

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de **INGENIERÍA DE SISTEMAS  
COMPUTACIONALES**

“INFLUENCIA DE LA APLICACIÓN MÓVIL  
TRABAJEX EN LA BÚSQUEDA DE EMPLEO EN  
LA CIUDAD DE CAJAMARCA”

Tesis para optar el título profesional de:

**INGENIERO DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Autor:**

Elvis Jesus Tirado Chavez

**Asesor:**

Dra. Ing. Laura Sofía Bazán Díaz

<https://orcid.org/0000-0001-6377-8328>

Cajamarca - Perú

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1	DANIEL ALEXISPEREZ AGUILAR	71132678
Presidente(a)	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	PATRICIA JANET UCEDA MARTOS	40415288
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	ROSA MARLENY LOPEZ MARTOS	4552376
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### Informe de Tesis

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

**13%**

INDICE DE SIMILITUD

**12%**

FUENTES DE INTERNET

**2%**

PUBLICACIONES

**5%**

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upn.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Privada del Norte</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>1library.co</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uigv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>docplayer.es</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
TABLA DE CONTENIDO	6
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS	11
RESUMEN	13
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Formulación del problema	16
1.2.1. Formulación del problema general	16
1.2.2. Formulación de problemas específicos	16
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Hipótesis	17
1.4.1. Hipótesis General	17
1.4.2. Hipótesis específicas	17
1.5. Matriz de operacionalización	17
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	20

2.1.	Tipo de Investigación	20
2.2.	Población y muestra	21
2.3.	Materiales, instrumentos y métodos	22
2.3.1.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	22
2.3.2.	Validación y confiabilidad de instrumentos	25
2.3.2.1.	Validación de instrumentos	25
2.3.2.2.	Confiabilidad de instrumentos	25
2.3.3.	Proceso de análisis de datos	25
2.3.4	Prueba de normalidad	26
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS</b>		<b>29</b>
3.1.	Objetivo específico 1: Determinar la búsqueda de empleo para los usuarios antes de disponer la aplicación	29
3.1.1.	Género (Pre-test)	30
3.1.2.	Edad (Pre-test)	31
3.1.3.	Salario (Pre-test)	32
3.1.4.	Ubicación (Pre-test)	33
3.1.5.	Horario de trabajo de los empleos encontrados (pre test)	34
3.1.6.	Cantidad de empleos encontrados (Pre-test)	35
3.1.7.	Velocidad con la que se encuentra un empleo (Pre-test)	36
3.1.8.	Calidad de los empleos encontrados (Pre-test)	37
3.1.9.	Empleos encontrados en su área de especialización (Pre-test)	38
3.1.10.	Complejidad de los empleos encontrados (Pre-test)	39
3.1.11.	Facilidad de postular a un empleo (Pre-test)	40
3.1.12.	Duración de los empleos encontrados (Pre test)	41

3.2.	Objetivo específico 2: Implementar la aplicación Trabajex en la ciudad de Cajamarca	42
3.2.1.	Metodología ágil	42
3.2.2.	Diagrama de arquitectura	43
3.2.3.	Producto final de la aplicación	45
3.2.4.	Repositorio del proyecto	46
3.3.	Objetivo específico 3: Determinar la búsqueda de empleo con la implementación en la ciudad de Cajamarca.	47
3.3.1.	Género (post test)	48
3.3.2.	Edad (post test)	49
3.3.3.	Salario (post test)	50
3.3.4.	Ubicación (post test)	51
3.3.5.	Horario de trabajo de empleos encontrados (post test)	52
3.3.6.	Cantidad de empleos encontrados (post test)	53
3.3.7.	Velocidad con la que se encuentra un empleo (post test)	54
3.3.8.	Calidad de los empleos encontrados (post test)	55
3.3.9.	Empleos encontrados en su área de especialización (post test)	56
3.3.10.	Complejidad de empleos encontrados (post test)	57
3.3.11.	Facilidad de postular a un empleo (post test)	58
3.3.12.	Duración de los empleos encontrados (post test)	59
3.4.	Objetivo general: Determinar la influencia de la aplicación Trabajex en la ciudad de Cajamarca	60
3.4.1.	Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el indicador salario	60
3.4.2.	Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el indicador ubicación	60

