TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS EMPRESARIALES

"IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE EDUCACIÓN EN LÍNEA Y LAS PERCEPCIONES DE USABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE SECUNDARIA DEL DISTRITO DE AYNA (AYACUCHO, PERÚ), 2024"

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO DE SISTEMAS EMPRESARIALES

Presentado por:

Ronald Roy Amiquero Zoiqui (0000-0002-1658-0922)

Oscar Jamil Najarro Huaman (0000-0002-5291-6497)

Asesor:

Luis Ricardo Carpio Centellas (0000-0002-5657-5319)

Lima – Perú

2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 24 de octubre del 2025

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente	Carlos Enrique López Sovero
Miembro 1	Gina Lida Huertas Camacho
Miembro 2	Brian Andreé Meneses Claudio

Se reúnen para evaluar la tesis titulada:
"Implementación de una plataforma de educación en línea y las percepciones de usabilidad de los estudiantes de secundaria del distrito de Ayna (Ayacucho, Perú), 2024"

Presentado por los bachilleres:
Ronald Roy Amiquero Zoiqui
Oscar Jamil Najarro Huamán

Para optar al título profesional de
Ingeniero de Sistemas Empresariales

Asesorados por:
Luis Ricardo Carpio Centellas

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante de la Carrera de **Ingeniería de Sistemas Empresariales** en la sustentación, concluyen de manera unánime ( ) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista:	**Ronald Roy Amiquero Zoiqui**		
Nota (en letras):	**Quince**		
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Tesista:	**Oscar Jamil Najarro Huamán**		
Nota (en letras):	**Quince**		
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ()	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

	Luis R. Carpio C. 43339792
Carlos Enrique López Sovero	Luis Ricardo Carpio Centellas
Presidente del Jurado	*Asesor*

	
Gina Lida Huertas Camacho	Brian Andreé Meneses Claudio
Miembro 1	*Miembro 2*

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 22 de febrero del 2026

Señor,
Dr. Percy Mayta Tristán

Vicerrectorado de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: Ronald Roy Amiquero Zoiqui y Oscar Jamil Najarro Huaman; bachilleres de la carrera Ingeniería de Sistemas Empresariales de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Luis Ricardo Carpio Centellas, declaramos que este informe final de tesis/trabajo de investigación titulado: "Implementación de una plataforma de educación en línea y las percepciones de usabilidad de los estudiantes de secundaria del distrito de Ayna (Ayacucho, Perú), 2024", sustentado para obtener el título de Ingeniero de Sistemas Empresariales es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi (nuestra) investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista 1
DNI: 60150242

Firma de tesista 2
DNI: 71018468

Firma del asesor de tesis
DNI: 43331792

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Implementación de una plataforma de educación en línea y las percepciones de usabilidad de los estudiantes de secundaria del distrito de Ayna (Ayacucho, Perú), 2024

Autores. Ronald Roy Amiquero Zoiqui; Oscar Jamil Najarro Huaman

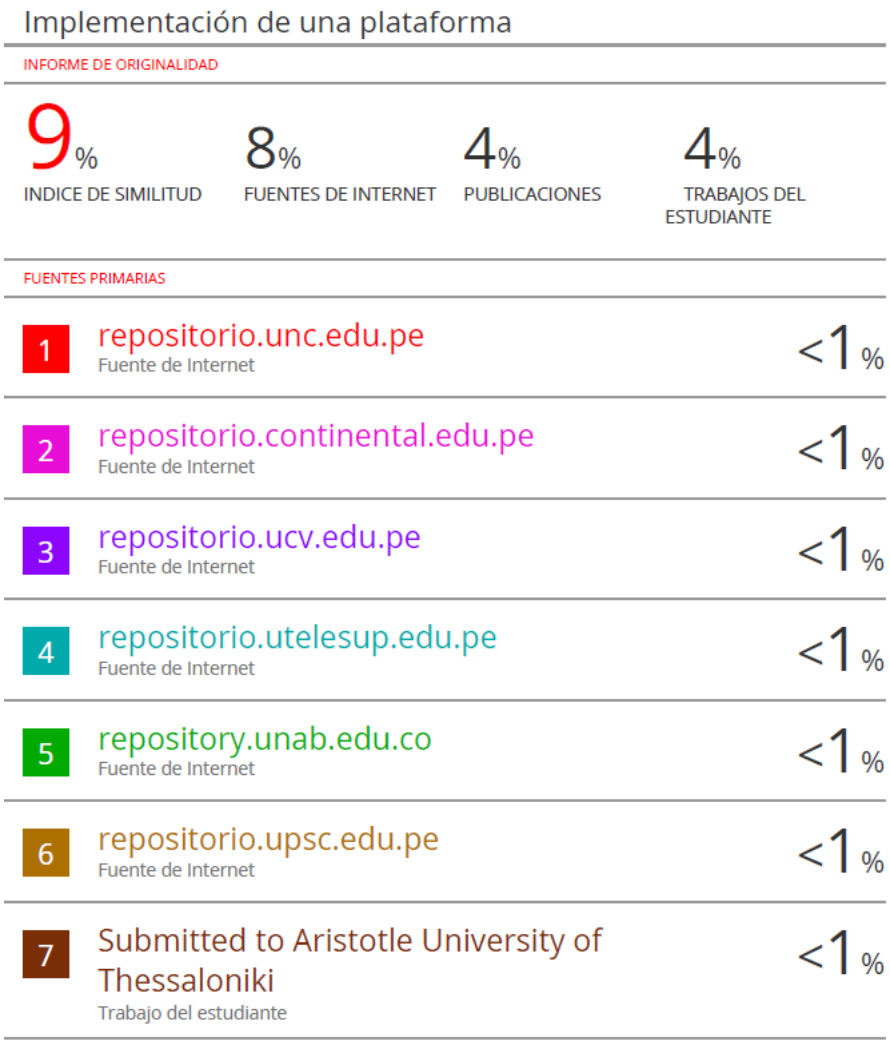
Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2902617078)

