TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

JULIACA - PERÚ

2026

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE SISTEMAS

APROBADA POR EL JURADO REVISOR:

PRESIDENTE : Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

PRIMER MIEMBRO : M. Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA

SEGUNDO MIEMBRO : Ing. ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREON

ASESOR DE TESIS : Dr. PAUL MAMANI TISNADO

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN : CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

RESOLUCIÓN DECANAL Nº 166-2026-D-FIS-UANCV

Juliaca, 23 de abril de 2026

VISTOS; el Expediente Nº 2026-CU-002987, presentado por el señor (a) **YUJRA PEÑALOZA JOSE LUIS**, egresado de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN.**

CONSIDERANDO:

Que, el (la) Bachiller **YUJRA PEÑALOZA JOSE LUIS**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la tesis titulada: **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025,** la misma que pertenece a la línea de investigación, **CIENCIAS DE LOS ORDENADORES**, para optar el título profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS.**

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos mediante resolución 0294-2023-UANCV-CU-R y en concordancia con el dictamen de similitud.

De conformidad al Reglamento Interno de Trabajos de Investigación conducente a grados y títulos, aprobado con resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R y en mérito al art. 24, Art. 28 del reglamento, con fines de obtención de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales y en uso a las atribuciones que le concede la ley Universitaria Nº 30220, Ley de creación de la UANCV Nº 23738 y modificatoria Nº 24661, y el estatuto de la UANCV, el Decano y Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la **NOMINACION DE JURADOS**, integrado por los siguientes docentes:

Presidente	: **Dr. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA**
1er miembro	: **M.Sc. JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA**
2do miembro	: **Ing. ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREON**

ARTÍCULO SEGUNDO.- RECONOCER como asesor de la investigación (tesis) de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, al (a la) docente, **Dr. Paul Mamani Tisnado**

ARTÍCULO TERCERO.- APROBAR la **FECHA Y HORA DE SUSTENTACION DE LA TESIS** del (la) Bachiller: **YUJRA PEÑALOZA JOSE LUIS,** del informe final de la investigación (tesis) titulado: **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025**, para optar el título profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**, de acuerdo al siguiente detalle:

FECHA : Viernes, 24 de abril de 2026
HORA : 03:00 p.m.
LUGAR : Sala de Docentes-FIS

ARTÍCULO CUARTO. - DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Director de la Escuela profesional, **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS DECANO

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch 2026
interesado
J.C.H.M./e.h.r.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

RESOLUCIÓN DECANAL Nº 122-2026-D-FIS-UANCV

Juliaca, 23 de marzo de 2026

VISTOS; el Expediente Nº 2025-C-3914, presentado por el (a) señor (a) **YUJRA PEÑALOZA JOSE LUIS**, quien solicita REVISION DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÒN (borrador de tesis), **el proveído Nº 049-2026-UI-FIS-UANCV/J,** del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) señor (a) **YUJRA PEÑALOZA JOSE LUIS,** ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis), titulado: **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025,** para optar el título profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS.**

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación conducente a Grados y Títulos con fines de obtención de Grados Académicos y Títulos, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas emitió opinión favorable al Expediente 2026-C-3914, del informe final (borrador de tesis);, titulado: **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025,** correspondiente a la línea de investigación, **CIENCIAS DE LOS ORDENADORES.**

Que al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el reglamento interno de trabajos de investigación conducentes a grados y títulos mediante resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R, y estando a la opinión favorable de la Unidad de Investigación respecto al informe final de la investigación (borrador de tesis).

Estando, con la opinión favorable de la propuesta de investigación del Comité de investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y en concordancia con el reglamento interno de trabajos de investigación conducente a grados y títulos, aprobado con resolución Nº 0294-2023-UANCV-CU-R y en mérito al art. 25 del reglamento, con fines de obtención de obtención de Grados Académicos y Títulos Profesionales y en uso a las atribuciones que le concede la ley Universitaria Nº 30220, Ley de creación de la UANCV Nº 23738 y modificatoria Nº P 24661, y el estatuto de la UANCV, el Decano y Director de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR, el INFORME FINAL DE LA INVESTIGACION (BORRADOR DE TESIS), para la REVISION DE SIMILITUD TURNITIN, presentado por el (la) señor (a): **YUJRA PEÑALOZA JOSE LUIS**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** con el tema titulado: **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025**, correspondiente a la línea de investigación, **CIENCIAS DE LOS ORDENADORES**, en virtud a los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RATIFICAR como **ASESOR DE INVESTIGACIÓN** al (a la) **Dr. Paul Mamani Tisnado.**

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que, la Unidad de Investigación, Responsables del Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Director de la Escuela profesional, **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ" – FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS – JULIACA – DECANO

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch 2026
interesado
J.C.H.M./e.h.r.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

RESOLUCIÓN N° 067-2025-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 25 de junio de 2025

VISTOS:

El Expediente: 2025-CU-4531 de fecha 19 de junio de 2025, del (la) Bach. **JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA**; con el cual solicita Revisión de la Propuesta de Investigación y el Anexo (02 o 03) "Ficha de Opinión de la Propuesta de Investigación" que fue revisada por el Comité de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS.

CONSIDERANDO:

Que, las Unidades de Investigación son unidades académicas que agrupan a docentes y estudiantes de diversas disciplinas, en razón del desarrollo de investigación científica, tecnológica y humanista de acuerdo al Estatuto Universitario Modificado 2020 de nuestra primera Casa Superior de Estudios.

Que, el (la) Bach. JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025; conducente para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS.

Que, al haberse cumplido con los requisitos exigidos por el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos plasmado en la Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R.

Que, el Comité de Investigación ha emitido opinión favorable a la propuesta de investigación.

Que, el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, Escuela Profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS, ratificó la propuesta del Asesor Dr. PAUL MAMANI TISNADO, quien debe estar acreditado y facultado para orientar y ayudar al asesorado en el proceso de elaboración del trabajo de investigación (Tesis).

Estando, la opinión favorable del comité de Investigación, en concordancia con el Reglamento Interno de Trabajo de Investigación Conducente a Grados y Títulos, Resolución N° 0294-2023-UANCV-CU-R, de conformidad a lo que establece la Ley Universitaria N° 30220, Ley de Creación de la UANCV N° 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto de la UANCV, que confiere facultades al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - **APROBAR Y AUTORIZAR** LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN, titulada: **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025**, presentado por el (la) Bach. **JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SISTEMAS, en virtud de los considerandos expuestos.

ARTÍCULO SEGUNDO. - RECONOCER, como ASESOR al Dr. **PAUL MAMANI TISNADO**.

ARTÍCULO TERCERO. - DISPONER que la facultad, secretarias académicas y administrativas, quedan encargados del cumplimiento de la presente resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS - JULIACA - DECANO

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c
Arch 2025
JCHM/ v1.2
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
turnitin Página 1 de 102 - Portada
Identificador de la entrega trn:oid:::13016:617806103
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA

DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS ...

Trabajos de investigación para Repositorio

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::13016:617806103

Fecha de entrega
27 ago 2026, 15:40 GMT-5

Fecha de descarga
27 ago 2026, 21:23 GMT-5

Nombre del archivo
T036_41318524_T.docx

Tamaño del archivo
9.9 MB

94 páginas

14.824 palabras

83.212 caracteres

turnitin Página 1 de 102 - Portada
Identificador de la entrega trn:oid:::13016:617806103
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

12% Fuentes de Internet
5% Publicaciones
17% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

Metadatos complementarios

TÍTULO DE LA TESIS	
DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	41318524
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-9415-5980
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	01314987
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-0287-7143
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	JESUS ESTEBAN CASTILLO MACHACA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01323821
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	ADWAR RANULFO SANCHEZ CARREON
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02064066

Datos de investigación	
Línea de investigación	CIENCIAS DE LOS ORDENADORES - P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Puno Provincia: Puno Distrito: Puno Coordenadas: Latitud: -15.473452 Longitud: -70.1284417 https://maps.app.goo.gl/5xSNRfYeuSX39e2J6 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	JUNIO 2025 – ABRIL 2026
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html	**Ingeniería de sistemas y comunicaciones** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 **Telecomunicaciones** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.05

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"
Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DIRECTOR (e)
Unidad de Investigación FIS

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA, identificado con DNI Nro. 41318524, en mi condición de egresado de:

☒ **Escuela Profesional**

☐ **Programa de Segunda Especialidad,**

☐ **Programa de Maestría o Doctorado**

INGENIERÍA DE SISTEMAS

informo que he elaborado el/la ☒ **Tesis** o ☐ **Trabajo de Investigación,** ☐ **Trabajo Académico** denominada:

DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025

Asesorado por: Dr. PAUL MAMANI TISNADO

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como suyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 01 de MAYO del 2026



Firma del Asesor (obligatoria)

Firma del Estudiante (obligatoria)

-Huella

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DEDICATORIA

Dedico a mis padres,

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

AGRADECIMIENTO

Sobre todo, a mi familia.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA iii
AGRADECIMIENTO iv
ÍNDICE GENERAL v
ÍNDICE DE TABLAS viii
ÍNDICE DE FIGURAS ix
RESUMEN xi
ABSTRACT xii
INTRODUCCIÓN xiii

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA 1
1.1.1. A nivel internacional. 1
1.1.2. A nivel nacional. 2
1.1.3. A nivel local 3
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 5
1.2.1. Problema general 5
1.2.2. Problemas específicos 5
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 5
1.4. DELIMITACIÓN TEMPORAL, ESPACIAL 9
1.5. OBJETIVOS 10
1.5.1. Objetivo general 10
1.5.2. Objetivos específicos 10
1.6. HIPÓTESIS 10
1.6.1. Hipótesis general 10

1.6.2. Hipótesis específicas..... 10

1.7. VARIABLES..... 11

1.7.1 Variable independiente..... 11

1.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... 12

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 13

2.1.1 A nivel internacional. 13

2.1.2 A nivel nacional 15

2.1.3 A nivel local 17

CAPÍTULO III 35

PROCEDIMIENTO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION 35

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN. 35

3.2. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN 35

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 36

3.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN 36

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA..... 36

3.5.1. Población 36

3.5.2. Muestra 36

3.6. TÉCNICAS FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN..... 37

3.7. PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO..... 38

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS

4.1. RESULTADOS POR INDICADORES..... 40

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS 53

4.2.1. Prueba de normalidad 53

CONCLUCIONES 58

RECOMENDACIONES 60

BIBLIOGRAFÍA 62

ANEXOS 66

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables 12

Tabla 2. Fiabilidad de resultados de la encuesta 38

Tabla 3. Resultados de indicador Presencia institucional en redes 40

Tabla 4. Indicador: uso de la aplicación web frontend en el proyecto de catastro y titulación de tierras 42

Tabla 5. Indicador: navegar por la aplicación web frontend 43

Tabla 6. Indicador: facilidad al acceso y la consulta de los documentos 44

Tabla 7. Indicador: Diseño atractivo 45

Tabla 8. Eficiencia de los procesos de catastro 46

Tabla 9. Indicador utilidad de la digitalización de documentos 47

Tabla 10. Nivel de satisfacción 48

Tabla 11. indicador Confianza percibida 49

Tabla 12. Seguridad jurídica en su comunidad 50

Tabla 13. Impactado en el acceso de los ciudadanos a la información 51

Tabla 14. capacitación para usar la aplicación web 52

Tabla 15. Normalidad variable transformación digital de la gestión documental 53

Tabla 16. Normalidad variable eficiencia en la gestión documental 54

Tabla 17. correlación de Rho de Spearman de las variables 55

Tabla 18. Correlación estrategias de marketing - nuevos estudiantes 56

Tabla 19. Eficiencia en la gestión documental - Titulación Y Registro De Tierras 57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Fiabilidad del cuestionario 38

Figura 2. Pregunta: el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales PTRT3, tiene presencia activa en redes sociales (Facebook, Instagram, etc.). 40

Figura 3. pregunta 2 He visto el uso de la aplicación web frontend en internet. 42

Figura 4. Pregunta 3 Qué tan fácil le resulta navegar por la aplicación web frontend para acceder a la información catastral y de titulación de tierras 43

Figura 5. Pregunta 4 Considera que la aplicación web frontend ha facilitado el acceso y la consulta de los documentos de titulación y registro de tierras rurales 44

Figura 6. pregunta 5 el diseño y presentación de la aplicación web frontend es atractivo 45

Figura 7. pregunta 6 Cree que la transformación digital de la gestión documental ha mejorado la eficiencia de los procesos de catastro y titulación de tierras en su comunidad 46

Figura 8. Pregunta 7 Qué tan útil considera que es la digitalización de documentos para reducir los errores y mejorar la precisión de los registros de tierras rurales 47

Figura 9. En general, ¿cómo calificaría su satisfacción con la aplicación web frontend? 48

Figura 10. Pregunta 9 La información difundida en la aplicación web frontend me genera confianza en la calidad de información 49

Figura 11. Pregunta 10 ¿Cree que la digitalización de los documentos catastrales y la titulación de tierras ha mejorado la seguridad jurídica en su comunidad?. 50

Figura 12. Pregunta 11 ¿Cómo considera que la implementación de la aplicación web frontend ha impactado en el acceso de los ciudadanos a la información sobre tierras rurales en su comunidad? 51

Figura 13. pregunta 12 ¿Considera que los ciudadanos de su comunidad tienen suficiente capacitación para usar la aplicación web y acceder a la información digitalizada de manera efectiva? 52

Figura 14. Normalidad transformación digital de la gestión documental 53

Figura 15. Normalidad variable eficiencia en la gestión documental..... 54

Figura 16. Correlación de Transformación digital de la gestión documental-acceso de ciudadanos a la aplicación web 55

Figura 17. Correlación de primera hipótesis..... 56

Figura 18. Correlación de segunda hipótesis 57

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto de la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales, mediante una aplicación web frontend en el contexto de Puno-2025. Se aplicó un enfoque cuantitativo, utilizando un cuestionario estructurado y validado por juicio de expertos, dirigido a una muestra de 100 ciudadanos y funcionarios involucrados en el proceso de catastro. El análisis estadístico incluyó pruebas de normalidad y correlación de Spearman, debido a que los datos no presentaron distribución normal. Los resultados muestran que el 62% de los encuestados percibe una presencia institucional alta en la digitalización de documentos, aunque solo el 45% considera adecuada la facilidad de acceso a los registros y el 38% encuentra la interfaz de la aplicación web visualmente atractiva. El 67% de los participantes afirmó que la transformación digital facilitó significativamente la consulta de documentos catastrales, y el 50% manifestó que la digitalización generó confianza en la seguridad jurídica de la titulación de tierras. Sin embargo, también se identificaron oportunidades de mejora en la interacción con los usuarios y en la optimización de tiempos de respuesta. El análisis de correlación de Spearman evidenció una relación positiva y altamente significativa entre la digitalización de documentos y la mejora en la gestión catastral ($r = 0,985$; $p = 0,000$), así como entre el uso de la aplicación web y la transparencia del proceso de titulación ($r = 0,928$; $p = 0,000$) y la reducción de costos en el proceso administrativo ($r = 0,790$; $p = 0,000$). Se concluye que optimizar la aplicación web frontend, mejorar la interacción y capacitación de los usuarios, y continuar con la digitalización de documentos son acciones clave para mejorar la eficiencia y transparencia en el proceso de catastro y registro de tierras en la región de Puno.

Palabras Clave: transformación digital, gestión documental titulación y registro de tierras rurales, aplicación web frontend.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the impact of the digital transformation of document management in the Rural Land Cadastre, Titling and Registration Project, through a front-end web application in the context of Puno-2025. A quantitative approach was applied, using a structured questionnaire validated by expert judgment, addressed to a sample of 100 citizens and officials involved in the cadastre process. The statistical analysis included normality tests and Spearman's correlation tests, as the data did not display a normal distribution. The results show that 62% of respondents perceive a strong institutional presence in document digitization, although only 45% consider the ease of access to records adequate, and 38% find the web application interface visually appealing. Sixty-seven percent of participants stated that the digital transformation significantly facilitated the consultation of cadastral documents, and 50% stated that digitization generated confidence in the legal security of land titling. However, opportunities for improvement were also identified in user interaction and response time optimization. Spearman's correlation analysis showed a positive and highly significant relationship between document digitization and improved cadastral management ($r = 0.985$; $p = 0.000$), as well as between the use of the web application and the transparency of the titling process ($r = 0.928$; $p = 0.000$) and cost reduction in the administrative process ($r = 0.790$; $p = 0.000$). It is concluded that optimizing the front-end web application, improving user interaction and training, and continuing document digitization are key actions to improve the efficiency and transparency of the cadastre and land registration process in the Puno region.

Keywords: Digital transformation, document management, titling and registration of rural lands, front-end web application

INTRODUCCIÓN

La digitalización de documentos ha sido un componente esencial en la modernización de diversos procesos administrativos en todo el mundo. En el ámbito rural de Perú, especialmente en regiones como Puno, donde la gestión del catastro y registro de tierras históricamente ha estado marcada por procesos manuales y desorganizados, la implementación de tecnologías digitales se convierte en una herramienta fundamental para mejorar la eficiencia y transparencia en la administración territorial. La creación de un sistema de consulta a través de una página web para la gestión del catastro rural en Puno es una solución que no solo mejora la operatividad, sino que también promueve la accesibilidad y reduce las barreras geográficas que enfrentan los ciudadanos y las autoridades locales.

El catastro rural, que incluye el registro y titulación de tierras, es una tarea muy importante para proteger los derechos de propiedad en áreas rurales. Esto tiene un efecto directo en la seguridad jurídica de los habitantes y en el desarrollo económico de la región. Sin embargo, en muchos casos, la falta de un sistema eficiente para gestionar y consultar la información catastral ha causado problemas como la duplicidad de registros, retrasos en la titulación de tierras y, en ocasiones, conflictos territoriales entre comunidades. Esto se debe, en gran parte, a la dependencia de procesos manuales y al manejo físico de grandes volúmenes de documentos, lo que hace que sea más difícil acceder a la información y más complicado actualizar los registros.

Una plataforma web facilita la digitalización de documentos históricos y actuales, permitiendo su almacenamiento en formatos electrónicos que garantizan su preservación a largo plazo y su fácil recuperación cuando sea

necesario. La digitalización también reduce significativamente el uso de papel, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental, a la vez que ofrece un sistema más seguro y organizado, con controles de acceso que aseguran la integridad y confidencialidad de los datos catastrales. La creación de una página web para la consulta de documentos catastrales en Puno contribuye a mejorar la participación ciudadana, posibilitando que los usuarios puedan verificar el estado de sus tierras y realizar solicitudes sin necesidad de realizar trámites presenciales. Esto no sólo hace que el sistema sea más eficiente, sino que también empodera a los ciudadanos, al facilitarles el acceso a la información sobre sus derechos de propiedad, lo que contribuye a una mayor confianza en las instituciones públicas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

1.1.1. A nivel internacional.

El cambio global hacia la optimización de la gestión de documentos y datos se ha convertido en una parte integral para gobiernos y agencias. Países como Estonia, Canadá y Corea del Sur cuentan con Sistemas de Gestión Digital de Documentos (DDMS) totalmente integrados con almacenamiento, seguimiento y recuperación de documentos en tiempo real, lo que contribuye a aumentar la flexibilidad operativa y a reducir los costos operativos.

La rápida adopción de tecnologías digitales, especialmente en regiones rurales y unidades descentralizadas del sector público, ha sido frustrantemente lenta en los países en desarrollo. Este retraso puede atribuirse a inversiones inadecuadas, una baja tolerancia a las tecnologías digitales y la a alfabetización digital. En tales casos, la digitalización de documentos, a través de plataformas simples y accesibles como aplicaciones web front-end, puede ser la única solución viable a estos desafíos.

1.1.2. A nivel nacional.

En 2021, el gobierno de Perú implementó la Política Nacional de Transformación Digital (DS No. 157-2021-PCM) para fomentar el uso de las tecnologías de la información y modernizar la gestión y otros servicios gubernamentales. A pesar de estas iniciativas, muchas instituciones gubernamentales, especialmente en las afueras de Lima y programas especializados como el Registros de Tierras y la Titulación de Tierras Rurales, continúan luchando por implementar la digitalización de los procesos documentales.

En muchos Proyectos Estatales, la gestión de documentos se realiza de manera fragmentada, con el uso de procesos manuales, documentos físicos y limitaciones tecnológicas que afectan la eficiencia de su administración, la conservación de los documentos y el seguimiento de los casos. La falta de sistemas específicamente diseñados para las zonas rurales y regiones contribuye a esta situación. La necesidad de sistemas digitalmente sostenibles y adaptables a la realidad de cada país, de acuerdo con las políticas públicas vigentes, es urgente.

La gestión de catastros es una parte muy importante de los sistemas de gestión en cualquier país, y en Perú lo es aún más, ya que es un país que atraviesa cambios importantes en las políticas de formalización de tierras rurales. Perú enfrenta una serie de desafíos que son, principalmente, de carácter estructural. En gran medida, todavía depende mucho de sistemas y procedimientos manuales, basados en papel, que dificultan mucho el acceso a la información, si no la hacen imposible. Esto genera retrasos en el procesamiento de títulos de propiedad, suma y prolonga los conflictos por la

propiedad de la tierra, y contribuye a una carga considerable de títulos de propiedad pendientes. Debido a la falta de acceso a estos títulos, los ciudadanos rurales no pueden acceder a créditos y programas de desarrollo rural. Por ello, es muy importante que los sistemas de gestión catastral en Perú sean digitalizados. Esto simplificará los sistemas, procesos y eliminará retrasos, además de aumentar la eficiencia de la gestión y la transparencia del gobierno. Perú y los gobiernos regionales han realizado algunos esfuerzos hacia la digitalización, pero en gran medida no han logrado hacerlo de manera completa e integrada. Esto ha resultado en brechas muy grandes en la desigualdad de acceso a la información y ha limitado en gran medida las oportunidades de desarrollo de las comunidades rurales.

1.1.3. A nivel local

Actualmente, la Gestión Documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – 2025, en la Región de Puno, se realiza manualmente y se basa en el uso de archivos físicos, registros, así como en hojas de cálculo, que están dispersas en varias ubicaciones. Esto resulta en la pérdida de documentos, retrasos en los pasos de los procedimientos, desafíos en la recuperación de la historia relevante y en la trazabilidad escasa de los procesos administrativos. La situación afecta a los ciudadanos, especialmente a los residentes rurales, que necesitan Seguridad Jurídica sobre sus tierras.

Considerando que el proceso es vital para el Desarrollo Agrícola y la Formalización de la Propiedad Rural, es lamentable que aún no exista un marco tecnológico para la Digitalización, Estructuración y Gestión de todos los documentos producidos en las diferentes etapas de los procesos de Titulación.

Por ello, es necesario crear una Aplicación Web Frontend, que será una Herramienta Digital para la transformación del Proyecto, para garantizar la Estructuración, Preservación y Accesibilidad de los documentos dentro del Proyecto, con el fin de mejorar la Gestión, que sea Eficiente, Transparente y Segura.

Puno enfrenta dificultades en la gestión de registros catastrales y en la titulación de tierras rurales. La diversidad geográfica y poblacional del área genera barreras adicionales para acceder a los registros y servicios de titulación. Puno cuenta con una gran cantidad de documentos catastrales almacenados en forma física, lo que implica que solo pueden ser accedidos de manera lenta e insegura. La falta de un sistema digital ha dado como resultado un proceso lento para gestionar los títulos de propiedad y ha facilitado que los ciudadanos sean víctimas de disputas de tierras. Formalizar las tierras en Puno es de gran importancia para el desarrollo agrícola de la zona, pero el sistema sigue siendo lento, costoso y poco transparente. A pesar de estos desafíos, una sencilla aplicación web que permita la consulta pública de los documentos catastrales de Puno mejoraría el acceso a la información, fortalecería la confianza en las instituciones públicas y reduciría los tiempos de transporte. Sin embargo, existe una falta de confianza en los desafíos propuestos de un sistema de digitalización rural. Muchas barreras deben ser abordadas. Todos los ciudadanos, especialmente los más pobres, deben tener acceso a un enfoque digital. Muchas barreras deben ser abordadas para la satisfacción de la mayoría con un enfoque digital. Todos los ciudadanos, especialmente los más pobres, deben tener acceso a un enfoque digital. Muchas barreras deben ser abordadas con un

enfoque digital. Todos los ciudadanos, especialmente los más pobres, deben tener acceso a un enfoque digital.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Cómo contribuye una aplicación web frontend a la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – Puno 2025?

1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cómo afecta la implementación de una plataforma web frontend en la transparencia y accesibilidad de la información catastral para los ciudadanos en Puno?

PE2: ¿Qué beneficios presenta la digitalización de la gestión documental en términos de reducción de costos y tiempo en los procesos administrativos relacionados con el catastro y registro de tierras rurales en Puno?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 Justificación Teórica de la investigación

Teoría de la gestión documental: La gestión documental se refiere al manejo estructurado de los documentos en todas las etapas de su ciclo de vida, desde la creación hasta la eliminación. La teoría de la gestión documental postula que la digitalización impulsa la estructuración, recuperación y la digitalización protectora y persistente de los documentos, lo cual es indispensable para una administración efectiva y la calidad de las decisiones que deben basarse en datos precisos y fácilmente accesibles (Bantin, 2008).

Teoría de la innovación tecnológica: La teoría de la innovación tecnológica sostiene que la incorporación de nuevas tecnologías en las organizaciones del sector público tiene un efecto disruptivo en sus procesos y en la prestación de servicios (Rogers, 2003). Aquí, un sistema de interfaz web para gestionar digitalmente los documentos en Zepita se ve como una innovación que podría marcar un cambio en la organización de la información y en la provisión de servicios en el municipio.

Teoría de la administración pública digital: La administración pública digital se basa en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para mejorar la eficiencia y la transparencia de la administración pública y para aumentar la participación pública en los procesos gubernamentales (Dunleavy et al., 2006). La digitalización de documentos es una parte de esto, ya que mejora el acceso a la información y optimiza los procesos administrativos en general.

Beneficios teóricos de la digitalización

Eficiencia administrativa: Cuando los documentos se digitalizan, su gestión se simplifica, y el tiempo y los recursos necesarios para el almacenamiento, recuperación y reintegración de documentos se reducen significativamente. La teoría de la gestión documental afirma que la eficiencia de las operaciones está estrechamente relacionada con la estructura y accesibilidad de la información (Bantin, 2008).

Transparencia y rendición de cuentas: La teoría de la administración pública digital sostiene que la transparencia de los procesos públicos se mejora gracias a la fácil acceso y recuperación de los documentos y registros públicos. Un sistema digital automatizado garantiza la disponibilidad de datos para auditorías y acceso público, aumentando así la rendición de cuentas (Dunleavy

et al., 2006).

Satisfacción ciudadana: Los servicios públicos que son efectivos y accesibles aumentan la satisfacción de los ciudadanos. La teoría de la administración pública digital sugiere que la tecnología puede mejorar la relación entre la administración pública y los ciudadanos al proporcionar servicios más rápidos y efectivos (Moon, 2002).

Seguridad y preservación de documentos: La teoría de la gestión documental afirma que la digitalización mejora la seguridad y la conservación de los documentos. Los documentos digitales son menos propensos a la pérdida y daño y pueden protegerse de manera más segura contra accesos no autorizados mediante tecnologías de seguridad (Bantin, 2008).

1.3.2 Justificación Practica de la investigación.

Proyecto de Registro de la Propiedad, Titulación y Registro Rural - Puno 2025, tiene como objetivo satisfacer las necesidades prácticas y urgentes de mejorar la eficiencia administrativa, la seguridad de la información y la calidad de los servicios prestados a los ciudadanos. A continuación, se presentan las razones prácticas que validan la necesidad de esta solución tecnológica.

Ineficiencia en la gestión documental: La Municipalidad de Puno aún utiliza métodos manuales en detrimento de la gestión de documentos y enfrenta serios desafíos. La búsqueda y recuperación de documentos es una actividad propensa a errores y que consume mucho tiempo, lo que retrasa significativamente la prestación de servicios a los ciudadanos y la toma de decisiones administrativas.

Pérdida y deterioro de documentos: Los documentos en papel son vulnerables a la pérdida, deterioro y otras formas de daño físico. Esto compromete la disponibilidad y la integridad de información importante y la

eficiencia operativa de la Municipalidad.

Deterioro de la eficiencia operacional: Los métodos operativos del personal municipal y de los ciudadanos permanecen sin cambios. Esto conduce inevitablemente a una menor accesibilidad a la información para los ciudadanos. También provoca una prestación de servicios deficiente y un bajo nivel de transparencia en las operaciones municipales.

Beneficios de la tecnología sin papel

Eficiencia operativa: La tecnología sin papel mejora la organización de detalles y documentos. Cuando los detalles y documentos están organizados de manera efectiva, el personal de la municipalidad puede acceder a la información mediante un sistema de recuperación mejorado y más rápido, lo que incrementa la eficiencia operativa de la municipalidad.

Documentación: La documentación digital es menos propensa a daños y pérdidas. Los documentos pueden perderse o dañarse fácilmente, pero los documentos en el sistema digital de la municipalidad pueden ser protegidos mediante control de documentos, lo que ayuda a preservar y mantener la confidencialidad e integridad de los documentos.

Capacitación del personal: El personal necesitará capacitación sobre cómo usar el sistema web frontal. La capacitación minimizará la resistencia al cambio y también reducirá el tiempo perdido durante la capacitación.

Infraestructura de la municipalidad: La municipalidad deberá asegurarse de que su tecnología esté actualizada y que los sistemas estén en funcionamiento para soportar el sistema digital. Esto incluye internet, escáneres y computadoras.

Mantenimiento y modificaciones: El sistema web frontal necesitará mantenimiento rutinario y actualizaciones frecuentes para garantizar que

funcione correctamente y sea seguro. Se deberán realizar mejoras en el sistema para asegurar su correcto funcionamiento.

1.4. DELIMITACIÓN TEMPORAL, ESPACIAL

1.4.1 Delimitación temporal:

Este estudio se realizará en 2025 en el marco de la implementación de una plataforma web de interfaz para la digitalización de la gestión documental en el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales en Puno. El presente estudio examinará las actividades y resultados de este proceso durante el año 2025 de acuerdo con las fases de planificación, ejecución y evaluación del sistema digital. El estudio tiene como objetivo analizar los efectos de la digitalización de los procesos y la disponibilidad de información catastral en la gestión territorial regional, y para ello, el investigador recopilará datos durante el período de estudio.

1.4.2 Delimitación espacial:

El presente estudio se llevará a cabo en la región de Puno, provincia de San Román, zonas rurales provinciales y distritales relacionadas con el proceso de catastro, titulación y registe red. El estudio se centrará en aquellas áreas en las que se aplicará una plataforma web de interfaz para la digitalización de la gestión documental, tanto en distritos con implementación avanzada como en aquellos en etapa inicial.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

implementar una aplicación web frontend como estrategia para impulsar la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – Puno 2025.

1.5.2. Objetivos específicos

OE1: Evaluar el nivel de accesibilidad y transparencia de la información catastral proporcionada por la aplicación web a los ciudadanos y autoridades locales en Puno.

OE2: Medir la reducción de costos y tiempos asociados con la gestión catastral mediante la digitalización de los documentos en comparación con los métodos tradicionales.

1.6. HIPÓTESIS

1.6.1. Hipótesis general

La implementación de una aplicación web frontend contribuye significativamente a la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – Puno 2025, mejorando la eficiencia, organización y acceso a la información.

1.6.2. Hipótesis específicas

HE1: La implementación de la plataforma web mejora la transparencia y la accesibilidad de la información catastral, permitiendo a los ciudadanos y autoridades consultar y actualizar datos de manera más rápida y eficiente.

HE2: La digitalización de la gestión documental reduce los costos operativos y

administrativos asociados con la gestión de tierras rurales en Puno.

1.7. VARIABLES

1.7.1 Variable independiente

Transformación digital de la gestión documental

Este es el uso de una aplicación frontend web para digitalizar documentos relacionados con el catastro de tierras, la titulación de tierras y el registro rural de tierras. Esta variable incluye el uso de nuevas tecnologías para mejorar la gestión de documentos.

Variable Dependiente:

1.7.2 Variable Dependiente

Eficiencia en la gestión documental

Este es el resultado de la implementación de la transformación digital, abarcando el nivel de rapidez, precisión y acceso a los documentos catastrales. Esto indica el grado de impacto de la digitalización de los procesos administrativos en la prontitud y efectividad de la gestión de la información.

1.8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1.

Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos de Medición
Variable Independiente	**Transformación digital de la gestión documental**	1. Digitalización de documentos 2. Uso de tecnologías digitales 3. Implementación de plataforma web	1. Número de documentos digitalizados 2. Herramientas digitales utilizadas (software, plataformas) 3. Funcionalidad de la aplicación web
Variable Dependiente	**Eficiencia en la gestión documental**	1. Tiempo de acceso a la información 2. Reducción de errores en registros 3. Rapidez en la actualización de datos 4. Satisfacción del usuario	1. Tiempo promedio de acceso a la información 2. Porcentaje de registros erróneos detectados 3. Tiempo para la actualización de documentos 4. Resultados de encuestas de satisfacción

Nota: Elaboración propia

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 A nivel internacional.

Fernández, R., & López, J. (2016). La digitalización del catastro: Nuevas tecnologías para la gestión territorial en el contexto rural. Revista Española de Administración Pública, 209, 135-155., Conclusiones: Fernández y López (2016) concluyen que la digitalización del catastro y los registros de tierras permite una mejora significativa en la eficiencia de la gestión territorial. A través de las nuevas tecnologías, se logra una mayor precisión en los registros, reduciendo la posibilidad de errores humanos y aumentando la transparencia en la gestión de la propiedad. Además, destacan que la implementación de plataformas digitales mejora la accesibilidad de la información catastral para los ciudadanos, lo que facilita la resolución de disputas territoriales y reduce los tiempos de respuesta de las administraciones públicas.

Martínez, S., & García, M. (2018). Impacto de la digitalización de los registros catastrales en la administración pública local. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 75, 61-81. Conclusiones: Martínez y García (2018) concluyen que la digitalización de los registros catastrales ha transformado la administración pública local, mejorando la eficiencia operativa, reduciendo el

costo de los trámites y ofreciendo a los ciudadanos un acceso más rápido y transparente a la información. Los autores también resaltan que la digitalización fomenta una mayor colaboración entre las autoridades locales y los ciudadanos, lo que fortalece la confianza en las instituciones y promueve una gestión más inclusiva y accesible.

Gómez, E., & Pérez, L. (2020). La transformación digital en la gestión catastral: Retos y oportunidades en España. Revista de Urbanismo y Ordenación del Territorio, 56, 45-63. Conclusiones: Gómez y Pérez (2020) concluyen que, aunque la digitalización presenta oportunidades significativas para la mejora de la gestión catastral en España, también existen varios retos, como la infraestructura tecnológica insuficiente en zonas rurales y la resistencia de algunos sectores administrativos al cambio. Sin embargo, resaltan que los beneficios superan a los desafíos, destacando la optimización en los procesos administrativos y la mejora en la seguridad jurídica de los propietarios, lo cual contribuye a un desarrollo económico más equitativo en las zonas rurales.

Vázquez, F., & López, R. (2019). Transformación digital de la gestión pública: el caso de la gestión catastral y de la propiedad rural en España. Revista Española de Administración Local y Autonomía, (42), 119-138. Conclusión: Vázquez y López (2019) sostienen que la gestión catastral en España ha hecho ganar eficiencia administrativa, sobre todo, en la formalización de propiedades rurales. Además, la gestión en línea ha permitido un acceso más rápido y seguro a la información de propiedades, lo que ha reducido los conflictos territoriales y ha promovido la seguridad jurídica en el campo. No obstante, la capacitación de funcionarios y la infraestructura tecnológica son pilares que sostienen el éxito de la digitalización.

Salazar, J. y Serrano, A. (2017). La utilización de plataformas digitales en la gestión catastral rural: el caso de la provincia de Valladolid, España. Journal of Technologies for Territorial Development, 32(2), 76-90. Conclusión: Salazar y Serrano (2017) argumentan que la utilización de plataformas digitales ha promovido la gestión catastral de forma más transparente y accesible para el ciudadano, lo que ha permitido una mayor facilidad para la consulta y actualización de los registros de la propiedad. En el caso de la provincia de Valladolid, la gestión digital ha favorecido la celeridad en la formalización de los títulos, así como en la gestión de conflictos sobre la propiedad. Asimismo, señalan que la participación activa de la ciudadanía en el proceso ha sido determinante para el éxito del proyecto.

2.1.2 A nivel nacional

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS) (2015). Plan Nacional de Formalización del Propiedad Informal 2015-2021. Lima: MVCS. La conclusión del MVCS es que la digitalización es una herramienta clave para avanzar en la formalización de propiedades informales en Perú. Aunque las plataformas digitales para la gestión catastral probablemente mejoren el acceso a la información y los procesos de titulación mediante ahorros de tiempo y costos; también señalan la falta de infraestructura rural y la resistencia al cambio como los dos principales contrapuntos al uso efectivo de plataformas digitales.

González, R., y García, S. (2017). La transformación digital de la gestión catastral en Perú: Desafíos y perspectivas. Revista de Derecho Urbanístico, 34(2), 45-61. González y García (2017) concluyen que, a pesar de las barreras, el potencial de la digitalización para mejorar la eficiencia y transparencia de la

gestión catastral es grande. Señalaron el déficit tecnológico rural y la falta de personal capacitado como las principales barreras. Aún así, creían que el proceso de formalización y gestión de tierras rurales podría lograrse mediante una plataforma digital.

Ramos, A. (2018). Digitalización y catastro en Perú: La experiencia del gobierno regional de Arequipa. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Conclusiones: Ramos (2018) afirma que la experiencia del gobierno regional de Arequipa en la digitalización del catastro muestra que la adopción de un sistema digital mejora en gran medida el detalle del catastro digital y agiliza el proceso de registro de títulos. Sin embargo, señala que se debe implementar capacitación e infraestructura para apoyar el proceso de digitalización en otras partes del país como Puno.

Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP) (2019). Estrategia de digitalización de los registros públicos en Perú. Lima: SUNARP. Conclusiones: SUNARP (2019) indica que la digitalización de los registros públicos, así como del catastro, es esencial para alcanzar eficiencia operativa en los procesos administrativos y para mitigar la informalidad en las propiedades rurales. El informe destaca que, a pesar de los avances en la digitalización de los registros públicos rurales, esta no ha sido exitosa debido a la infraestructura deficiente en las áreas rurales.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) (2020). Formalización de tierras rurales en Perú: Una revisión del proceso de titulación y digitalización de registros. Lima: MINAGRI. Conclusiones: MINAGRI (2020) sostiene que para la formalización de las tierras rurales en Perú, la digitalización de los procesos de titulación y catastro es fundamental, ya que aumenta la transparencia y eficiencia

de los procesos. Además, señala que se debe invertir más en infraestructura tecnológica y extender la capacitación del personal en las autoridades locales para lograrlo, particularmente en áreas como Puno.

2.1.3 A nivel local

Evaluación de estrategias de formalización de tierras rurales en la región Puno. Puno: Gobierno Regional de Puno. Conclusiones: El Gobierno Regional de Puno (2017) señala que la digitalización de la base de registros de tierras sería una de las mejores alternativas para la formalización de tierras rurales, ya que esto facilitaría el proceso y disminuiría los costos y el tiempo del proceso, además, brindaría seguridad jurídica a los propietarios. Destacan como una limitante la falta de infraestructura tecnológica en algunas áreas rurales para la implementación de dicha alternativa.

Municipalidad Provincial de Puno (2018). Proyecto para la implementación de plataformas digitales para la gestión de tierras en la región Puno. Puno: Municipalidad Provincial de Puno. Conclusiones: La Municipalidad Provincial de Puno (2018) señala que, la digitalización de la gestión catastral en la región Puno, la convertiría en un proceso más eficiente y permitiría a los ciudadanos el acceso de forma más transparente a la información. Sin embargo, advierten que la superación de los obstáculos tecnológicos y la capacitación del personal local, son un requisito para que la gestión digital de la información sea funcional.

Sánchez y León (2019) señalan que la digitalización de los catastros en Puno no cuenta con infraestructura tecnológica en las zonas rurales y con poca capacitación del personal de registro, lo cual representa el mayor obstáculo para la digitalización de los registros. Tiene la capacidad de mejorar la eficiencia y la

seguridad jurídica, pero estos desafíos deben abordarse.

El informe del Catastro Digital de Puno (2020) afirma que el proyecto de digitalización del catastro regional ha mejorado la transparencia y accesibilidad de la información, lo cual es un avance positivo. Los problemas de conectividad en las zonas rurales son una barrera restante que debe resolverse para mejorar el alcance de las iniciativas de digitalización.

Los autores Vázquez y Ruiz (2021) señalan que si el catastro rural en Puno experimenta una transformación digital, la formalización de la propiedad y la eliminación de conflictos territoriales mejorarán. Sin embargo, esto requerirá la eliminación de varias barreras de infraestructura, que es la responsabilidad principal de los funcionarios del gobierno local, regional y nacional, especialmente en la capacitación

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Transformación digital

La transformación digital significa realizar cambios radicales en la forma en que las organizaciones del sector privado y público (como empresas y agencias gubernamentales) utilizan y se relacionan con los ciudadanos y las empresas privadas (clientes). Westerman y otros (2014) afirman que la transformación digital es más que simplemente aplicar tecnologías digitales a los procesos operativos; cambia la forma en que una organización define su modelo de negocio y relaciones, e incluso cómo define su cultura corporativa. Estos cambios organizacionales dependen de nuevas tecnologías como big data, automatización de procesos y el Internet de las Cosas (IoT), que transforman la eficiencia, transparencia y accesibilidad de los servicios ofrecidos.

En la gestión del sector público, y en particular en la transformación digital de los servicios de titulación de tierras rurales y catastros, se entiende que la transformación digital es más que la digitalización de documentos. Es la modernización de los procesos administrativos que garantiza que los servicios ofrecidos sean ágiles, accesibles y transparentes para los ciudadanos, así como para los servidores públicos.

2.2.2 Beneficios de la transformación digital

Mayor eficiencia y productividad. La transformación digital conduce a una mayor eficiencia y productividad. Cuando los procesos se automatizan y se utilizan sistemas informáticos para ejecutar tareas, se eliminan errores humanos y las tareas se realizan más rápidamente y con mayor precisión (González et al., 2019). Cuando los registros se digitalizan, esto facilita la gestión catastral, y los ciudadanos pueden acceder a los registros y completar trámites en línea. Esto reduce considerablemente el tiempo necesario para completar procesos engorrosos.

Como en el caso de algunos sistemas de gestión catastral, Colombia y Brasil ahora pueden agilizar la titulación de tierras rurales. Cyclone ha aumentado el tiempo de procesamiento de las solicitudes de títulos y ha reducido en gran medida los pasos manuales requeridos en el procedimiento de titulación, lo que ha optimizado y aumentado la productividad de las oficinas que manejan las solicitudes (González et al., 2019).

Costos operativos más bajos. La digitalización de servicios y la gestión de tierras rurales han llevado a una reducción de los costos operativos. Los procesos digitales eliminan la necesidad de usar papel, impresión y

almacenamiento físico de documentos, por lo que los costos se reducen considerablemente. Para la gestión de tierras rurales, el uso de sistemas electrónicos significa que se pueden eliminar grandes sistemas de documentos físicos, reduciendo así en gran medida la necesidad de espacio y recursos materiales (Vázquez & López, 2019).

Además, los sistemas automatizados dirigen ciertas tareas administrativas a los sistemas automatizados, lo que a su vez libera al personal para dedicarse a trabajos de mayor valor. De esta manera, la digitalización optimiza el uso de recursos materiales, mejora la eficiencia operacional y reduce costos.

Mejoras en transparencia y accesibilidad. Entre los muchos beneficios de la digitalización de los procesos de la administración pública, el más importante es una mayor transparencia. Cuando los procesos administrativos se digitalizan, los ciudadanos pueden acceder a la información sobre el catastro y otros procesos administrativos mientras aún están en el sistema central, y pueden monitorear y seguir los procesos a medida que se actualizan. También pueden cerrar procesos administrativos y enviar preguntas, quejas y solicitudes a través de plataformas en línea, eliminando así la necesidad de visitas en persona a las oficinas de la administración pública. Esto incrementa la credibilidad de la administración ante el público.

Un ejemplo de esto son los casos de servicios catastrales digitalizados en Chile. Han sido un gran éxito para impulsar la transparencia en la gestión financiera pública de la tierra. El acceso a la información y la relación entre las autoridades y los ciudadanos han mejorado mediante servicios en línea (Salazar & Serrano, 2017).

2.2.3 Ventajas de la Transformación Digita

Mejor Toma de Decisiones. Las autoridades pueden mejorar sus habilidades de toma de decisiones porque ahora tienen acceso a herramientas y tecnologías analíticas sofisticadas que hacen posibles las transformaciones digitales. Tales herramientas y tecnologías, por ejemplo, les permitirán analizar grandes y extensos conjuntos de datos en análisis predictivos, ayudándolos a aprender sobre el uso de la tierra, predecir posibles transformaciones en el desarrollo de regiones urbanas y rurales, y tomar decisiones mediante análisis en tiempo real. En consecuencia, el gobierno mejorará su gestión de recursos y su capacidad para manipular y controlar el desarrollo de territorios específicos (Chesbrough & Teece, 2014).

Exclusión Digital. Transformaciones Digitales ofrecen muchas ventajas, y una de las más importantes es la exclusión digital. En naciones en desarrollo como Perú, hay regiones rurales que no tienen acceso a los servicios más esenciales. Dentro de estas regiones rurales, las Plataformas Digitales fomentan la inclusividad geográfica y social. Las comunidades rurales pueden acceder digitalmente a servicios administrativos y participar en la administración pública.

El sistema de consulta CATASTRAL WEB es un ejemplo de la región. En el período previo a la implementación del sistema de consulta CATASTRAL WEB, había un acceso limitado a los servicios de consulta del sistema debido a la situación geográfica de la región. Con la implementación del sistema de consulta CATASTRAL WEB, los residentes de la región pueden consultar CATASTRAL WEB desde sus hogares, y la exclusión rural se reduce (González & Ríos, 2017) (González & Ríos, 2017).

3.2.4 Desventajas de la Transformación Digital

Retos en infraestructura y acceso a tecnologías. Los obstáculos a la infraestructura que enfrenta la transformación digital son numerosos y varían en alcance y escala. Para los países en desarrollo, como Perú, las barreras infraestructurales como la ausencia de infraestructura tecnológica adecuada (ordenadores, internet, etc.) son pertinentes. En lugares como Puno, una región con infraestructura pobre y limitada, la ausencia de plataformas digitales es una fuerte indicación del impedimento **para el uso de tecnologías digitales (Sánchez & León, 2019).**

Resistencia al cambio. El temor a lo desconocido es quizás el más generalizado de todos los desafíos. La adopción de nuevas tecnologías en entidades públicas, por ejemplo, a menudo se ve obstaculizada por la aprensión y suele estar causada por un conocimiento y capacitación insuficientes, y la falta de valor percibido de la digitalización. El marco para superar la resistencia es la gestión del cambio, y la estrategia de capacitación es preparar a los usuarios y a las organizaciones para los nuevos sistemas digitales (Vásquez & Ruiz, 2021).

3.2.5 Gestión Documental en el Proyecto de Catastro

El procesamiento de documentos dentro de un sistema catastral es fundamental para el control eficiente y sistemático de los datos contenidos en un sistema. Tal procesamiento garantiza la organización, mantenimiento, control y recuperación sistemática de documentos que contienen datos sobre la propiedad de la tierra. Para un país como Perú, donde la mayor parte de sus tierras rurales no están formalmente tituladas, un sistema de control de este tipo es necesario para la formalización de la tierra y la protección legal de los propietarios. A lo

largo de los años, el catastro ha pasado de ser un sistema que utilizaba únicamente sistemas manuales y físicos de registro a uno que emplea sistemas digitalizados, mejorando así el acceso y la recuperación de registros.

Las funciones de un catastro van más allá del registro de la propiedad de la tierra; se extienden al registro de la planificación de la distribución de la tierra, realización de evaluaciones de impacto ambiental y la gestión de ecosistemas. Por lo tanto, el control y la gestión de los documentos catastrales es necesario para la gestión de la formalización de programas de tierras.

2.2.6. Aplicación de la Gestión Documental en el Catastro

Transformación digital en la gestión de documentos catastrales. La gestión de documentos catastrales digitalizada implica la gestión de documentos por medio de sistemas de gestión electrónica. La digitalización del catastro en Perú ha brindado la posibilidad de dotar de sistemas computacionales que permitan almacenar la información catastral de forma segura y accesible. La digitalización facilita una mejor organización de los datos, permite que la información sea accesible, la actualización de los registros sea continua, y la organización y actualización de la información sea accesible en una geografía diversa del país, en especial en las zonas rurales de difícil acceso.

La puesta en funcionamiento de plataformas digitales como SIFER (Sistema de Información Foresto Catastral) ha posibilitado la automatización de los procesos catastrales en varias regiones del país. Este tipo de plataformas permite a las autoridades y a los ciudadanos la consulta y gestión de los registros de la propiedad de forma electrónica, mejorando la efectividad y disminuyendo los costos operativos (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016).

Sistema Integrado de Gestión Catastral (SIGC). En la gestión catastral de Perú, se ha implementado el sistema integrado de gestión catastral (SIGC), que ha permitido la digitalización de documentos en la gestión de la propiedad de la tierra. El SIGC ha permitido la centralización, accesibilidad, actualización y mejora de la precisión de la información. Esto permite a las autoridades catastrales gestionar de una manera más eficiente el control de los registros, y a los ciudadanos acceder a la información sin la necesidad de desplazarse a las oficinas (Sánchez, 2018).

