TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

UNIVERSIDAD ANDINA

NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. HUBERT QUISPE LUJANO

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

OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

TESIS PRESENTADA POR:

Bach. HUBERT QUISPE LUJANO

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

RESOLUCIÓN DECANAL Nº 168-2026-D-FIS-UANCV

Juliaca, 23 de abril de 2026

VISTOS; el Expediente Nº 2026-CU-002550, presentado por el señor (a) **QUISPE LUJANO HUBERT**, 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 **QUISPE LUJANO HUBERT**, quien solicita **NOMINACIÓN DE JURADOS Y PROGRAMACIÓN DE FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN** de la tesis titulada: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024,** 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: **QUISPE LUJANO HUBERT,** del informe final de la investigación (tesis) titulado: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024**, para optar el título profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS**, de acuerdo al siguiente detalle:

FECHA : Viernes, 24 de abril de 2026
HORA : 03:30 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 - UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ - 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/

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

RESOLUCIÓN DECANAL Nº 146-2025-D-FIS-UANCV

Juliaca, 30 de diciembre de 2025

VISTOS; el Expediente Nº 2025-CU-10954, presentado por el (a) señor (a) **QUISPE LUJANO HUBERT**, quien solicita REVISION DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN (borrador de tesis), **el proveído Nº 068-2026-UI-FIS-UANCV/J,** del Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

CONSIDERANDO:

Que, el (la) señor (a) **QUISPE LUJANO HUBERT,** ha presentado su informe final de la investigación (borrador de tesis), titulado: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024,** 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 2025-CU-10954, del informe final (borrador de tesis);, titulado: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024,** correspondiente a la línea de investigación, **CIENCIA DE LOS ORGANIZADORES**.

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): **QUISPE LUJANO HUBERT**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SISTEMAS** con el tema titulado: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024**, correspondiente a la línea de investigación, **CIENCIA DE LOS ORGANIZADORES**, 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 - DECANO - JULIACA

UNIVERSIDAD ANDINA "NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

Dr. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch 2025
interesado
J.C.H.M./

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

TESIS UANCV

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN N° 363-2024-UI.P-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 30 de diciembre de 2024

VISTOS:

El Expediente: 2024-CU-17969 de fecha 03 de diciembre de 2024, del (la) Bach. **QUISPE LUJANO HUBERT**; 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 INGENIERIA 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. QUISPE LUJANO HUBERT, solicito la revisión y aprobación de la Propuesta de Investigación de la tesis titulada: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024.

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 INGENIERIA DE SISTEMAS, ratifico la propuesta del Asesor 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 Nº 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: **OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024,** presentado por el (la) Bach. **QUISPE LUJANO HUBERT** 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

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
DECANO

C.c.
Arch
JCHM/V1.5
Distribución: Asesor de Tesis, Interesado

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

TESIS UANCV

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

18% 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

13% Fuentes de Internet
5% Publicaciones
14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

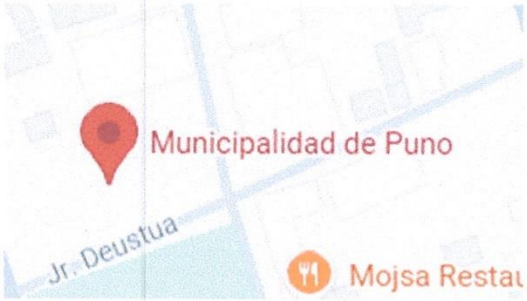
Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

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	
OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024	
Datos de autor	
Nombres y apellidos	HUBERT QUISPE LUJANO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46015463
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0006-9866-6215
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	Ciencia de los Ordenadores – P24
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	**País**: Perú **Departamento**: Puno **Provincia**: San Román **Distrito:** Juliaca MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO **Coordenadas:** **Latitud:** -15.840123825 **Longitud:** -70.02748947 **URL Maps:** https://maps.app.goo.gl/UWb2FM2E6hktb4dc6 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Diciembre 2024 – Abril 2026
URL de disciplinas OCDE https://concytec-pe.github.io/Peru-CRIS/vocabularios/ocde_ford.html - Librería	**Ingeniería de sistemas y comunicaciones** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04 **Ingeniería de procesos** https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.04.02

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

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo HUBERT QUISPE LUJANO, identificado con DNI Nro. 46015463, 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:

OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

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 4 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/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

DEDICATORIA

Esta investigación está profundamente dedicada a mis queridos padres.

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

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, quien ha sido mi guía y sostén en cada paso de esta jornada.

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

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA i

AGRADECIMIENTO ii

ÍNDICE GENERAL iii

ÍNDICE DE TABLAS vi

ÍNDICE DE FIGURAS vii

RESUMEN viii

ABSTRACT ix

INTRODUCCIÓN x

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Exposición de la situación problemática. 13

1.2 Formulación del planteamiento del problema 14

1.2.1 Problema general 14

1.2.2 Problemas específicos 14

1.3 Formulación de los objetivos 15

1.3.1 Objetivo general 15

1.3.2 Objetivos específicos 15

1.4 Justificación de la investigación 15

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Del Estudio 17

2.1.1. A nivel internacional 17

2.1.2 A nivel nacional 19

2.2. Bases teóricas 22

2.3. Marco conceptual 28

2.4. Hipótesis y variables 29

CAPITULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la investigación 31

3.2. Tipo de investigación 32

3.3. Nivel de investigación 32

3.4. Diseño de investigación 33

3.5. Población y muestra 33

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 34

3.7. Confiablidad y validez del instrumento 34

3.8. Procedimiento de tratamiento de datos 35

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados 37

4.2. Proceso de la prueba de hipótesis 65

4.3. Discusión de los resultados 67

CONCLUSIONES 69

SUGERENCIAS 71

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 73

ANEXO 77

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

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización..... 30

Tabla 2 Orden y actualización de los archivos digitales..... 38

Tabla 3 Rapidez y sencillez en la búsqueda de documentos del sistema 39

Tabla 4 Facilidad de acceso a la información necesaria en el sistema..... 41

Tabla 5 Disponibilidad de archivos digitales cuando se requieren..... 42

Tabla 6 Facilitación del trabajo diario mediante el sistema de gestión documental..... 44

Tabla 7 Contribución de la administración de archivos al cumplimiento eficiente de tareas 45

Tabla 8 Reducción del tiempo empleado en la gestión documental con OpenKM 54

Tabla 9 Automatización eficiente de procesos de archivo mediante el sistema.. 55

Tabla 10 Garantía de protección y confidencialidad de los documentos en el software..... 57

Tabla 11 Definición clara de niveles de acceso según las funciones del personal 59

Tabla 12 Facilidad de uso y comprensión de la interfaz del sistema 61

Tabla 13 Integración adecuada del software con otras herramientas de trabajo . 62

Tabla 14 Prueba de muestras emparejadas 65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Orden y actualización de los archivos digitales 38

Figura 2 Rapidez y sencillez en la búsqueda de documentos del sistema 40

Figura 3 Facilidad de acceso a la información necesaria en el sistema 41

Figura 4 Disponibilidad de archivos digitales cuando se requieren 43

Figura 5 Facilitación del trabajo diario mediante el sistema de gestión documental 44

Figura 6 Contribución de la administración de archivos al cumplimiento eficiente de tareas 46

Figura 7 Reducción del tiempo empleado en la gestión documental con OpenKM 54

Figura 8 Automatización eficiente de procesos de archivo mediante el sistema . 56

Figura 9 Garantía de protección y confidencialidad de los documentos en el software..... 58

Figura 10 Definición clara de niveles de acceso según las funciones del personal 59