Código de registro. PRE-12-2024-00341

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras; excluir citas.



Implementación de una plataforma

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	4%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
2	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
4	repositorio.utelesup.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
5	repository.unab.edu.co Fuente de Internet	<1 %
6	repositorio.upsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to Aristotle University of Thessaloniki Trabajo del estudiante	<1 %

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a nuestras familias, por su amor y apoyo incondicional y por ser siempre nuestro mayor impulso de inspiración y motivación. Gracias por estar a nuestro lado en cada paso de este camino, por brindarnos su aliento en todo momento y por ser la base sólida de este logro. De manera especial, a nuestros padres, quienes han sido nuestro apoyo inquebrantable y el pilar fundamental que nos ha sostenido a lo largo de todo este tiempo.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por guiarnos en cada paso de nuestro camino, por protegernos y brindarnos su amparo en todo momento.

A nuestro asesor, por su valiosa orientación, por acompañarnos con su experiencia y por brindarnos su paciencia y dedicación en este proceso de investigación.

A nuestros docentes de la universidad, por compartir con generosidad su conocimiento y por su constante apoyo durante el desarrollo de nuestra carrera.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Índice general

Dedicatoria 1
Agradecimientos 2
Índice general 3
Índice de figuras 5
Índice de tablas 6
Índice de anexos 7
Resumen 8
Abstract 9
Introducción 10
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12
1.1. Descripción de la realidad problemática 12
1.2. Formulación del problema 16
1.2.1. Problema general 16
1.2.2. Problemas específicos 16
1.3. Justificación de la investigación 17
1.3.1. Justificación teórica 17
1.3.2. Justificación práctica 19
1.3.3. Justificación metodológica 20
1.3.4. Justificación de relevancia social 22
1.3.5. Justificación de conveniencia 23
1.4. Limitaciones de la investigación 24
1.5. Viabilidad de la investigación 27
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO 28
2.1. Antecedentes de la investigación 28
2.2. Bases teóricas 35
2.2.1. Plataforma de educación en línea 35
2.2.2. Percepción de usabilidad de una plataforma de educación en línea 47
2.3. Definiciones conceptuales 52
2.3.1. Educación en línea 52

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2.3.2. Metodología de desarrollo de un producto de software 52
2.4. Objetivos de la investigación 53
2.4.1. Objetivo general 53
2.4.2. Objetivos específicos 53
2.5. Formulación de hipótesis 53
2.5.1. Hipótesis general 53
2.5.2. Hipótesis específicas 54
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO 55
3.1. Diseño de la investigación 55
3.2. Tipo 55
3.3. Alcance 56
3.4. Enfoque 56
3.5. Población 57
3.6. Muestra 59
3.7. Operacionalización de variables 60
3.8. Técnicas para la recolección de datos 61
3.8.1. Técnica 61
3.8.2. Descripción de los instrumentos 62
3.9. Técnica para el procesamiento y análisis de datos 62
3.10. Aspectos éticos 63
CAPITULO IV: RESULTADOS 65
4.1. Resultados de eficacia 65
4.2. Resultados de eficiencia 70
4.3. Resultados de satisfacción 76
CAPITULO V: DISCUSION, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 89
5.1. Discusión 89
5.2. Conclusiones 93
5.3. Recomendaciones 95
Referencias bibliográficas 110
Abreviaturas 121
Anexos 124