2.2.7 Beneficios de la Gestión Documental en el Catastro

Existen varias ventajas positivas relacionadas con la digitalización de la gestión catastral. La más importante, es que mejora la transparencia y la accesibilidad. La consulta en tiempo real de la información catastral por parte de los ciudadanos y las autoridades elimina la necesidad de visitar las oficinas gubernamentales. La disponibilidad de información para los ciudadanos aumenta la transparencia porque mitiga la corrupción y genera confianza con el gobierno (Martínez & García, 2017).

Además, la digitalización mejora la seguridad jurídica de un propietario al hacer accesible la información histórica. Históricamente, la información generaba un halo de incertidumbre en torno a la propiedad. La disponibilidad de información catastral resolvió muchas disputas de propiedad y reclamaciones territoriales.

La digitalización ha creado eficiencia administrativa y ha reducido los costos asociados con la gestión catastral. La digitalización de la gestión catastral ha mejorado la eficiencia al pasar de un sistema en papel a un sistema digital.

Una vez que las prácticas de gestión catastral están automatizadas, las actualizaciones y verificaciones de datos se completan en tiempo récord.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2018) identificó que el proyecto Sistema de Información de Tierras Metropolitanas (SICLIMA) redujo en un 30% el costo de gestionar la información tras la digitalización de los registros inmobiliarios.

2.2.8 Ventajas de la Gestión Documental en el Catastro

Procesos Rápidos de Títulos de Tierra. Uno de los mayores beneficios de la gestión documental digitalizada en los catastros es la rapidez de los procesos de titulación de tierras. Los sistemas digitales de gestión de tierras proporcionan acceso en tiempo real a los documentos catastrales de tierras e incluso permiten la digitalización completa de los procesos de titulación de tierras. Esto es de gran importancia para la población rural, ya que los procesos tradicionales son largos y costosos. SIFER es una de las muchas plataformas que han permitido a miles de agricultores en diferentes regiones de Perú obtener sus títulos de propiedad sin tener que viajar largas distancias a las oficinas del catastro (Ministerio de Agricultura y Riego, 2016).

Fortalecimiento de la Seguridad Jurídica. La digitalización de los registros de tierras también ha fortalecido la seguridad jurídica de los propietarios. Los catastros digitalizados son también menos propensos a cambios fraudulentos. La información en los catastros se almacena en un sistema seguro y auditable, lo que disuade alteraciones fraudulentas. Esta seguridad jurídica fortalecida de los propietarios les permite acceder a créditos y servicios de ayuda gubernamental. La formalización digital de la propiedad de la tierra ha sido una

gran estrategia en la reducción de disputas de tierras y en la aplicación de regulaciones sobre el uso de tierras.

2.2.9 Desventajas de la Gestión Documental en el Catastro

Barreras de la infraestructura tecnológica. Una de las mayores barreras para la informatización del registro de la propiedad en Perú es la falta de infraestructura tecnológica en gran parte del territorio, principalmente en las zonas rurales. Aunque la informatización del registro de la propiedad es posible en centros urbanos como Lima, muchas localidades remotas del país no cuentan con conectividad a Internet ni con los recursos tecnológicos para la implementación efectiva de un sistema de gestión. La resolución de la brecha digital es uno de los mayores desafíos para la región y una condición necesaria para lograr un acceso justo a las ventajas que ofrece la digitalización (González y Ríos, 2017).

Resistencia al cambio y capacitación del personal.

La digitalización trae muchas ventajas, pero para las instituciones del registro de la propiedad y los empleados públicos, puede haber cierta resistencia, especialmente si no hay una capacitación adecuada. Pasar de un sistema tradicional de gestión documental a uno digital significa que los empleados deben ser flexibles en el uso de nuevas herramientas, procesos y tecnologías, lo que puede generar mucha incertidumbre. Además, la falta de capacitación administrativa o técnica respecto al uso de dichas plataformas digitales puede complicar la implementación de dichos sistemas (Vásquez & Ruiz, 2021).

2.2.10 Titulación y Registro de Tierras Rurales

En Perú, uno de los pasos más importantes en la formalización de la propiedad de tierras rurales es la titulación y registro de tierras rurales. Esto otorga a individuos o comunidades el documento legal de propiedad que actúa como prueba de su propiedad sobre ciertos lotes de tierra. Una vez que la tierra está registrada en el catastro, la tierra se reconoce y se protege bajo la ley. Esto permite que el propietario acceda a las ventajas legales y económicas que conlleva ser propietario de la tierra. Este proceso brinda tranquilidad legal a los propietarios y, junto con ello, la capacidad de acceder a créditos, subsidios y otros beneficios asociados con la propiedad de la tierra.

En muchos casos, los segmentos rurales de la población en Perú que no tienen la propiedad formalizada mediante títulos legales, consideran la titulación de tierras como una de las iniciativas más importantes y poderosas. La formalización de tierras rurales es una de las iniciativas más importantes dirigidas a reducir los altos niveles de informalidad en el sector agrario y mejorar el bienestar de la población rural.

2.2.11 Aplicación de la Titulación y Registro de Tierras Rurales en Perú.

El Proceso de Titulación en Perú. El proceso de titulación de tierras rurales en Perú ha sido promovido por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), a través de diversas iniciativas como el Programa de Formalización de la Propiedad Agraria. La titulación de tierras rurales está orientada a aquellas personas que han estado ocupando y utilizando terrenos en áreas rurales, pero que carecen de un título oficial de propiedad. Para ello, se realizan evaluaciones técnicas y legales que permiten verificar la legalidad del uso y la ocupación de

los terrenos.

La Formalización de la Propiedad Rural (FPR) ha tenido un impacto importante en la mejora del acceso a recursos económicos y servicios públicos en las comunidades rurales. Esta titulación también facilita la incorporación de los agricultores al mercado de créditos agrícolas, permitiendo que puedan acceder a préstamos con garantía hipotecaria.

Registro de Tierras Rurales. El registro de tierras rurales en Perú está a cargo de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP). El registro permite que las propiedades tituladas sean oficialmente reconocidas y que los titulares puedan ejercer sus derechos sobre ellas. Para realizar el registro, los propietarios deben presentar los títulos de propiedad y los documentos que acrediten la legalidad del uso de la tierra. El registro es un paso fundamental para garantizar que las transacciones inmobiliarias se realicen de manera legal y transparente, protegiendo tanto a los propietarios como a los compradores.

El sistema de registro catastral en Perú ha evolucionado con la digitalización de los registros a través de plataformas como el Sistema de Información Catastral (SIC), que facilita la consulta y actualización de los registros de propiedad en tiempo real. Este sistema ha permitido una mayor transparencia y ha reducido los costos administrativos.

2.2.12 Beneficios de la Titulación y Registro de Tierras Rurales en Perú

Seguridad Jurídica para los Propietarios. Uno de los principales beneficios de la titulación y registro de tierras rurales es la seguridad jurídica que proporciona a los propietarios. La obtención de un título de propiedad formal y el

registro en los sistemas catastrales oficiales otorgan al propietario derechos legales sobre la tierra, lo que lo protege contra usurpaciones y conflictos territoriales. Además, el registro de tierras en el sistema catastral asegura que la propiedad esté correctamente identificada y resguardada ante cualquier reclamación futura.

Acceso a Créditos y Subsidios. La titulación de tierras rurales también permite a los propietarios acceder a créditos financieros y subsidios gubernamentales. Al tener un título de propiedad formal, los propietarios pueden utilizar sus tierras como garantía para solicitar préstamos agrícolas, lo que les permite invertir en tecnología, insumos y mejoras en la productividad agrícola. Además, la formalización permite a los campesinos acceder a subsidios y programas de apoyo económico para mejorar sus condiciones de vida.

2.2.13 Ventajas de la Titulación y Registro de Tierras Rurales en Perú

Incremento de la Productividad y Competitividad Agrícola. La titulación de tierras y el registro adecuado de las propiedades rurales permite que los agricultores tengan mayor acceso al mercado. Con un título de propiedad formal, los agricultores pueden ofrecer sus tierras como garantía para obtener préstamos y adquirir tecnología que incremente la productividad. De esta manera, la formalización facilita la competitividad en el mercado agrícola, pues los productores pueden acceder a mejores condiciones para la comercialización de sus productos.

Un estudio realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) muestra que los agricultores que han obtenido la titulación de sus tierras incrementan en promedio en un 30% su producción agrícola (INEI, 2017).

Reducción de Conflictos Territoriales. La titulación y el registro de tierras

también contribuyen a la reducción de conflictos territoriales en áreas rurales. La ausencia de títulos formales de propiedad genera disputas entre vecinos y comunidades sobre la titularidad de las tierras. Al registrar oficialmente las propiedades, el gobierno peruano proporciona certeza legal y evita confrontaciones relacionadas con la posesión de tierras.

2.2.14 Desventajas de la Titulación y Registro de Tierras Rurales en Perú

Barreras en la Implementación de la Formalización en Áreas Rurales. A pesar de los avances, el proceso de titulación de tierras en Perú enfrenta barreras significativas en las zonas rurales. La falta de infraestructura adecuada, como acceso a internet o la ausencia de personal capacitado en áreas remotas, dificulta el proceso de formalización. Además, la resistencia cultural a formalizar las tierras también puede ser un desafío, ya que muchos campesinos prefieren seguir con sistemas tradicionales de tenencia sin la intervención del Estado (Vásquez, 2020).

Costos y Proceso Lento de Titulación. El proceso de titulación en algunas regiones de Perú es lento y costoso, lo que genera frustración entre los campesinos que esperan la formalización de sus tierras. Aunque existen programas gubernamentales para apoyar la formalización, los costos asociados al proceso (por ejemplo, la asesoría legal y el levantamiento de información técnica) pueden ser un impedimento, especialmente para aquellos que no cuentan con recursos económicos.

2.2.15 Aplicación Web Frontend.

Una aplicación web frontend hace referencia a la parte visible de una

aplicación web con la que los usuarios interactúan directamente. Es la interfaz de usuario (UI) que se ejecuta en el navegador web y permite la interacción con el sistema. El frontend se encarga de presentar la información de manera accesible, atractiva y funcional, interactuando con el backend (servidor, base de datos, etc.) para obtener los datos que se mostrarán al usuario.

El frontend está compuesto principalmente por tres tecnologías clave: HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets) y JavaScript. A través de estas tecnologías, se crean las interfaces visuales, los estilos y la lógica de interacción en la web. En la actualidad, con el avance de frameworks como React, Vue.js y Angular, el desarrollo de frontend se ha vuelto más dinámico, escalable y eficiente.

2.2.16 Arquitectura de una Aplicación Web Frontend

La arquitectura de una aplicación web frontend se refiere a cómo están organizadas y estructuradas las diferentes capas y componentes dentro de la interfaz web. A grandes rasgos, la arquitectura se divide en las siguientes capas:

Capa de Presentación (UI). La capa de presentación es la interfaz que los usuarios ven e interactúan. Esta capa se construye utilizando tecnologías como HTML, CSS y JavaScript. Además, se emplean frameworks de frontend, como React, Vue.js y Angular, que proporcionan una estructura organizada y eficiente para el desarrollo de aplicaciones interactivas.

Capa de Control (Lógica de Negocio). La capa de control se encarga de gestionar la lógica de interacción con el usuario. En el frontend, esta capa es responsable de manejar los eventos del usuario, como clics y desplazamientos,

y tomar decisiones sobre cómo interactuar con el backend (si es necesario). Los frameworks modernos proporcionan herramientas para gestionar el estado y las interacciones del usuario de manera eficiente.

Capa de Comunicación con el Backend (API). Las aplicaciones frontend se comunican con el backend (servidor) a través de APIs (interfaces de programación de aplicaciones). La capa de comunicación se encarga de realizar solicitudes HTTP para obtener datos del servidor o enviar información al backend. Se utilizan tecnologías como RESTful API o GraphQL para realizar estas interacciones.

2.2.17 Metodología de Desarrollo en Aplicaciones Web Frontend

Las metodologías de desarrollo proporcionan modelos para la mejor manera de abordar el proceso de desarrollo de software. Para las aplicaciones web frontend, típicamente se utilizan las siguientes metodologías:

Desarrollo Ágil. El desarrollo ágil es una metodología centrada en la participación continua con las partes interesadas y la entrega secuencial de funciones. Para el frontend, el desarrollo ágil permite un desarrollo y modificación rápida y adaptable de la interfaz de usuario, a medida que cambian los requisitos, y se enfoca en lo que desea el usuario. En el desarrollo ágil, dos de los marcos más populares son Scrum y Kanban. Estos marcos soportan ciclos de iteración cortos (llamados sprints) y fomentan y facilitan lanzamientos frecuentes de software. Este proceso permite retroalimentación inmediata y la mejora continua de la interfaz de usuario.

Desarrollo Basado en Componentes. En el desarrollo moderno de aplicaciones web frontend, especialmente usando React o Vue.js, la

programación basada en componentes es la norma. Esta metodología segmenta el frontend en unidades autosuficientes (llamadas componentes) que pueden ser usadas varias veces a lo largo de la aplicación. Esto ayuda a que el código sea más fácil de mantener, esté mejor organizado y sea más escalable y modular, ya que cada componente cuida de la interfaz y la lógica de su parte.

2.2.18 Beneficios de las Aplicaciones Web Frontend

Accesibilidad Multiplataforma. Las aplicaciones web frontend son multiplataforma, lo que significa que se pueden acceder desde cualquier dispositivo con un navegador web, sin importar el sistema operativo. Esto permite que los usuarios interactúen con la aplicación desde computadoras de escritorio, tabletas o smartphones.

Mejora en la Experiencia del Usuario (UX/UI). Una de las grandes ventajas de las aplicaciones frontend es la mejora en la experiencia del usuario (UX). Gracias a las tecnologías modernas y los frameworks como React o Vue.js, se pueden construir interfaces altamente interactivas y dinámicas que brindan una experiencia fluida y atractiva para los usuarios.

2.2.19 Ventajas de las Aplicaciones Web Frontend

Escalabilidad. La flexibilidad y la facilidad de crecimiento son características clave de las aplicaciones web front-end modernas. Gracias a nuevos marcos y a una técnica basada en componentes, la funcionalidad y la complejidad de la interfaz de usuario pueden añadirse sin afectar negativamente el rendimiento de la aplicación. Se vuelve más sencillo mejorar la aplicación a medida que se añaden más funciones y características.

Actualización Centralizada. Uno de los beneficios más importantes es que las aplicaciones web front-end reciben actualizaciones de forma centralizada. Están alojadas en la web, por lo que los usuarios no tienen que descargar ni instalar actualizaciones. Debido a que todas las modificaciones se realizan directamente en el servidor, se reducen los costos de mantenimiento.

2.2.20 Desventajas de las Aplicaciones Web Frontend

Dependencia de la Conexión a Internet. Una desventaja de las aplicaciones web frontend es su dependencia de la conexión a internet. Aunque el acceso a estas aplicaciones es multiplataforma, los usuarios requieren una conexión a internet estable para interactuar con ellas. Esto puede ser una limitación en áreas con acceso limitado a internet de alta velocidad.

Limitación en el Rendimiento de Funciones Complejas. Si bien el frontend ha avanzado considerablemente, aplicaciones muy complejas (como juegos o simulaciones en 3D) pueden verse limitadas por el rendimiento del navegador. El procesamiento de tareas intensivas en recursos puede no ser tan eficiente en comparación con las aplicaciones nativas**.**

CAPÍTULO III

PROCEDIMIENTO METODOLOGICO DE LA INVESTIGACION

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

(Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), Los estudios actuales se llevarán a cabo dentro de un enfoque cuantitativo, definido por la recopilación y el análisis de datos digitales y se utilizan para descubrir y explicar las condiciones generales y los patrones del comportamiento que subyacen a los fenómenos que los investigadores tienen un mandato para descubrir. características identificables de las variables relacionadas. Este es el enfoque que busca medir objetivamente los fenómenos investigados y generalizar la evidencia a partir de estadísticas representativas; que son condiciones necesarias para alcanzar conclusiones basadas en pruebas que son verificables y en función de la evidencia empírica.

3.2. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

(Cegarra Sánchez, , 2004) corresponde a la prueba de nivel de correlación básica, no experimental y descriptiva. Los estudios descriptivos de recuperación tienen como objetivo captar los atributos más relevantes de las posibles alteraciones en el estudio y evaluar simultáneamente las asociaciones entre los fenómenos. Aquí, se busca captar la esencia del marketing digital en las redes sociales y la captación de estudiantes, y establecer si existe o no una correlación sustancial entre ambos. Cabe señalar que el investigador manipula

deliberadamente las variables en este tipo de estudio, pero observa y analiza los fenómenos presentados en el contexto del mundo real.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

(Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018), El diseño de investigación aprobado no estará en conferencia transversal, será no experimental y coordinada. El no experimental implica que las variables del estudio no se manipulan de manera consciente; en cambio, se observarán tal como están viendo circunstancias. El segundo término, cruzada, implica que en el momento en que se logran los datos en el período, lo que les permite precisamente analizar la situación en ese tiempo. En última instancia, está buscando un plan de correlación que pueda ayudar a identificar y analizar un presidio posible o existente entre dos o más variables en asunto de análisis.