Figura 11 Facilidad de uso y comprensión de la interfaz del sistema..... 61

Figura 12 Facilidad de uso y comprensión de la interfaz del sistema..... 63

RESUMEN

El objetivo general del estudio fue determinar la eficacia del software OpenKM en la optimización de la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno durante el año 2024, buscando mejorar la organización, almacenamiento y acceso a la información institucional mediante la automatización de procesos documentales. La metodología aplicada correspondió a un enfoque cuantitativo de tipo cuasi experimental y nivel descriptivo, utilizando un diseño no experimental de corte transversal. Se trabajó con una muestra de 52 trabajadores del área de logística y abastecimiento, a quienes se aplicaron dos instrumentos un pretest y un postest para evaluar la situación antes y después de la implementación del software. Se determinó, mediante la aplicación de la prueba t de Student para muestras emparejadas, que la implementación del software OpenKM mejoró significativamente la eficacia en la optimización de la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno durante el año 2024. Los resultados estadísticos mostraron una diferencia media positiva de 12,63 puntos entre el pretest y el postest, con un valor de significación bilateral (Sig.) = 0,000, menor a 0,05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Este resultado confirmó que el uso del sistema produjo una mejora sustancial en la eficiencia documental, reduciendo los tiempos de búsqueda, aumentando la organización de los archivos y fortaleciendo los procesos administrativos. En síntesis, el análisis estadístico evidenció que OpenKM tuvo un impacto real y comprobable en la modernización y efectividad de la gestión digital dentro de la institución.

***Palabras claves*:** Automatización, Eficiencia, Gestión documental, OpenKM, Transparencia.

ABSTRACT

The overall objective of the study was to determine the effectiveness of OpenKM software in optimizing digital file management in the Provincial Municipality of Puno during 2024, seeking to improve the organization, storage, and access to institutional information through the automation of document processes. The methodology applied was a quantitative, quasi-experimental, descriptive approach, using a non-experimental cross-sectional design. A sample of 52 workers from the logistics and supply area was used, to whom two instruments were applied, a pretest and a posttest, to assess the situation before and after the implementation of the software. The application of Student's t-test for paired samples determined that the implementation of OpenKM software significantly improved the efficiency of digital file management optimization in the Provincial Municipality of Puno during 2024. The statistical results showed a positive mean difference of 12.63 points between the pretest and posttest, with a two-tailed significance value (Sig.) = 0.000, less than 0.05, which allowed us to reject the null hypothesis and accept the alternative hypothesis. This result confirmed that the use of the system produced a substantial improvement in document efficiency, reducing search times, increasing file organization, and strengthening administrative processes. In summary, the statistical analysis showed that OpenKM had a real and verifiable impact on the modernization and effectiveness of digital management within the institution.

***Keywords*:** Automation, Efficiency, Document Management, OpenKM, Transparency.

INTRODUCCIÓN

En un contexto donde las entidades públicas enfrentaron el reto de modernizar sus sistemas de archivo y reducir la dependencia de documentos físicos, surgió la necesidad de incorporar soluciones digitales que garantizaran eficiencia, trazabilidad y transparencia en la administración de datos. Bajo esta premisa, el software OpenKM representó una alternativa viable para centralizar la documentación, optimizar los tiempos de búsqueda y fortalecer la seguridad de la información. La Municipalidad Provincial de Puno, en su compromiso con la innovación tecnológica y la mejora de la gestión pública, adoptó este sistema como parte de su proceso de transformación digital. De esta manera, la investigación se centró en evaluar la eficacia del software a través de indicadores de automatización, control de acceso y usabilidad, considerando la percepción y desempeño del personal administrativo. El estudio se fundamentó en un enfoque cuantitativo, de tipo cuasi experimental y nivel descriptivo, lo que permitió comparar las condiciones previas y posteriores a la implementación de la herramienta. En síntesis, este informe expuso cómo la aplicación del sistema OpenKM transformó la manera en que se gestionaron los archivos digitales dentro de la institución, promoviendo una administración más ágil, organizada y segura, acorde con las exigencias contemporáneas de la gestión pública.

En el primer capítulo de la investigación se presentó una exploración detallada de los aspectos fundamentales que sustentaron el estudio. Se inició con la descripción y formulación precisa del problema, el cual abordó la necesidad de modernizar los procesos de gestión documental en la institución, ante las limitaciones del manejo tradicional de archivos físicos y la falta de eficiencia en la administración de información. Posteriormente, se establecieron los objetivos

generales y específicos que orientaron la investigación, delineando de manera clara las metas que se pretendieron alcanzar. Asimismo, se desarrolló una justificación sólida que destacó la importancia del estudio para la mejora de la gestión pública municipal, evidenciando su aporte en términos de eficiencia administrativa, transparencia institucional y sostenibilidad tecnológica. Este capítulo concluyó con la definición conceptual y la operacionalización de las variables principales, así como con la exposición de los supuestos teóricos que sirvieron de base para la comprensión integral del fenómeno analizado.

En el segundo capítulo, se abordó el marco teórico que sustentó el estudio. Se efectuó una revisión exhaustiva de los antecedentes relacionados con la gestión documental, la transformación digital y la implementación de sistemas de gestión como OpenKM, tanto en el ámbito nacional como internacional. Además, se desarrollaron los conceptos clave y las teorías relevantes que permitieron comprender la importancia de la digitalización de archivos en el contexto de la administración pública. Este capítulo ofreció el soporte teórico necesario para interpretar los resultados y validar las hipótesis formuladas.

El tercer capítulo estuvo orientado a la descripción de la metodología aplicada en la investigación. Se definió el enfoque cuantitativo, de tipo cuasi experimental y nivel descriptivo, como el más adecuado para medir la eficacia del software OpenKM en la optimización de la gestión de archivos digitales. Asimismo, se detallaron el diseño de investigación, la población conformada por el personal administrativo y técnico de la Municipalidad Provincial de Puno, y la muestra seleccionada de manera intencionada. Se explicaron además las técnicas e

instrumentos empleados para la recolección de datos, junto con los procedimientos de análisis utilizados para contrastar las hipótesis y garantizar la validez de los resultados.

Finalmente, en el cuarto capítulo se presentaron los resultados obtenidos tras la implementación del software OpenKM y se llevó a cabo un análisis crítico de los hallazgos en relación con los objetivos planteados y el marco teórico establecido. Se interpretaron los efectos observados en la eficiencia, seguridad y usabilidad del sistema, evaluando su impacto en la productividad institucional. Este capítulo cerró la investigación con una síntesis de las conclusiones más relevantes y con la exposición de recomendaciones orientadas a fortalecer la gestión documental y promover futuras investigaciones sobre la aplicación de tecnologías digitales en la administración pública.

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

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

1.1. Exposición de la situación problemática.

La gestión de archivos en las entidades públicas ha sido una de las exigencias para mantener la transparencia a buen recaudo, garantizando la continuidad de los procesos y el buen funcionamiento administrativo. Sin embargo, en la Municipalidad Provincial de Puno se encontró que la gestión de registro estaba limitada y estaba influenciada por el almacenamiento para el procesamiento de información (información), lo cual afecta al funcionario de archivo.!! A lo largo de los años, la continua dependencia de procesos físicos, la práctica circadiana permanente para el uso de archivos físicos y la falta de sistemas de TI dificultaron el acceso sencillo a la documentación, la capacidad de respuesta oportuna en la prestación del servicio al ciudadano y el intercambio de información, mientras se exponía el riesgo de pérdida o robo de datos institucionales.

Estos problemas tuvieron un impacto directo en la productividad administrativa, el nivel de servicio ofrecido y el cumplimiento de los estándares de gestión pública para la digitalización. En tales escenarios, se requería la implementación de un sistema que agilice los procesos basados en documentos y regule la información. En este marco se sitúa OpenKM, una solución conocida por

ser la mejor opción para controlar archivos digitales de manera elegante, flexible y segura, que puede adaptarse fácilmente para mejorar los procesos de trabajo, minimizando las búsquedas y evitando el riesgo de perder el seguimiento de los documentos.

La implementación de esta herramienta tecnológica fue una medida para fortalecer la administración municipal (Maia 2004), para estimular el avance hacia la era digital y para dar seguimiento a las políticas de modernización del Estado. Por esta razón, la investigación se diseñó para determinar cómo el software OpenKM contribuyó a mejorar la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno con base en aspectos relacionados con la automatización, la seguridad, la usabilidad y el desempeño organizacional, elementos esenciales para consolidar una gestión pública más ordenada, transparente y funcional.

1.2 Formulación del planteamiento del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cómo se optimizará la gestión de archivos digitales mediante la implementación del software OpenKM en la Municipalidad Provincial de Puno 2024?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál será el nivel de eficiencia alcanzado en la administración de documentos tras la implementación del software OpenKM?
- ¿Qué grado de seguridad y control de acceso se logrará en la gestión de archivos digitales con el uso de OpenKM?
- ¿De qué manera la interfaz y usabilidad del software influirán en la productividad de los trabajadores administrativos?

1.3 Formulación de los objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la eficacia del software OpenKM en la optimización de la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno 2024.

1.3.2 Objetivos específicos

- Evaluar el nivel de eficiencia alcanzado en la administración documental tras la implementación de OpenKM.
- Analizar el grado de seguridad y control de acceso obtenido con la adopción del software.
- Examinar la influencia de la interfaz y usabilidad del sistema en la productividad del personal administrativo.

1.4 Justificación de la investigación

Fundamentos Teóricos del EstudioJustificación de la necesidad de fortalecer la gestión documental mediante tecnologías de la información, sabiendo que los sistemas de administración digital, como OpenKM, surgen de las teorías de gestión del conocimiento y de transformación digital. Estos enfoques hacen hincapié en estructurar, almacenar y compartir información institucional de manera óptima cuando sea necesario y que debe ser fácilmente accesible. Esta contribución a la teoría demostró el vínculo entre la tecnología en uso y escenarios organizacionales exitosos al proporcionar un ejemplo de cómo la automatización documental permitió la optimización administrativa en entidades públicas.

Desde un punto de vista pragmático, la investigación permitió mejoras específicas en la gestión de archivos dentro de la Municipalidad Provincial de Puno. Con OpenKM, las personas dedican menos tiempo a la manipulación de

documentos, aumenta el rendimiento y contamos con una forma mucho más segura y ordenada de gestionar toda la información institucional. Estos resultados también se convirtieron en un referente para otras entidades públicas con los mismos desafíos y adoptaron un método de gestión más actualizado que permitiría la transparencia mediante el proceso de transformación digital del sector público.

En el plano metodológico, se justificó como un tipo cuasiexperimental de nivel cuantitativo y de nivel descriptivo, dado que permite cuantificar los efectos producidos por el software OpenKM en la optimización de la gestión documental. Los instrumentos estructurados y las técnicas estadísticas demostraron ser eficaces para obtener datos fiables y objetivos que aportaron evidencia sobre los efectos del sistema en la eficiencia, la seguridad y los indicadores de desempeño laboral. Asimismo, el diseño aplicado constituyó un enfoque metodológico que puede replicarse mediante futuras investigaciones orientadas a evaluar la incorporación de la tecnología en los procesos administrativos públicos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Del Estudio

2.1.1. A nivel internacional

Parra y Serna (2020) Buscó describir la metodología y los resultados de una investigación orientada a la adaptación e implementación de software de código abierto para la documentación archivística conforme a normas nacionales e internacionales, en la Fundación Universitaria para el Desarrollo Humano – UNINPAHU. La metodología fue descriptiva, aplicada y exploratoria, sustentada en teorías, normas y tecnología con el fin de fortalecer la gestión administrativa de las instituciones de educación superior y las prácticas académicas en ciencia archivística. Los resultados indicaron que se implementó ICA-AtoM para registrar los metadatos de las resoluciones del Rector y permitir su recuperación mediante otros accesos, mejorando el control de procesos y la preservación de la memoria del desempeño institucional

García (2001) Creó un estudio descriptivo que examinó la evolución de las tecnologías utilizadas para gestionar documentos electrónicos y sus beneficios en comparación con los sistemas convencionales. Buscaba demostrar las formas en que estas herramientas contribuyen al desarrollo organizacional, en particular para

los países en desarrollo. Los resultados mostraron que las tecnologías de gestión de documentos electrónicos permiten la adquisición, administración, almacenamiento y distribución óptimos de la información, fortaleciendo así la productividad institucional y la toma de decisiones. En última instancia, estos sistemas fueron reconocidos como una opción eficaz, contemporánea y sostenible para agilizar la dirección administrativa y la documentación archivada digitalmente.