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Índice de figuras

Figura 1 Percepción de usabilidad respecto a la navegación en la plataforma.....77
Figura 2 Percepción de usabilidad respecto al diseño de la plataforma 78
Figura 3 Percepción de usabilidad respecto al contenido de la plataforma.....79
Figura 4 Satisfacción general de los estudiantes 81
Figura 5 Flujo de interacción entre los componentes del sistema. 109

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Índice de tablas

Tabla 1 Criterios de decisión para medir la eficacia 66
Tabla 2 Resultado de tareas completadas correctamente por usuario 68
Tabla 3 Resultado de la completitud de tareas por usuario 69
Tabla 4 Criterios de decisión para medir la eficiencia 71
Tabla 5 Tiempo estimado para cada tarea 72
Tabla 6 Resultados del tiempo real de tareas completadas por usuario 73
Tabla 7 Resultados de eficiencia de tarea por usuario.....75
Tabla 8 Percepción de usabilidad respecto a la navegación 76
Tabla 9 Percepción de usabilidad respecto al diseño 78
Tabla 10 Percepción de usabilidad respecto al contenido 79
Tabla 11 Percepción general de usabilidad 80
Tabla 12 Prueba de normalidad para prueba de hipótesis 1 83
Tabla 13 Prueba estadística Wilcoxon para una muestra 84
Tabla 14 Prueba de normalidad para prueba de hipótesis 2 85
Tabla 15 Prueba estadística Wilcoxon para una muestra 86
Tabla 16 Prueba de Normalidad para Prueba de Hipótesis 3 87
Tabla 17 Prueba estadística Wilcoxon para una muestra 87
Tabla 18 Historias de usuario 103

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Índice de anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia 124
Anexo 2: Matriz de operacionalización.....126
Anexo 3: Encuesta/instrumento de evaluación y validez 132
Anexo 4: Evidencias de ejecución de la Investigación.....139
Anexo 5: Constancia emitida por la institución donde se realizó la investigación 142
Anexo 6: Informe de aprobación de Tesis del Asesor.....143
Anexo 7: Informes de validez de contenido y juez de experto.....144
Anexo 8: Análisis del Alfa de Cronbach 156
Anexo 9: Evidencia de similitud Turnitin 157

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la percepción de usabilidad de los estudiantes de secundaria respecto a la plataforma de educación en línea implementada en el Colegio Mariscal La Mar del distrito de Ayna, Ayacucho - Perú, en 2024. Se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo-explicativo. La dimensión de satisfacción se evaluó mediante encuestas a los estudiantes, mientras que la eficacia y eficiencia se midieron a través del análisis del cumplimiento de tareas propuestas. Los datos fueron analizados mediante la Prueba de Wilcoxon para una muestra, lo que permitió validar las hipótesis planteadas en el estudio. Los resultados indican una percepción positiva de usabilidad, con una eficacia del 96.89%, reflejada en el alto índice de tareas completadas, una eficiencia del 84.22%, evidenciada en el cumplimiento de los tiempos estipulados, y un 91.30% de satisfacción en navegación, diseño y contenido. Estos hallazgos respaldan la hipótesis general, confirmando que la plataforma facilita el aprendizaje y cumple con las expectativas de los estudiantes. En conclusión, la plataforma de educación en línea es percibida como altamente usable, efectiva y funcional para el proceso educativo en secundaria, proporcionando una experiencia satisfactoria para la mayoría de los estudiantes.

Palabras claves: Plataforma educativa, Usabilidad percibida, Educación secundaria

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Abstract

The present study aimed to determine the perception of usability of high school students regarding the online education platform implemented at the Mariscal La Mar School in the district of Ayna, Ayacucho - Perú, in 2024. A basic quantitative approach was used, with a non-experimental, cross-sectional design and descriptive-explanatory scope. The satisfaction dimension was evaluated through student surveys, while effectiveness and efficiency were measured through the analysis of the fulfillment of proposed tasks. The data were analyzed using the Wilcoxon test for a sample, which allowed validation of the hypotheses proposed in the study. The results indicate a positive perception of usability, with an effectiveness of 96.89%, reflected in the high rate of completed tasks, an efficiency of 84.22%, evidenced in the fulfillment of the stipulated times, and 91.30% satisfaction in navigation, design and content. These findings support the general hypothesis, confirming that the platform facilitates learning and meets students' expectations. In conclusion, the online education platform is perceived as highly usable, effective and functional for the educational process in secondary school, providing a satisfactory experience for most students.

Key Words: Educational platform, Perceived usability, Secondary education

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis