



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL FINANCIERO PARA  
LA EMPRESA TELEFÓNICA EDUCACIÓN DIGITAL”

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

AUTOR:

Fernando André Solier Ponte

ASESOR:

René Rivera Crisostomo  
0000-0002-54967038

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2019

### **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mis padres que siempre han sido mi apoyo incondicional a lo largo de mi carrera.

### **Agradecimiento**

Agradezco a mis asesores universitarios, que me han apoyado a lo largo de esta investigación.

## 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 PROCESO CONTROL FINANCIERO PARA LA EMPRESA TELEFÓNICA EDUCACIÓN DIGITAL”

La investigación, tiene como propósito fundamental: Determinar la influencia un sistema web para el proceso de control financiero para la empresa Telefónica educación digital

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 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

<b>Dedicatoria</b>	<b>iv</b>
<b>Agradecimiento</b>	<b>v</b>
<b>Presentación</b>	<b>vii</b>
<b>Índice</b>	<b>viii</b>
<b>Indice de tablas</b>	<b>ix</b>
<b>Índice de figuras</b>	<b>x</b>
<b>Índice de Anexos</b>	<b>xi</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>xiv</b>
1.1. Realidad Problemática	15
1.2. Trabajos Previos	19
1.3. Teorías relacionadas al tema	31
1.4. Formulación del problema	49
1.5. Justificación	49
1.6. Hipotesis	50
1.7. Objetivos	51
<b>II. MÉTODO</b>	<b>52</b>
2.1. Diseño de investigación	53
2.2. Tipo de investigación	54
2.3. Variables y Operacionalización	55
2.4. Población, muestra y muestro	58
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	59
2.6. Métodos de análisis de datos	63
2.7. Aspectos éticos	66
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>67</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	<b>81</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>83</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>85</b>

## Indice de tablas

Tabla 1: Cuadro comparativo de Base de Datos	36
Tabla 2: Cuadro comparativo de Lenguajes de Programación	37
Tabla 3: Cuadro comparativo de metodologías de desarrollo de software	42
Tabla 4: Evaluación de Metodologías	43
Tabla 5: Roles estándar de Scrum	45
Tabla 6: Operacionalizacion de variable	56
Tabla 7: Operacionalizacion de indicadores	56
Tabla 8: Determinación de la Población	58
Tabla 9: Niveles de Confiabilidad	61
Tabla 10: Correlación Porcentaje de pedidos entregados a tiempo	61
Tabla 11: Correlación Porcentaje de pedidos entregados completos	62
Tabla 12: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	62
Tabla 13: Validación de instrumentos	63
Tabla 14: Medidas descriptivas del margen bruto de utilidad en el proceso de control financiero antes y después de implementar el sistema web	68
Tabla 15: Medidas descriptivas de Rentabilidad sobre ventas para el proceso de control financiero antes y después de implementar el sistema web	69
Tabla 16: Prueba de normalidad del margen bruto de utilidad antes y después de implementado el Sistema Web	71
Tabla 17: Prueba de normalidad de la Rentabilidad sobre ventas antes y después de implementado el Sistema Web	73
Tabla 18: Prueba de T-Student para el margen bruto de utilidad en el proceso de control de financiero antes y después de implementado el sistema web	76
Tabla 19: Prueba de T-Student para la Rentabilidad sobre ventas en el proceso de control financiero antes y después de implementado el Sistema web	79

## Índice de figuras

Figura 1: Margen Bruto de Utilidad Pre test	18
Figura 2: Rentabilidad sobre ventas	19
Figura 3: Fases de Scrum	44
Figura 4: Diseño del estudio	53
Figura 5: Coeficiente de correlación de Pearson	60
Figura 6: Estadística de Prueba	65
Figura 7: Gráfica del T- Student	65
Figura 8: Margen bruto de utilidad antes y después de implementado el sistema web	69
Figura 9: Rentabilidad sobre ventas antes y después de implementado el sistema web	70
Figura 10: Prueba de normalidad del margen bruto de utilidad antes de implementado el sistema web	72
Figura 11: Prueba de normalidad del margen bruto de utilidad después de implementado el Sistema Web	72
Figura 12: Prueba de normalidad de Rentabilidad sobre ventas antes de implementado el Sistema web	74
Figura 13: Prueba de normalidad de Rentabilidad sobre ventas después de implementado el Sistema web	74
Figura 14: Margen bruto de utilidad – Comparativa General	76
Figura 15: Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados a tiempo	77
Figura 16: Rentabilidad sobre ventas – Comparativa General	78
Figura 17: Prueba T-Student – Porcentaje de pedidos entregados	79

## Índice de Anexos

Anexo 1: Matriz de Consistencia .....	90
Anexo 2: Ficha Técnica del instrumento .....	91
Anexo 3: Fichas de recolección de datos .....	92
Anexo 4: Base de datos Experimental.....	96
Anexo 5: Juicio de expertos Indicadores.....	97
Anexo 6: Juicio de expertos Metodología .....	103
Anexo 7: Entrevista al cliente .....	106
Anexo 8: Desarrollo de metodología de software .....	109
Anexo 9: Acta de implementacion del sistema.....	109

## RESUMEN

La presente tesis titulada: “Sistema web para el proceso de control financiero para la empresa Telefónica Educación Digital” tiene como objetivo principal Determinar la influencia un sistema web para el proceso de control financiero para la empresa Telefónica educación digital.

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 y muestra para ambos indicadores, es de 20 proyectos. 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 tuvo como resultado que el margen bruto de utilidad aumentó de 44.25% a un 70.52% y la rentabilidad sobre ventas aumentó de un 14.77% a un 25.23%.

**Palabras Clave:** Control financiero, sistema web

## **ABSTRACT**

This thesis entitled: "Web system for the process of financial control for the Telefónica Digital Education company" has as main objective Determine the influence of a web system for the process of financial control for the company Telefónica digital education

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 and sample for both indicators, is 20 projects. 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.

As a result, the gross profit margin increased from 44.25% to 70.52% and the return on sales increased from 14.77% to 25.23%.

**Keywords:** Financial control, web system

	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Rivera Crisóstomo Renee docente de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura y Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo – Lima Norte, revisor (a) de la tesis titulada:

“SISTEMA WEB PARA EL PROCESO DE CONTROL FINANCIERO PARA LA EMPRESA TELEFÓNICA EDUCACIÓN DIGITAL”, de los (de la) estudiante SOLIER PONTE FERNANDO ANDRE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) 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 César Vallejo.

Lima 27 de setiembre del 2021



Firma

RIVERA CRISOSTOMO RENEE

DNI: 08554321

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	-----------------------	--------	---------------------------------