3.4.3. Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el indicador horario	61
3.4.4. Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el indicador cantidad	61
3.4.5. Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el indicador velocidad	62
3.4.6. Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el indicador calidad	62
3.4.7. Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el Indicador especialización	63
3.4.8. Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el Indicador complejidad	63
3.4.9. Prueba de Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el Indicador facilidad	64
3.4.10. Prueba de cotejo de hipótesis con la prueba Wilcoxon con el indicador duración	64
<b>CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b>	<b>65</b>
4.1. Discusión	65
4.2. Conclusiones	67
<b>REFERENCIAS</b>	<b>69</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>71</b>
1. Anexo N° 1 Formula estadística para una población finita	71
2. Anexo N° 2 Aplicación de la fórmula para calcular el tamaño de la muestra	72
3. Anexo N° 3 Instrumento de recolección de datos	73
4. Anexo N° 4 Resultados de investigación del antecedente de Tirado	74
5. Anexo N° 5 Marco conceptual para la medición de la fuerza de trabajo	75
6. Anexo N° 6 Ficha de validación de expertos N° 1	76
7. Anexo N° 7 Ficha de validación de expertos N° 2	77

### Índice de tablas

Tabla 1	Matriz de Operacionalización para la variable búsqueda de empleo .....	18
Tabla 2	Matriz de Operacionalización para la variable aplicación móvil .....	19
Tabla 3	Tabla de diseño pre experimental para un solo grupo con pretest y postest .....	21
Tabla 4	Materiales utilizados.....	23
Tabla 5	Tabla de fiabilidad Alfa de Cronbach .....	25
Tabla 6	Prueba de normalidad Pre-test.....	27
Tabla 7	Prueba de normalidad post test.....	28

### Índice de figuras

Figura 1 Diagrama de flujo para el análisis .....	24
Figura 2 Gráfica de resultados para la escala Likert (pre test) .....	29
Figura 3 Gráfica de porcentaje de género (pre test) .....	30
Figura 4 Gráfica de porcentaje de rangos de edad (pre test) .....	31
Figura 5 Gráfica de satisfacción con el salario (pre test) .....	32
Figura 6 Grafica de satisfacción con la ubicación (pre test).....	33
Figura 7 Gráfica de satisfacción con el horario de trabajo (pre test).....	34
Figura 8 Gráfica de satisfacción con la cantidad de empleos encontrados (pre test) .....	35
Figura 9 Grafica de satisfacción con la velocidad de empleos (pre test) .....	36
Figura 10 Grafica de satisfacción con la calidad de empleos encontrados (pre test) .....	37
Figura 11 Grafica de satisfacción con respecto a la especialización de empleos (pre test)	38
Figura 12 Gráfica de satisfacción con la complejidad de los empleos encontrados (pre test) .....	39
Figura 13 Gráfica de satisfacción con la facilidad de postula a un empleo (pre test) .....	40
Figura 14 Gráfica de satisfacción con la Duración de un empleo encontrado .....	41
Figura 15 Gráfico de proceso de la metodología de casaca (Waterfall).....	42
Figura 16 Diagrama de arquitectura .....	44
Figura 17 Diseño final de la aplicación .....	45
Figura 18 Repositorio del proyecto .....	46
Figura 19 Gráfica de resultados para la escala Likert (post test) .....	47
Figura 20 Gráfica de porcentaje de género (post test).....	48
Figura 21 Gráfica de porcentaje de rangos de edad (post test).....	49
Figura 22 Gráfica de satisfacción con el salario (post test).....	50
Figura 23 Grafica de satisfacción con la ubicación (post test).....	51

Figura 24	Gráfica de satisfacción con el horario de trabajo (post test) .....	52
Figura 25	Gráfica de satisfacción con la cantidad de empleos encontrados (post test).....	53
Figura 26	Grafica de satisfacción con la velocidad de empleos (post test).....	54
Figura 27	Grafica de satisfacción con la calidad de empleos encontrados (post test).....	55
Figura 28	Grafica de satisfacción con respecto a la especialización de empleos (pos test)	56
Figura 29	Gráfica de satisfacción con la complejidad de los empleos encontrados (post tes) .....	57
Figura 30	Gráfica de satisfacción con la facilidad de postula a un empleo (post test).....	58
Figura 31	Gráfica de satisfacción con la Duración de un empleo encontrado (post test) ..	59
Figura 32	Evolución de desempleo en el departamento de Cajamarca 2010 - 2017.....	74
Figura 33	Medición de la fuerza de trabajo: un marco conceptual .....	75