3.4. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Corresponde al método científico o hipotético deductivo que tiene los siguientes (Gallardo Echenique, 2017)

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1. Población

(López, 2004), La población de la presente investigación está conformada por 134 ciudadanos rurales.

3.5.2. Muestra

(Hernández et al., 2018), La muestra se define como un subconjunto representativo de la población total de estudio, seleccionado mediante criterios metodológicos específicos, con el propósito de obtener información válida y

generalizable acerca de las características, opiniones o comportamientos del grupo mayor la muestra para esta investigación es de acuerdo a la siguiente fórmula.

$$.n = \frac{N*Z^2*p*q}{e^2*(N-1)+Z^2*p*q}$$

$$n = \frac{134 * 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{0.05^2 * (134 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

$$\mathrm{n} = 99.54$$

$$\boldsymbol{n = 100}$$

3.6. TÉCNICAS FUENTES E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

El instrumento principal de recolección de datos será un cuestionario estructurado que constará de 12 preguntas cerradas formuladas en una escala tipo Likert. Dicho cuestionario se empleará con los estudiantes de la institución Educativa Daniel Alcides Carrión. El enfoque específico del cuestionario radicará en obtener perpectivas concretas y datos de las experiencias que viven los alumnos acerca del marketing digital en las redes sociales y su efecto en la captación de estudiantes. Con el fin de asegurar la validez de contenido, el cuestionario se someterá a un procesamiento de validación mediante juicio de experto. Durante el juicio de experto, los especialistas en investigación revisarán y evaluarán cada pregunta en términos de pertinencia, claridad y relevancia. Las recomendaciones /observaciones de los expertos se incluirán en la versión final

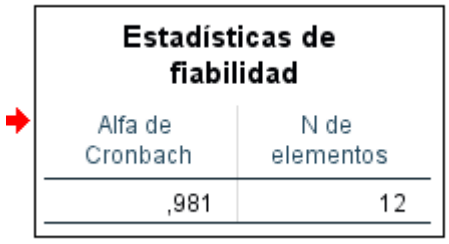
del cuestionario para garantizar la calidad y validez de los datos recopilados, (Hernández, Fernández & Baptista, 2014; Arias, 2012).

3.7. PRUEBA DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Calculamos en alfa de Cronbach en SPSS:

Figura 1

Fiabilidad del cuestionario



Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,981	12

Tabla 2.

Fiabilidad de resultados de la encuesta

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,981	12

Nota: Para evaluar la confiabilidad interna del cuestionario, se aplicó el coeficiente Alfa de Cronbach. El análisis arrojó un valor de 0.981 para el instrumento compuesto por 12 ítems, lo que indica un alto grado de consistencia interna y confiabilidad en la medición de las variables estudiadas.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y ANÁLISIS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos tras la aplicación del cuestionario estructurado a los ciudadanos la transformación digital de la gestión documental en el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales, mediante una aplicación web frontend en el año 2025. El instrumento, compuesto por 12 preguntas validadas mediante juicio de expertos, permitió recopilar información relevante sobre la percepción y el impacto de la transformación digital de la gestión documental en el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales, mediante una aplicación web frontend en el año 2025.

El análisis de los datos se realizó considerando los indicadores definidos para ambas variables. Para la variable independiente, Transformación digital de la gestión documental, se evaluaron los indicadores: presencia en la web, frecuencia de publicaciones, atractivo visual, contenido informativo y respuesta e interacción. Para la variable dependiente, Eficiencia en la gestión documental, se consideraron los indicadores: conocimiento de la institución, imagen percibida, confianza en la calidad de atención, influencia en la decisión.

Los datos fueron procesados y analizados bajo un enfoque cuantitativo, empleando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Los resultados se

presentan organizados por variable y sus respectivos indicadores, e incluyen tablas y gráficos para facilitar la comprensión de los principales hallazgos.

4.1. RESULTADOS POR INDICADORES

Tabla 3.

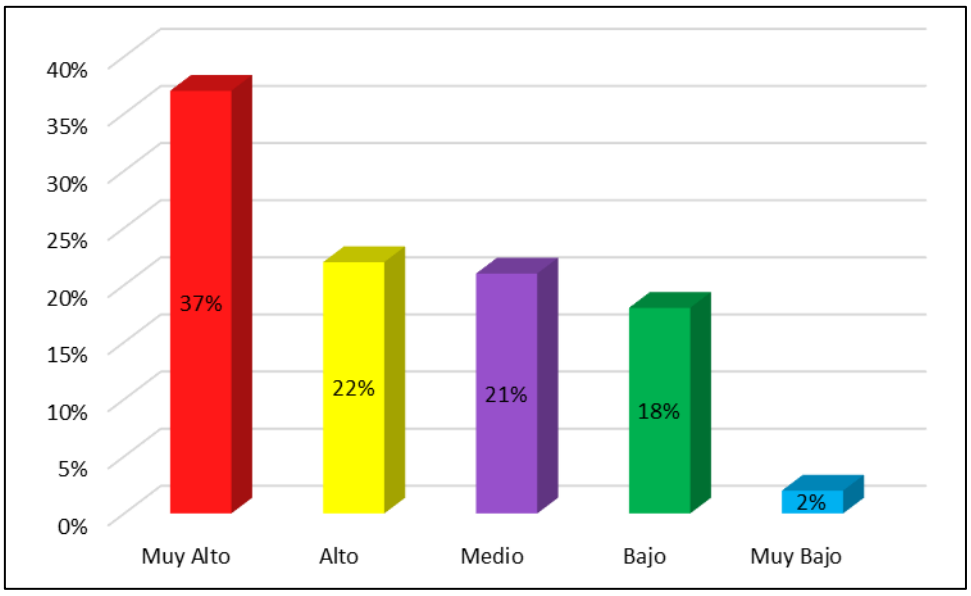
Resultados de indicador Presencia institucional en redes

Nivel	n	%
Muy Alto	37	37%
Alto	22	22%
Medio	21	21%
Bajo	18	18%
Muy Bajo	2	2%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 2.

Pregunta: el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales PTRT3, tiene presencia activa en redes sociales (Facebook, Instagram, etc.).



Nota: Los resultados muestran que el 59% de los ciudadanos percibe que el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales PTRT3 tiene una presencia alta o muy alta en redes sociales, mientras que solo un 20% la considera baja o muy baja. Esto indica que, en general, la estrategia de la

transformación digital de la gestión documental en el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales, mediante una aplicación web frontend puno es reconocida y valorada positivamente por la mayoría de los ciudadanos, aunque existe un sector que percibe margen de mejora en la visibilidad y actividad institucional en redes sociales.

Tabla 4.

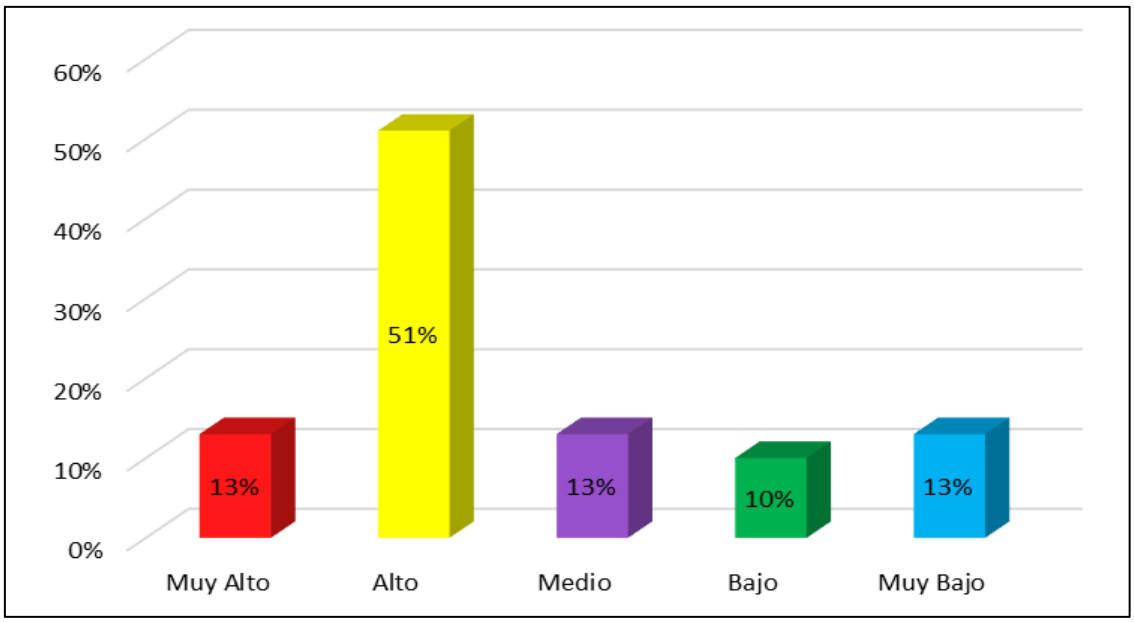
Indicador: uso de la aplicación web frontend en el proyecto de catastro y titulación de tierras

Nivel	n	%
Muy Alto	13	13%
Alto	51	51%
Medio	13	13%
Bajo	10	10%
Muy Bajo	13	13%
Total	100	100%

Nota: producción propia

Figura 3.

Pregunta 2 He visto el uso de la aplicación web frontend en internet



Nota: El 51% de los ciudadanos percibe un nivel alto de publicaciones recientes de uso de la aplicación web frontend en el proyecto de catastro y titulación de tierras, mientras que el 26% considera que es bajo o muy bajo. Esto indica que la mayoría reconoce una presencia activa, aunque todavía hay una parte significativa que no percibe suficiente visibilidad de las publicaciones.

Tabla 5.

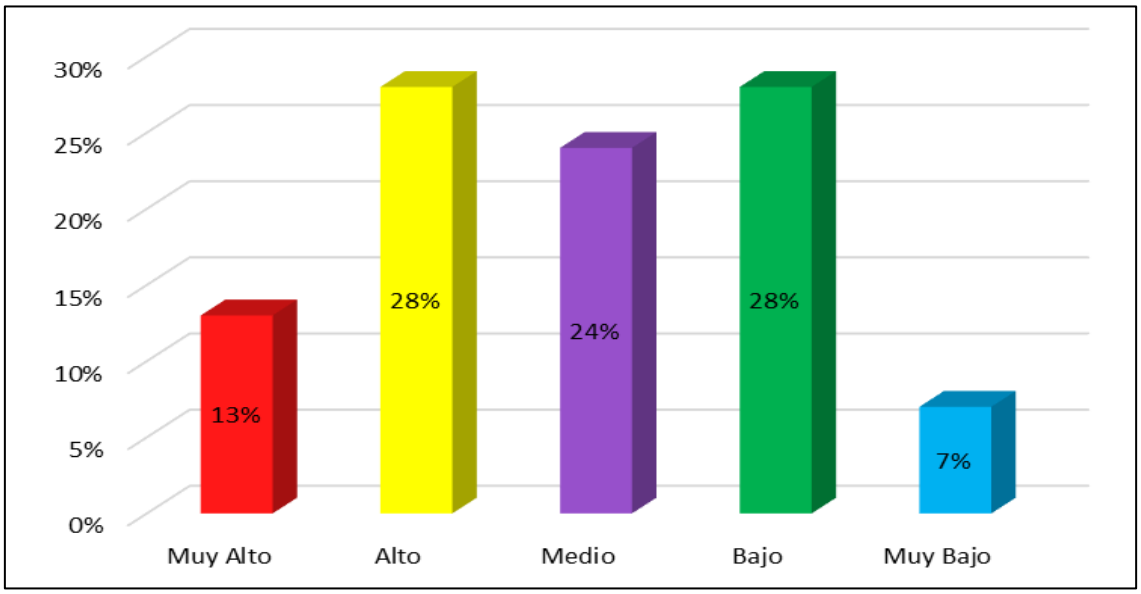
Indicador: navegar por la aplicación web frontend

Nivel	n	%
Muy Alto	13	13%
Alto	28	28%
Medio	24	24%
Bajo	28	28%
Muy Bajo	7	7%
Total	100	100%

Nota: *producción propia*

Figura 4.

Pregunta 3 Qué tan fácil le resulta navegar por la aplicación web frontend para acceder a la información catastral y de titulación de tierras



Nota: Solo el 41% de los ciudadanos considera qué le es tan fácil navegar por la aplicación web frontend para acceder a la información catastral de titulación de tierras (sumando “muy alto” y “alto”), mientras que el 35% la percibe como baja o muy baja. Esto evidencia que, aunque una parte relevante valora positivamente la frecuencia, existe una proporción significativa los ciudadanos que espera una mayor regularidad en las interacciones.

Tabla 6.

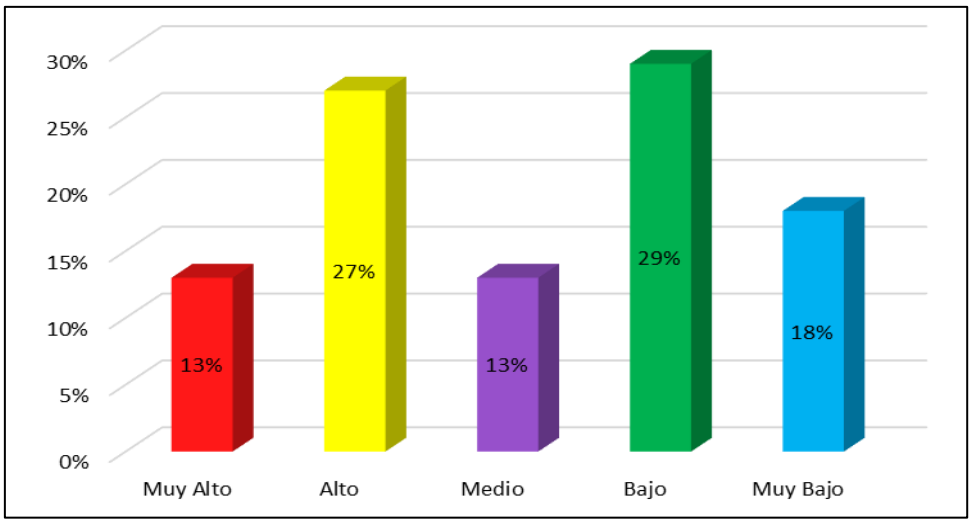
Indicador: facilidad al acceso y la consulta de los documentos

Nivel	n	%
Muy Alto	13	13%
Alto	27	27%
Medio	13	13%
Bajo	29	29%
Muy Bajo	18	18%
Total	100	100%

Nota: elaboración propia

Figura 5.

Pregunta 4 Considera que la aplicación web frontend ha facilitado el acceso y la consulta de los documentos de titulación y registro de tierras rurales



Nota: Solo el 40% de los ciudadanos considera que la aplicación web frontend ha facilitado el acceso y la consulta de los documentos de titulación y registro de tierras rurales (sumando "muy alto" y "alto"), mientras que el 47% percibe una calidad visual baja o muy baja. Esto evidencia que existe una percepción dividida, y señala la necesidad de mejorar el atractivo visual de la aplicación web frontend para el acceso y la consulta de los documentos de titulación y registro de tierras rurales para captar mejor la atención de los ciudadanos.

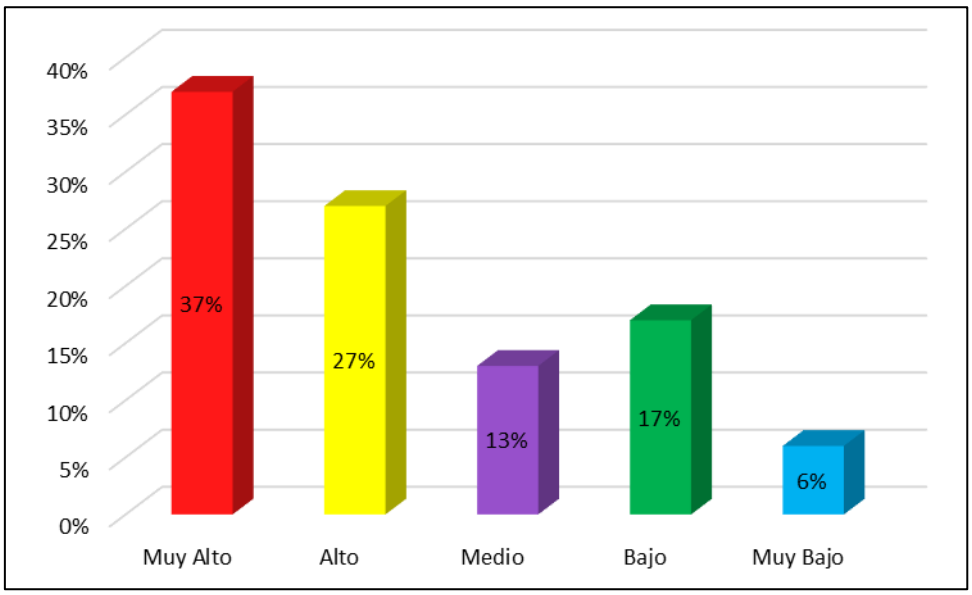
Tabla 7.

