleado.....	109
<i>Figura 23.</i> Implementación login.....	110
<i>Figura 24.</i> Implementación del panel principal.....	111
<i>Figura 25.</i> Implementación del módulo registrar proyectos.....	111
<i>Figura 26.</i> Implementación del módulo registrar hitos.....	112
<i>Figura 27.</i> Implementación del módulo registrar tareas.....	112
<i>Figura 28.</i> Implementación del módulo registrar empleado.....	113
<i>Figura 29.</i> Implementación del módulo editar perfil.....	113
<i>Figura 30.</i> Implementación del módulo verificar proyectos.....	114
<i>Figura 31.</i> Implementación del módulo verificar hitos.....	114
<i>Figura 32.</i> Implementación del módulo verificar tareas.....	115
<i>Figura 33.</i> Implementación del módulo editar perfil.....	115

## Índice de anexos

Anexo 1: Declaratoria de autenticidad de los autores.....	62
Anexo 2: Declaratoria de autenticidad del asesor.....	63
Anexo 3: Matriz de operacionalización de variables.....	64
Anexo 4: Instrumento de recolección de datos.....	65
Anexo 5: Matriz de consistencia.....	66
Anexo 6: Instrumento de investigación.....	67
Anexo 7: Base de Datos experimental.....	69
Anexo 8: Resultados de la confiabilidad del instrumento.....	71
Anexo 9: Validación de instrumento.....	81
Anexo 10: Entrevista al gerente general de la empresa Carpintería Palomino S.R.L.....	90
Anexo 11: Autorización para la realización y difusión de resultados de la investigación .....	92
Anexo 12: Desarrollo de la metodología OOHDM para el sistema web.....	93

## Resumen

El presente trabajo de investigación titulado sistema web para el proceso de producción en la empresa "Carpintería Palomino S.R.L" se llevó a cabo en la provincia constitucional del callao, la cual tiene como objetivo general determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de producción en la empresa "Carpintería Palomino S.R.L".

Para la elaboración del software se utilizó el método OOADM por sé una metodología para diseño de aplicaciones hipermedias y para la web. Este software se elaboró con el lenguaje PHP y como base de datos (BD) se usó MySql.

El tipo de investigación fue explicativo experimental aplicada, el diseño de la investigación preexperimental y el enfoque es cuantitativo. La población fue definida por indicador: Eficiencia: 139 productos y Rendimiento de Maquina: 3 tipos de máquinas. El muestreo para los indicadores es no probabilístico por conveniencia con exclusión. Se utilizo como técnica de recojo de datos el fichaje y la ficha de registro, aprobados con anterioridad, por los expertos.

**Palabras clave:** Sistema web, Proceso de Producción, Eficiencia, Rendimiento de Maquina, Metodología OOADM.



## **ABSTRACT**

The present research work entitled web system for the production process in the company "Carpintería Palomino SRL" was carried out in the constitutional province of Callao, which has the general objective of determining the influence of a Web System in the production process in the company "Carpintería Palomino SRL".

For the development of the software, the OOHDM method was used as a methodology for the design of hypermedia applications and for the web. This software was developed with the PHP language and MySql was used as a database (BD).

The type of research was applied experimental explanatory, the design of the pre-experimental research and the approach is quantitative. The population was defined by indicator: Efficiency: 139 products and Machine Performance: 3 types of machines. The sampling for the indicators is non-probabilistic for convenience with exclusion. The data collection technique used was the registration and registration form, previously approved by the experts.

**Keywords:** Web System, Production Process, Efficiency, Machine Performance, OOHDM Methodology.



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**


### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VERGARA CALDERON RODOLFO SANTIAGO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA "CARPINTERÍA PALOMINO S.R.L.", del (los) autor (autores) GUILLEN PALOMINO DANIEL EDINSON, ROJAS RUBIO DIEGO ANASHQUIN, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

Lima, 18 de diciembre de 2020

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VERGARA CALDERON RODOLFO SANTIAGO <b>DNI:</b> 08826830 <b>ORCID</b> 0000-0002-3162-6108	

Código documento Trilce: 86589