## RESUMEN

A raíz de la pandemia del COVID 19 el desempleo ha ido aumentando, obligando a las personas a innovarse y encontrar nuevas formas de poder subsistir. Es por eso que en esta investigación se ha planteado como objetivo principal determinar la influencia de la aplicación móvil Trabajex en la búsqueda de empleo en la ciudad de Cajamarca. La misma es de carácter aplicado con un enfoque cuantitativo puesto que busca identificar la influencia que tiene la variable independiente de la variable dependiente. En tal sentido, la investigación tiene diseño preexperimental debido a que se ha realizado una comparación entre el antes y el después. Para la realización de esta investigación se ha utilizado la técnica de encuesta para la recolección de información real siendo validada previamente por expertos. En su análisis se utilizó estadística descriptiva e inferencial aplicando medidas de tendencia central y una prueba de normalidad rechazando la hipótesis nula teniendo como resultado datos no paramétricos. Al aplicar prueba Wilcoxon por cada indicador se determinó que la aplicación tiene un porcentaje de aceptación del 70% concluyendo que la aplicación móvil Trabajex influye de manera positiva en la búsqueda de empleo en la ciudad de Cajamarca.

**PALABRAS CLAVES:** Búsqueda de empleo, aplicación móvil, influencia

## **NOTA**

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

## REFERENCIAS

- Aguilar, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Redalyc*, 11, 7. <https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Arciniega, F. (2016). *Metodología de Cascada*. Fernando Arciniega web. <https://fernandoarciniega.com/metodologia-de-cascada/>
- Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación. (2018). Definición y propósito de la investigación aplicada. *CRAI*.
- Chávez, S., Esparza, O., & Riosvelasco, L. (2020). Diseños preexperimentales y cuasiexperimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación. *Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología*, 2(2), 12. <https://doi.org/doi:https://revistacneip.org/index.php/cneip/article/view/104/80>
- Confederación general de trabajadores del Perú. (2020). *Situación laboral en época de covid-19*. [iesiperu.org.pe](http://iesiperu.org.pe).
- Instituto Nacional de estadística. (2022). *Comportamiento de los indicadores de mercado laboral a nivel nacional Trimestre: abril, mayo y junio* (Vol. 3). <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-empleo-nacional-abr-may-jun-2022.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2022). *Comportamiento de los indicadores de mercado laboral a nivel nacional Trimestre: octubre, noviembre y diciembre*. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4256591/01%20Informe%20Tecnico%20Empleo%20Nacional%20Oct-nov-dic%202022.pdf.pdf?v=1678894903>
- Molina, O. (2022). *Indicadores económicos y sociales*.
- Organización Internacional del Trabajo. (2014). *Hacia el derecho al trabajo Una Guía para la elaboración de programas públicos e innovadores* (Vol. 1). [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—dgreports/—dcomm/—publ/documents/publication/wcms\\_865368.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—dgreports/—dcomm/—publ/documents/publication/wcms_865368.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (2022). *Informalidad y pobreza laboral lastran a mercados de trabajo en América Latina y el Caribe* (p. 19).

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—  
ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_563303.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—ed_emp/documents/publication/wcms_563303.pdf)

- Organización Internacional del Trabajo. (2023). *Perspectivas sociales y del empleo en el mundo Tendencias 2023*.
- Pérez, R., & González, J. (2015). *Formación y orientación laboral (Edición 2015)* (S. A. Ediciones Paraninfo, Ed.; Google Book).
- Real Academia Española. (2021). Asociación de academias de la lengua española. En *Diccionario de la Real Academia Española*. <https://dle.rae.es/trabajo>
- Sousa, V., Driessnack, M., & Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. *Scielo, 1*(DISEÑOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA), 6.
- Tirado, Y. (2019). Factores que caracterizan los niveles de desempleo en el 2010-2017. *Repositorio UNC, 57*. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/3548>
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia. *Redalyc, 33*, 12. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>
- Vázquez, J. (2022). *Auxiliares Administrativos. Temario Específico. Servicio Andaluz de Salud* (Ediciones Rodio, Ed.).