Indicador: Diseño atractivo

Nivel	n	%
MA	37	37%
Al	27	27%
M	13	13%
B	17	17%
M Ba	6	6%
Total	100	100%

Figura 6.

pregunta 5 el diseño y presentación de la aplicación web frontend es atractivo



Nota: El 64% de los ciudadanos considera que el diseño y la presentación de los contenidos en redes sociales llaman mucho su atención (“muy alto” y “alto”), mientras que solo el 23% percibe este aspecto como bajo o muy bajo. Esto indica que la mayoría de los ciudadanos valora positivamente el atractivo del diseño de los contenidos digitale.

Tabla 8.

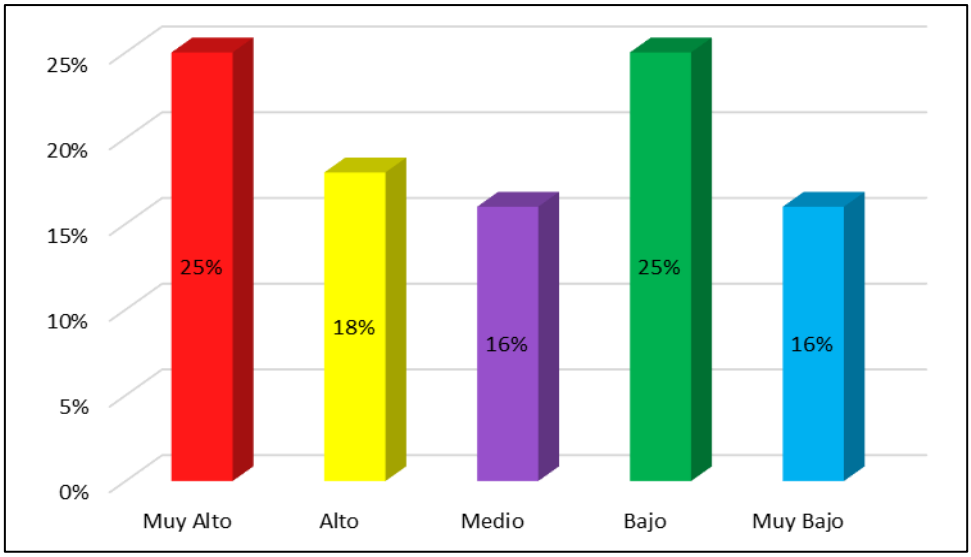
Eficiencia de los procesos de catastro

Nivel	n	%
Muy Alto	25	25%
Alto	18	18%
Medio	16	16%
Bajo	25	25%
Muy Bajo	16	16%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 7.

Pregunta 6 Cree que la transformación digital de la gestión documental ha mejorado la eficiencia de los procesos de catastro y titulación de tierras en su comunidad



Nota: El 43% de los ciudadanos considera que la cree que la transformación digital de la gestión documental ha mejorado la eficiencia de los procesos de catastro y titulación de tierras en su comunidad y es útil y relevante (sumando "muy alto" y "alto"), mientras que el 41% opina lo contrario ("bajo" y "muy bajo"). Esto indica que la percepción sobre la utilidad de la aplicación web es dividida y señala la necesidad de mejorar la pertinencia de la información para los ciudadanos.

Tabla 9.

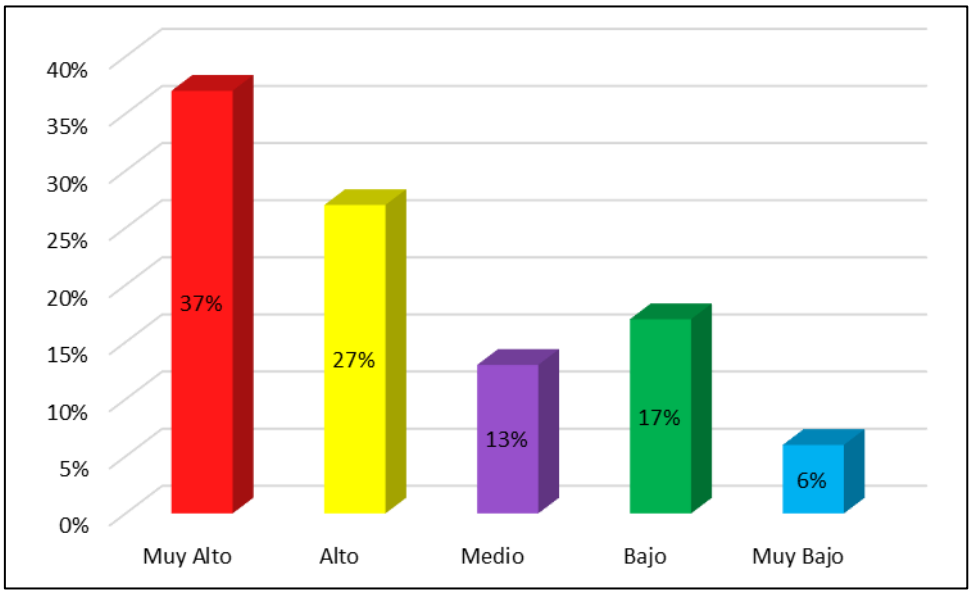
Indicador utilidad de la digitalización de documentos

Nivel	n	%
Muy Alto	37	37%
Alto	27	27%
Medio	13	13%
Bajo	17	17%
Muy Bajo	6	6%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 8.

Pregunta 7 Qué tan útil considera que es la digitalización de documentos para reducir los errores y mejorar la precisión de los registros de tierras rurales



Nota: El 64% de los ciudadanos considera que es útil la digitalización de documentos para reducir los errores y mejorar la precisión de los registros de tierras rurales, mientras que solo el 23% considera que la respuesta es baja o muy baja. Esto refleja una valoración mayoritariamente positiva sobre la utilidad respecto a la digitalización de documentos para reducir los errores y mejorar la precisión de los registros de tierras rurales.

Tabla 10.

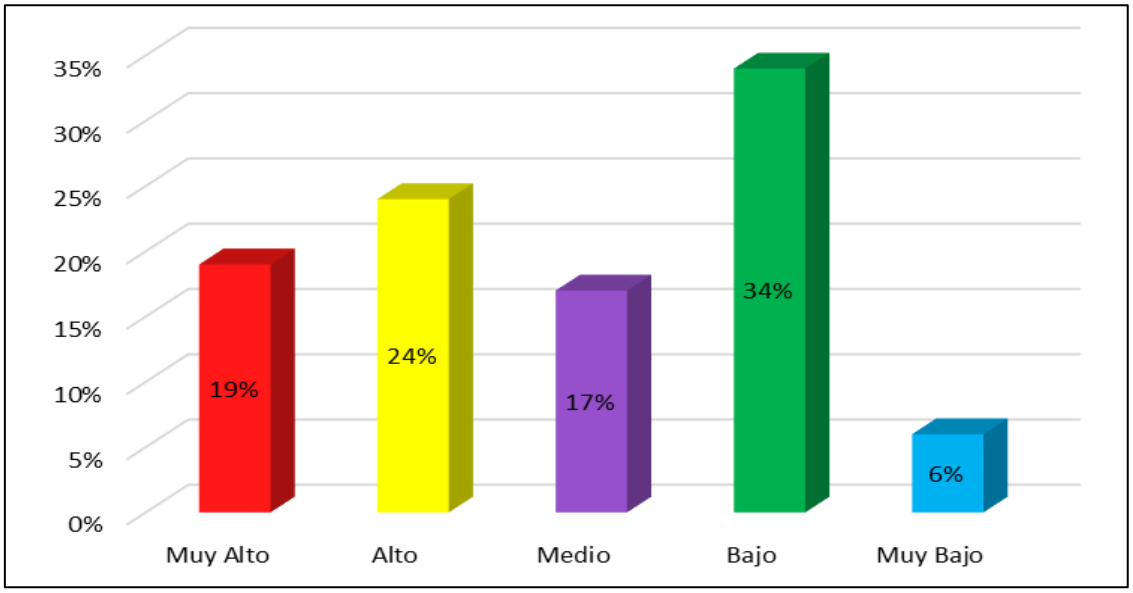
Nivel de satisfacción

Nivel	n	%
Muy Alto	19	19%
Alto	24	24%
Medio	17	17%
Bajo	34	34%
Muy Bajo	6	6%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 9.

En general, ¿cómo calificaría su satisfacción con la aplicación web frontend?



Nota: Solo el 43% de los ciudadanos considera que tiene una satisfacción positiva a la aplicación web frontend (sumando "muy alto" y "alto"), mientras que el 40% percibe un bajo o muy bajo nivel la satisfacción de la aplicación web frontend para la transformación digital de la gestión documental en el proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales, mediante una aplicación web frontend puno

Tabla 11.

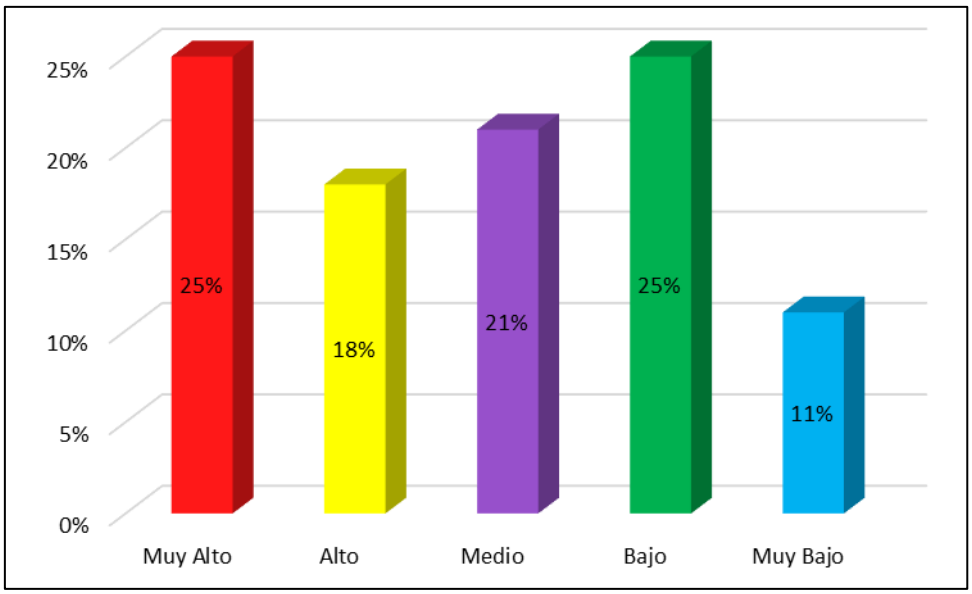
Indicador Confianza percibida

Nivel	n	%
Muy Alto	25	25%
Alto	18	18%
Medio	21	21%
Bajo	25	25%
Muy Bajo	11	11%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 10.

Pregunta 9 La información difundida en la aplicación web frontend me genera confianza en la calidad de información



Nota: El 43% de los ciudadanos siente un alto nivel de confianza en la información difundida en la aplicación web frontend y genera confianza en la calidad de información ("muy alto" y "alto"), mientras que el 36% percibe poca o ninguna confianza ("bajo" y "muy bajo"). Esto muestra que la mayoría de ciudadanos le genera confianza la ampliación web frontend ,

Tabla 12.

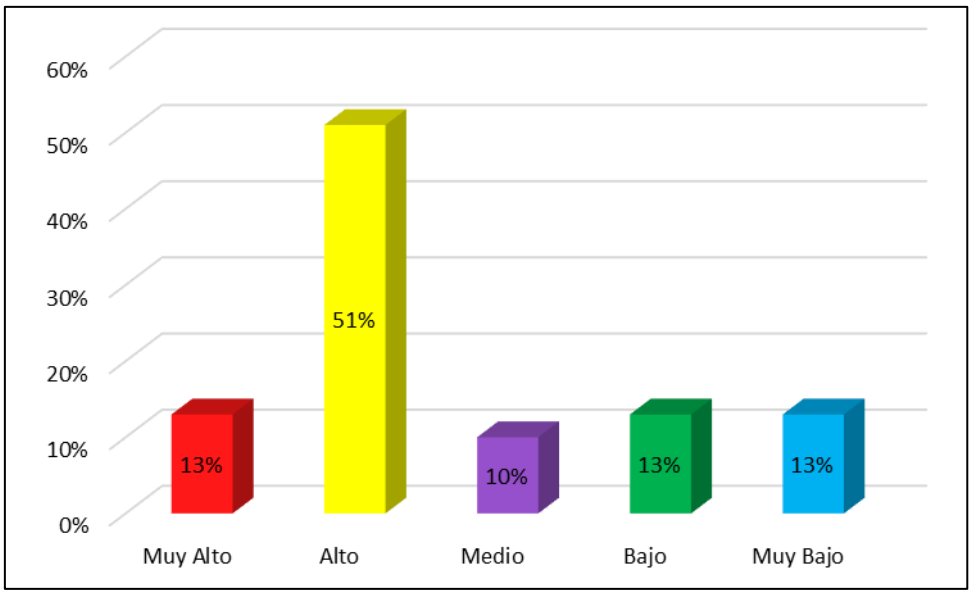
Seguridad jurídica en su comunidad

Nivel	n	%
Muy Alto	13	13%
Alto	51	51%
Medio	10	10%
Bajo	13	13%
Muy Bajo	13	13%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 11.

Pregunta 10 ¿Cree que la digitalización de los documentos catastrales y la titulación de tierras ha mejorado la seguridad jurídica en su comunidad?



Nota: El 64% de los ciudadanos afirma que la digitalización de los documentos catastrales y la titulación de tierras ha mejorado la seguridad jurídica en su comunidad, mientras que el 26% señala poca o ninguna influencia. Esto evidencia que ha mejorado la seguridad jurídica en su comunidad de los ciudadanos.

Tabla 13.

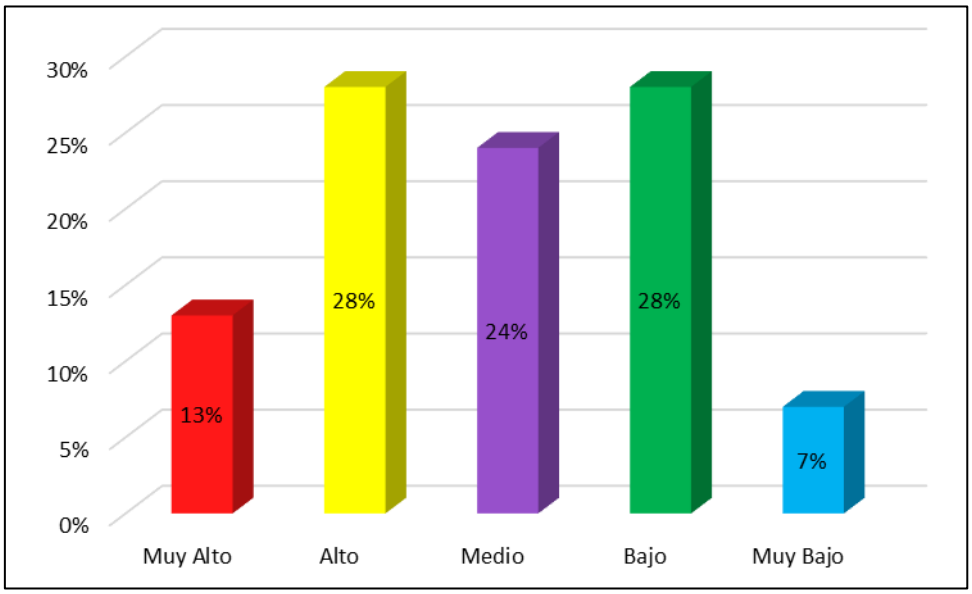
Impactado en el acceso de los ciudadanos a la información

Nivel	n	%
Muy Alto	13	13%
Alto	28	28%
Medio	24	24%
Bajo	28	28%
Muy Bajo	7	7%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 12.

Pregunta 11 ¿Cómo considera que la implementación de la aplicación web frontend ha impactado en el acceso de los ciudadanos a la información sobre tierras rurales en su comunidad?



Nota: El 41% de los ciudadanos considera que la implementación de la aplicación web frontend ha impactado en el acceso de los ciudadanos a la información sobre tierras rurales en su comunidad, mientras que un 35% opina que la ayuda fue poca o nula. Esto muestra que la mayoría de ciudadanos considera que la implementación de la aplicación web frontend ha impactado en el acceso de los ciudadanos a la información sobre tierras rurales en su comunidad

Tabla 14.

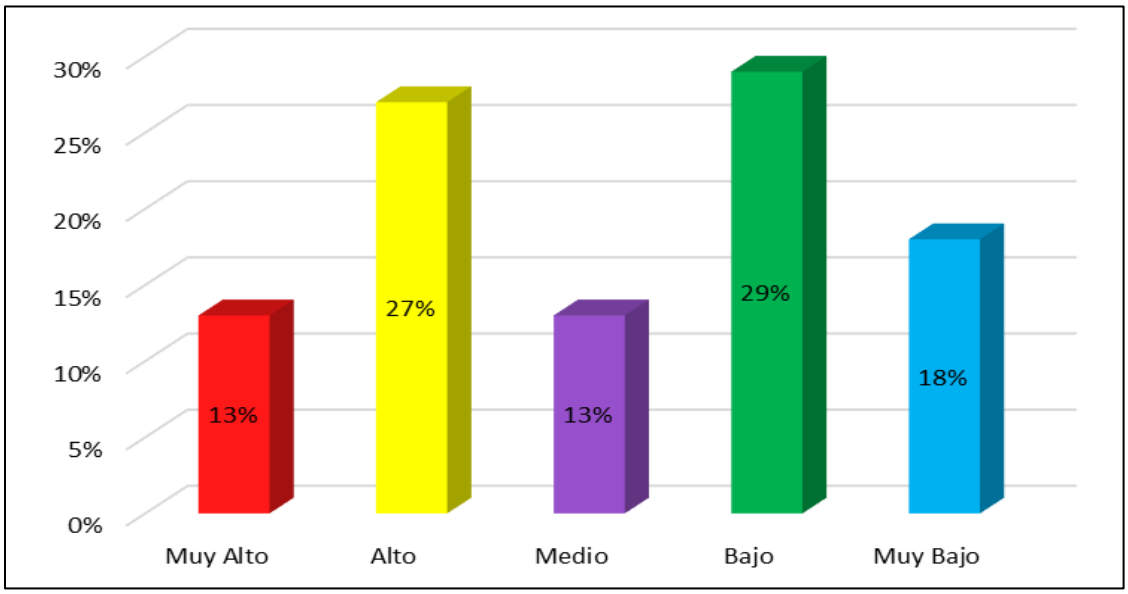
Capacitación para usar la aplicación web

Nivel	n	%
Muy Alto	13	13%
Alto	27	27%
Medio	13	13%
Bajo	29	29%
Muy Bajo	18	18%
Total	100	100%

Nota: Elaboración propia

Figura 13.

Pregunta 12 ¿Considera que los ciudadanos de su comunidad tienen suficiente capacitación para usar la aplicación web y acceder a la información digitalizada de manera efectiva?



Nota: Solo el 40% de los ciudadanos considera que los ciudadanos de su comunidad tienen suficiente capacitación para usar la aplicación web y acceder a la información digitalizada de manera efectiva ("muy alto" y "alto"), mientras que el 47% muestra poca o ninguna disposición. Por lo que en conclusión la mayoría de ciudadanos no tienen suficiente capacitación para usar la aplicación web y acceder a la información digitalizada de manera efectiva

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Prueba de normalidad

Tabla 15.

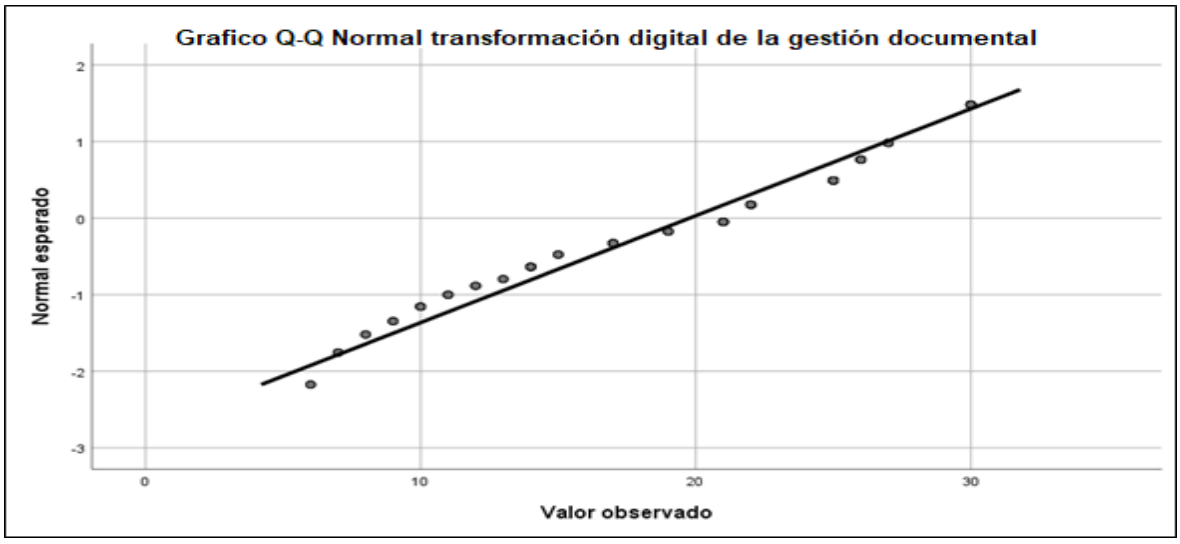
Normalidad variable transformación digital de la gestión documental

	Kolmogprov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Transformación digital de la gestión documental	,137	100	0,00

Nota: Producción propia

Figura 14.

Normalidad transformación digital de la gestión documental



Nota: El resultado de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable "Transformación digital de la gestión documental" muestra un valor de significancia de 0,00, menor a 0,05. Esto indica que los datos no presentan una distribución normal. Por tanto, en los análisis inferenciales posteriores es recomendable utilizar pruebas estadísticas no paramétricas. El gráfico Q-Q también evidencia ligeras desviaciones respecto a la línea de normalidad, respaldando esta conclusión.

Tabla 16.

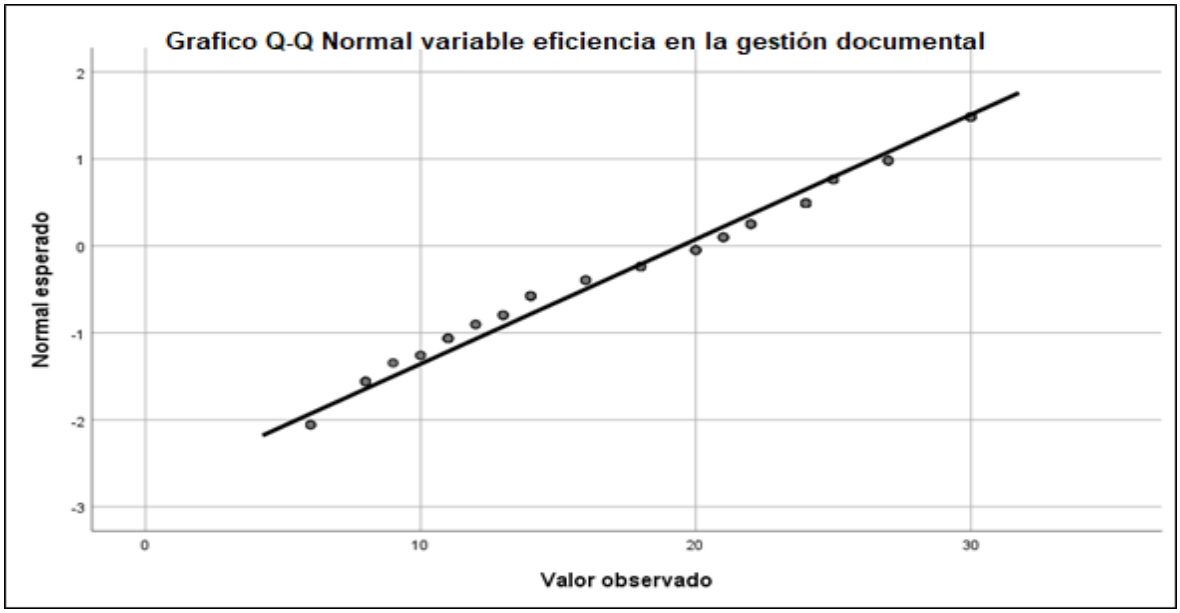
Normalidad variable eficiencia en la gestión documental

	Kolmogprov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Capacitación de estudiantes	,113	100	0,03

Nota: Producción propia

Figura 15.

Normalidad variable eficiencia en la gestión documental



Nota: El resultado de la prueba de Kolmogorov-Smirnov para la variable "eficiencia en la gestión documental" presenta un valor de significancia de 0,03, que es menor a 0,05. Esto indica que los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, al igual que en la variable anterior, se recomienda el uso de pruebas estadísticas no paramétricas para los análisis inferenciales. El gráfico Q-Q refuerza esta conclusión, mostrando pequeñas desviaciones respecto a la línea de normalidad.

4.2.2. Prueba de hipótesis general

H_0: La implementación de una aplicación web frontend no tiene efecto significativo en la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales en Puno 2025

H_1: Proponer una aplicación web frontend como estrategia para impulsar la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – Puno

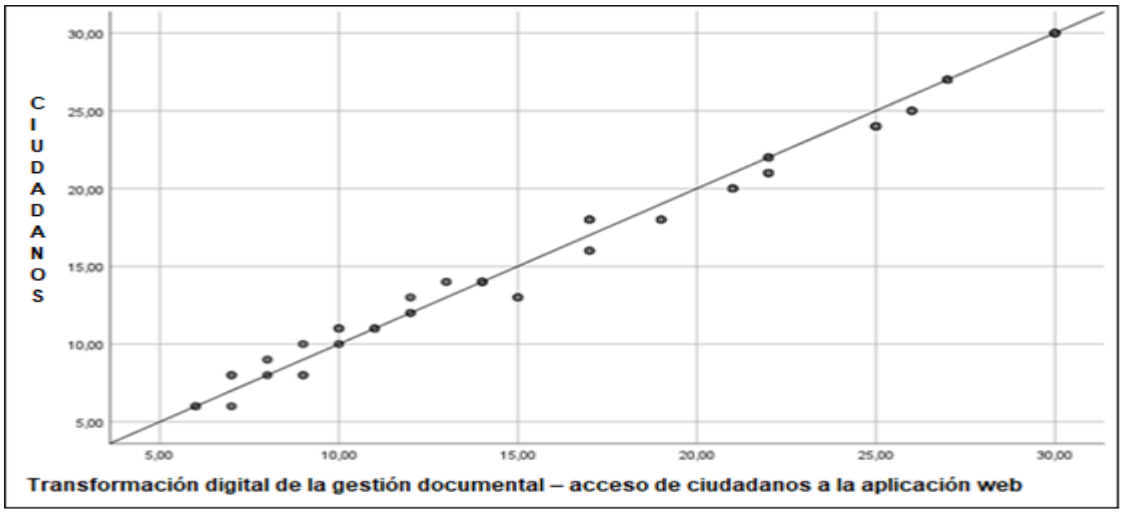
Tabla 17.

Correlación de Rho de Spearman de las variables

Variables	*p*	p	N
Transformación digital de la gestión documental – acceso de ciudadanos a la aplicación web	0,996	0.000	100

Figura 16.

Correlación de Transformación digital de la gestión documental- acceso de ciudadanos a la aplicación web



Nota: La correlación de Spearman (r = 0,996; p = 0,000) demuestra que la transformación digital tiene un impacto positivo y significativo de la gestión documental, acceso de ciudadanos a la aplicación web respecto a la titulación y registro de tierras rurales, mediante una aplicación web frontend puno, permitiendo aceptar la hipótesis alterna.

4.2.3. Prueba de primera hipótesis especifica

H_0: La implementación de la plataforma web no mejora la transparencia y la accesibilidad de la información catastral, permitiendo a los ciudadanos y autoridades consultar y actualizar datos de manera más rápida y eficiente.

H_1: La implementación de la plataforma web mejora la transparencia y la accesibilidad de la información catastral, permitiendo a los ciudadanos y autoridades consultar y actualizar datos de manera más rápida y eficiente.

Tabla 18.

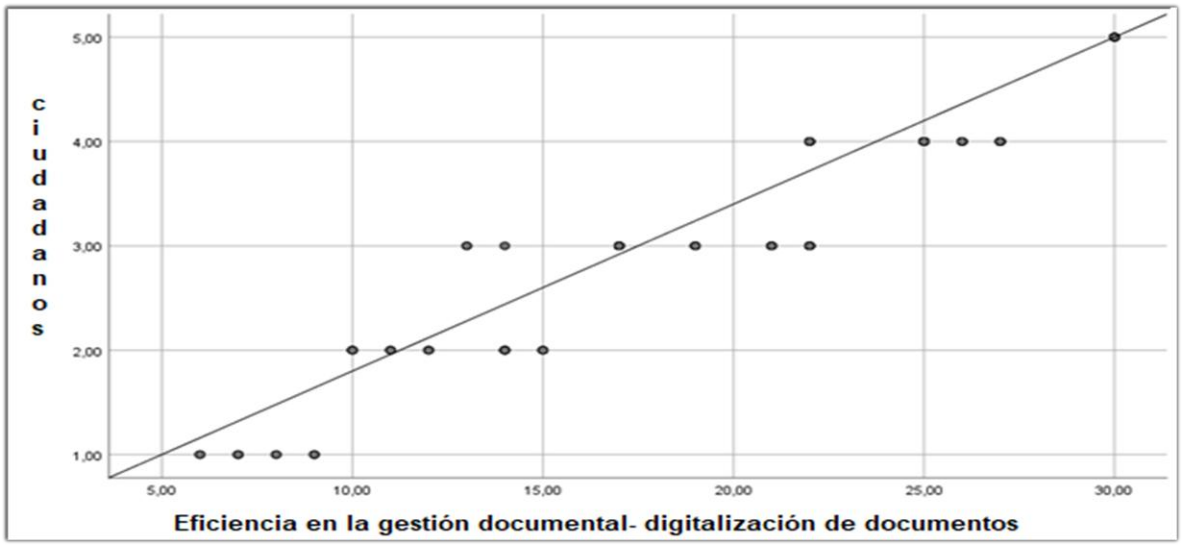
Correlación estrategias de marketing - nuevos estudiantes

Variables	*p*	p	N
Eficiencia en la gestión documental-digitalización de documentos	0,960	0.000	100

Nota: Producción propia

Figura 17.

Correlación de primera hipótesis



Nota: Existe una correlación positiva y significativa (r = 0,960; p = 0,000) Eficiencia en la gestión documental y la digitalización de documentos, confirmando su efectividad para este objetivo.

6.1.1. Prueba de segunda hipótesis especifica

H_0: No Existe una correlación directa entre las campañas de marketing digital en redes sociales y el aumento en la matrícula escolar

H_1: Existe una correlación directa entre las campañas de marketing digital en redes sociales y el aumento en la matrícula escolar.

Tabla 19.

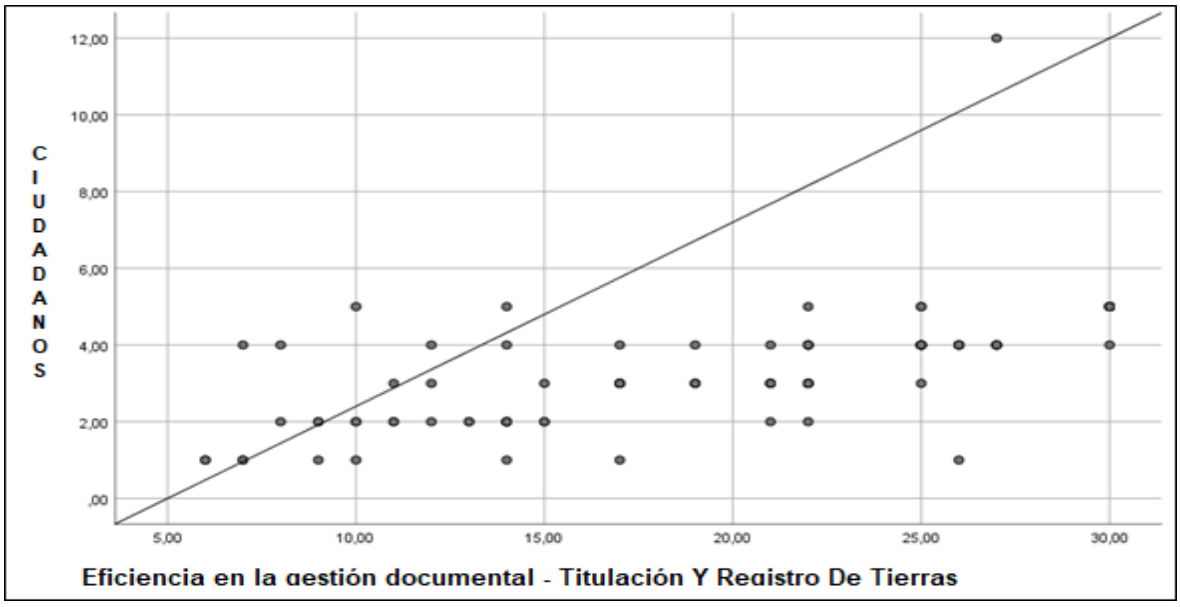
Eficiencia en la gestión documental - Titulación Y Registro De Tierras

Variables	*p*	p	N
Eficiencia en la gestión documental - Titulación Y Registro De Tierras	0,729	0.000	100

Nota: Producción propia

Figura 18.

Correlación de segunda hipótesis



Nota: Se encontró una correlación positiva y significativa (r = 0,729; p = 0,000) entre la Eficiencia en la gestión documental - Titulación Y Registro De Tierras, demostrando que ambas variables están directamente relacionadas.

CONCLUCIONES

PRIMERA: La implementación de la aplicación web frontend ha mostrado ser una estrategia efectiva para impulsar la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales en Puno. Esta herramienta facilita la digitalización de los procesos administrativos, lo que permite a los funcionarios gestionar y acceder a los documentos catastrales de manera más rápida, precisa y eficiente. La integración de esta tecnología ha permitido reducir la dependencia del papel, optimizando los recursos y aumentando la eficiencia operativa.

SEGUNDA: La accesibilidad y transparencia de la información catastral proporcionada por la aplicación web ha mejorado significativamente en comparación con los métodos tradicionales. Los ciudadanos y autoridades locales pueden ahora acceder a la información catastral en tiempo real, lo que fomenta una mayor confianza en el proceso de titulación y registro de tierras. Esta mayor visibilidad y facilidad de acceso han contribuido a la transparencia de los procedimientos y han reducido los conflictos derivados de la falta de información clara.

TERCERA: La digitalización de los documentos en el proceso de gestión catastral ha resultado en una reducción significativa de los costos y tiempos asociados con el manejo de la información en comparación con los métodos tradicionales. Los tiempos de procesamiento de registros se han acortado, y los costos relacionados con el almacenamiento físico y la gestión manual de

los documentos se han reducido considerablemente. Esto ha permitido que los recursos humanos se destinen a tareas de mayor valor agregado, mejorando la productividad general del proyecto.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se sugiere continuar con el impulso de la transformación digital, es recomendable que se realicen actualizaciones periódicas de la aplicación web, tanto en términos de funcionalidad como de seguridad. Además, se debería promover una mayor capacitación a los usuarios (tanto funcionarios como ciudadanos) para garantizar el uso óptimo de la herramienta. Incluir características adicionales que faciliten la interacción, como la integración con otras plataformas digitales, también podría aumentar su efectividad y alcance.

SEGUNDA: Se recomienda ampliar el acceso a la plataforma web, considerando una mayor inclusión digital para personas con bajos recursos tecnológicos. Además, es crucial realizar campañas de sensibilización y capacitación para que todos los usuarios, especialmente los ciudadanos rurales, puedan aprovechar al máximo las capacidades de la plataforma. También, se sugiere mejorar la interfaz para hacerla aún más amigable y accesible, especialmente para personas con limitados conocimientos tecnológicos.

TERCERA: Es recomendable que se amplíe la digitalización a otros aspectos del proceso catastral y que se implementen métodos de seguimiento y evaluación para asegurar que los ahorros obtenidos sean sostenibles a largo plazo. También se debe invertir en infraestructura tecnológica adicional para seguir optimizando la

plataforma web, garantizando que el sistema sea capaz de manejar un volumen creciente de datos sin comprometer el rendimiento.

.

BIBLIOGRAFÍA

Chesbrough, H., & Teece, D. (2014). Web-based applications for business transformation. Journal of Strategic Innovation, 18(3), 45-58.

Fernández, R., & López, J. (2016). La digitalización del catastro: Nuevas tecnologías para la gestión territorial en el contexto rural. Revista Española de Administración Pública, 209, 135-155.

Fowler, M. (2020). Refactoring: Improving the Design of Existing Code. Boston: Addison-Wesley.

Gobierno Regional de Puno. (2017). Estrategia regional para la formalización de tierras rurales en Puno. Puno: Gobierno Regional de Puno.

Gómez, E., & Pérez, L. (2020). La transformación digital en la gestión catastral: Retos y oportunidades en España. Revista de Urbanismo y Ordenación del Territorio, 56, 45-63.

González, M. (2019). Obstáculos en el proceso de titulación de tierras rurales en Perú: Un análisis crítico. Revista de Políticas Públicas y Desarrollo Rural, 28(4), 90-104.

González, M. (2020). Titulación de tierras rurales y acceso a servicios financieros: Un análisis del impacto en el sector agrícola. Revista de Economía Rural, 25(3), 56-72.

González, P., & Ríos, F. (2017). La digitalización de los registros catastrales y la inclusión digital en las zonas rurales de Perú. Revista de Desarrollo Regional, 22(3), 75-92.

González, R., & García, S. (2017). La transformación digital de la gestión catastral en Perú: Retos y perspectivas. Revista de Derecho Urbano, 34(2), 45-61.

González, R., & García, S. (2019). La transformación digital en la gestión pública: Impactos y perspectivas. Revista de Administración Pública, 48(1), 112-129.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2017). Impacto de la titulación de tierras rurales en la productividad agrícola en Perú. Lima: INEI.

Johnson, M. (2018). Component-Based Web Development with React and Vue.js. San Francisco: DevPress.

Jones, A. (2019). Web Application Architecture: Understanding Frontend and Backend Development. Cambridge: WebDev Press.

Martínez, S., & García, M. (2017). La digitalización del catastro en Perú: Accesibilidad y transparencia. Revista de Gestión Pública y Territorial, 45(2), 112-126.

Martínez, S., & García, M. (2018). Impacto de la digitalización de los registros catastrales en la administración pública local. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 75, 61-81.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2016). Informe sobre la digitalización del catastro en zonas rurales de Perú. Lima: MINAGRI.

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2020). Formalización de tierras rurales en el Perú: Una revisión del proceso de titulación y la digitalización de los registros. Lima: MINAGRI.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2018). Informe de los avances en la digitalización catastral en Lima Metropolitana. Lima: MVCS.

Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS). (2015). Plan Nacional de Formalización de la Propiedad Informal 2015-2021. Lima: MVCS.

Municipalidad Provincial de Puno. (2018). Proyecto de implementación de plataformas digitales para la gestión de tierras en la región de Puno. Puno: Municipalidad Provincial de Puno.

Puno Catastro Digital. (2020). Avances en la digitalización del catastro en la región de Puno. Puno: Puno Catastro Digital.

Ramírez, L. (2018). Los beneficios de la formalización de tierras en la reducción de conflictos rurales en Perú. Revista de Derecho Agrario y Rural, 8(2), 48-63.

Ramos, A. (2018). Digitalización y catastro en el Perú: La experiencia del gobierno regional de Arequipa. Lima: Fondo Editorial de la Universidad Nacional Agraria La Molina.

Salazar, J., & Serrano, A. (2017). El uso de plataformas digitales en la gestión catastral rural: El caso de la provincia de Valladolid, España. Revista de Tecnologías para el Desarrollo Territorial, 32(2), 76-90.

Sánchez, M. (2018). El Sistema Integrado de Gestión Catastral (SIGC): Un modelo de digitalización en Perú. Revista de Gestión Territorial y Catastral, 21(4), 89-105.

Sánchez, M., & León, J. (2019). Desafíos de la digitalización del catastro en Puno: Análisis de la infraestructura tecnológica y la capacitación del personal. Revista de Desarrollo Regional, 24(1), 70-84.

Schwaber, K., & Beedle, M. (2017). Agile Software Development with Scrum. Boston: Addison-Wesley.

Smith, J. (2017). Understanding Web Development: From Frontend to Backend. New York: WebTech Publishers.

Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP). (2019). Estrategia de digitalización de los registros públicos en el Perú. Lima: SUNARP.

Superintendencia Nacional de los Registros Públicos (SUNARP). (2017). Informe sobre el Registro Catastral y su digitalización en Perú. Lima: SUNARP.

Vásquez, E., & Ruiz, R. (2021). La transformación digital del catastro rural en Puno: Oportunidades y retos. Revista de Gestión y Desarrollo, 10(2), 110-125.

Vásquez, F. (2019). La importancia de la titulación de tierras rurales en el fortalecimiento de la seguridad jurídica en el Perú. Revista Peruana de Derecho Agrario, 12(1), 34-47.

Vásquez, F. (2020). Retos en la implementación de la titulación de tierras rurales en las zonas más alejadas de Perú. Revista de Derecho Rural y Agrario, 19(3), 112-126.

Vázquez, F., & López, R. (2019). Transformación digital de la gestión pública: El caso del catastro y la propiedad rural en España. Revista Española de Administración Local y Autonómica, 42, 119-138.

Westerman, G., Calméjane, C., Ferraris, P., & Bonnet, D. (2014). The digital transformation of business. MIT Sloan Management Review, 55(4), 12-18.

ANEXOS

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
Problema general	**Objetivo general**	**Hipótesis general**	**Transformación digital de la gestión documental**	**Tipo de investigación:** Correlacional **Diseño de investigación:** No experimental - transversal **Población:** 134 colaboradores **Muestra:** 100 colaboradores **Técnica:** Encuesta **Instrumento:** **Métodos:** Estadística descriptiva e inferencial
¿Cómo contribuye una aplicación web frontend a la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – Puno 2025?	Implementar una aplicación web frontend como estrategia para impulsar la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – Puno 2025	**Hg**: La implementación de una aplicación web frontend contribuye significativamente a la transformación digital de la gestión documental en el Proyecto de Catastro, Titulación y Registro de Tierras Rurales – Puno 2025, mejorando la eficiencia, organización y acceso a la información.		
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis específicas**		
P1: ¿Cómo afecta la implementación de una plataforma web frontend en la transparencia y accesibilidad de la información catastral para los ciudadanos en Puno?	**O1:**: Evaluar el nivel de accesibilidad y transparencia de la información catastral proporcionada por la aplicación web a los ciudadanos y autoridades locales en Puno	**H1:** La implementación de la plataforma web mejora la transparencia y la accesibilidad de la información catastral, permitiendo a los ciudadanos y autoridades consultar y actualizar datos de manera más rápida y eficiente.	**Eficiencia en la gestión documental**	
P2: ¿Qué beneficios presenta la digitalización de la gestión documental en términos de reducción de costos y tiempo en los procesos administrativos relacionados con el catastro y registro de tierras rurales en Puno?	**O2:** Medir la reducción de costos y tiempos asociados con la gestión catastral mediante la digitalización de los documentos en comparación con los métodos tradicionales	**H2:** La digitalización de la gestión documental reduce los costos operativos y administrativos asociados con la gestión de tierras rurales en Puno.		

ANEXO 2. INSTRUMENTO

CUESTIONARIO

OBJETIVO: El presente instrumento tiene como Analizar el impacto del marketing digital en redes sociales en la captación de estudiantes en la Institución Educativa Daniel Alcides Carrión de Juliaca durante el año 2025**.**

INSTRUCCIONES: Señale con una X, en aquella opción que exprese su conformidad, percepción, sentir o actuar en cada una de las afirmaciones siguientes:

Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

TA	A	I	D	TD
5	4	3	2	1

(**TA=**Total Acuerdo) (A= Acuerdo) (I=Indiferente) (D=Desacuerdo) (TD=Total Desacuerdo)

	ÍTEMS	TA	A	I	D	TD
	DIMENSIÓN 1: Acceso a Tecnología					
1	El proyecto de catastro, titulación y registro de tierras rurales PTRT3, tiene presencia activa en redes sociales (Facebook, Instagram, etc.					
2	Usted ha visto el uso de la aplicación web frontend en internet					
3	Qué tan fácil le resulta navegar por la aplicación web frontend para acceder a la información catastral y de titulación de tierras					
4	Considera que la aplicación web frontend ha facilitado el acceso y la consulta de los documentos de titulación y registro de tierras rurales					
5	el diseño y presentación de la aplicación web frontend es atractivo					
6	Cree que la transformación digital de la gestión documental ha mejorado la eficiencia de los procesos de catastro y titulación de tierras en su comunidad					

7	Qué tan útil considera que es la digitalización de documentos para reducir los errores y mejorar la precisión de los registros de tierras rurales					
8	En general, ¿cómo calificaría su satisfacción con la aplicación web frontend?					
9	La información difundida en la aplicación web frontend me genera confianza en la calidad de información					
10	¿Cree que la digitalización de los documentos catastrales y la titulación de tierras ha mejorado la seguridad jurídica en su comunidad?					
11	¿Cómo considera que la implementación de la aplicación web frontend ha impactado en el acceso de los ciudadanos a la información sobre tierras rurales en su comunidad?					
12	¿Considera que los ciudadanos de su comunidad tienen suficiente capacitación para usar la aplicación web y acceder a la información digitalizada de manera efectiva?					

ANEXO 3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025

II. REFERENCIAS:

a. Experto/Nombres : EDITH GIOVANNA CANO MAMANI
b. Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS
c. Cargo Actual : DOCENTE DE UNSA

III. AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:

Bach. JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN
(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE		REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con lenguaje apropiado						X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables						X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia						X
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables					X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes						X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación				X		
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos						X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems					X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación						X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X	

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

.....

V. RESOLUCIÓN DEL EXPERTO

Aprobado (C>75%=0.75) [X]

Desaprobado (C<75%=0.75) [ ]

LUGAR Y FECHA: Juliaca, 30 de enero del 2026

FIRMA DEL EXPERTO

Edith Giovanna Cano Mamani
ING. DE SISTEMAS
CIP. 65049

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. **DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025**

II. **REFERENCIAS:**

h. **Experto/Nombres** : RAMIRO ARTURO RODRIGUEZ SARAVIA

i. **Especialidad** : INGENIERO DE SISTEMAS

j. **Cargo Actual** : DOCENTE DE UNSA

III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**

Bach. JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

(1 = Deficiente; 2 = Regular; 3 = Buena; 4 = Muy buena; 5 = Excelente)

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
1. Claridad	Está redactado con leguaje apropiado					X
2. Objetividad	Está expresado en capacidades observables					X
3. Actualidad	Está adecuado al avance de la ciencia			X		
4. Organización	Existe una organización lógica de los ítems y las variables				X	
5. Suficiencia	Valora las dimensiones en cantidad y calidad suficientes					X
6. Intencionalidad	Esta adecuada para cumplir los objetivos de la investigación					X
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					X
8. Coherencia	Entre las dimensiones, indicadores e ítems				X	
9. Metodología	Responde al propósito de la investigación					X
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					X

Coeficiente de valoración porcentual. C = Total/50

IV. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

V. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado (C>75%=0.75) [X]

Desaprobado (C<75%=0.75) [ ]



LUGAR Y FECHA: Juliaca, 22 de enero del 2026

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

ANEXO 1
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital [X] Fecha de entrega: 01 – 04– 2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JOSE LUIS YUJRA PEÑALOZA
Dirección: Av. Luis Alberto Sánchez v-20
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 41318524
Teléfono: 988161667 email: luisyujrap@gmail.com
Nombres y Apellidos:
Dirección:
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:
Teléfono: email:
Facultad y/o Escuela de Posgrado: INGENIERÍA DE SISTEMAS
Escuela Profesional o Mención: INGENIERÍA DE SISTEMAS
Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SISTEMAS
Asesor: Dr. PAUL MAMANI TISNADO
Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:
Trabajo de Investigación [ ] Tesis [X] Trabajo de Suficiencia Profesional [ ] Trabajo Académico [ ]
Título: DIGITALIZACIÓN DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DOCUMENTARIA PARA MEJORAR EL REGISTRO DE TIERRAS RURALES MEDIANTE UNA APLICACIÓN WEB PUNO 2025
Palabras claves, (3 a 5 términos): transformación digital, gestión documental titulación y registro de tierras rurales, aplicación web frontend.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV [1, 2]?

2

[1] Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entré otros relacionados.
[2] Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/
OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

2. Referencia de tesis:

☐ Bachiller ☒ Titulo ☐ 2da Especialidad ☐ Maestría ☐ Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

Autorizo su publicación (marque con una X)

☒ Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

☐ Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a):_____

☐ No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

¿Quiere permitir usos comérciales de su producción intelectual?

Sí: significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

No: significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

☐ Sí autorizo

☒ No autorizo

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

TESIS UANCV
TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

Jurisdicción de su Licencia

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción "internacional" o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción "internacional" emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción "internacional" goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral**. Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

☐ Internacional

☒ Nacional

Línea de investigación: CIENCIA DE LOS ORDENADORES – P24



Firma de Autor | huella digital | 01- MAYO – 2026 (Fecha)

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/

OFICINA DE INVESTIGACIÓN
Tesis Publicada con autorización del autor
http://repositorio.uancv.edu.pe/