Estacio (2024) El enfoque fue estudiar el efecto de la automatización en la gestión documental en el sector público y si la comunicación fortalecía este impacto. Tuvo un carácter cualitativo y un diseño fenomenológico a partir de entrevistas y observaciones con funcionarios públicos que reconocieron reducciones significativas en los tiempos de respuesta y en el acceso a la información antes de que los procesos se automatizaran. También hubo cierta oposición al cambio por parte de algunos empleados, que subrayó la importancia de la capacitación y de los métodos de gestión del cambio. En conclusión, esta investigación estableció que la economía de escala y la medición del desempeño aportadas por la combinación de la automatización y la rendición de cuentas de la empresa son necesarias para reducir los documentos de manera más eficiente, transparente y responsable.

Pacotaipe y Rondon (2024) Se propuso analizar la milla ge de los usuarios en relación con los servicios digitales vinculados a la gestión documental en el contexto educativo peruano. El estudio se concibió, se diseñó de manera cualitativa, utilizó un método hermenéutico y un diseño fenomenológico interpretativo de entrevistas semiestructuradas con cinco usuarios principales. Los resultados revelaron que las percepciones variaron: algunos estaban al tanto de los avances en la gestión digital, mientras que otros destacaron limitaciones en la

automatización y en la sincronización del procesamiento de documentos. Se concluyó que la digitalización completa es difícil ante la ausencia de infraestructura tecnológica y capacitación; por lo tanto, se recomendó fortalecer el soporte técnico, la conectividad y la formación del personal para obtener un sistema de gestión de documentos modernizado, inclusivo y ordenado.

2.1.2 A nivel nacional

Desposorio y Romero (2016) llevaron a cabo una investigación cuyo objetivo fue conocer los problemas que se presentaron para la gestión de soporte digital en el manejo de archivos en el Distrito Judicial de Santa. La investigación se realizó con un Estudio descriptivo y aplicado, mediante entrevistas y análisis de campo, con el fin de identificar las variables que afectan la gestión de documentos digitales. Resultados: deficiencias en el conocimiento de la normativa, falta de recursos y un uso empírico de procedimientos, lo que dio como resultado la dificultad para documentar. En definitiva, estas limitaciones determinaron que se requieren estrategias y acciones institucionales para mejorar el soporte digital para la preservación de documentos.

Delgado y Vargas (2020) Realizaron una revisión sistemática con el propósito de explorar el proceso mediante el cual los microformatos afectan positivamente a los sistemas de digitalización de documentos en las sedes judiciales de Lima. Las referencias académicas, recopiladas de las bases de datos SciELO, Redalyc y Google Scholar, mediante criterios de relevancia y exclusión, respaldaron la investigación. Los resultados muestran que los microformatos con valor legal pueden utilizarse para mejorar el proceso de digitalización, porque garantizan la validez de la propiedad y los impuestos de los documentos

digitalizados. Por último, se concluyó que esta tecnología promueve la confiabilidad, la sostenibilidad y la autenticidad de los registros judiciales digitalizados.

Navarrete (2025) El objetivo de esta investigación fue indagar el estado de aplicación del Modelo de Gestión Documental (MGD) en archivos públicos del Estado peruano durante el periodo 2017-2024. Se trató de una investigación cualitativa, aplicada y descriptiva, realizada técnicamente mediante entrevistas semiestructuradas y análisis documental con cinco especialistas en gestión archivística. Se evidenciaron mejoras en la adopción de la digitalización y herramientas como las firmas digitales, pero se mantuvieron limitaciones en torno a la interoperabilidad, el cumplimiento normativo y la capacitación del personal existente. Finalmente, concluyeron que el MGD sí contribuyó a algunas mejoras en la administración pública, pero se requiere más liderazgo institucional y regulatorio de nivel superior para una gestión completa y permanente de los documentos.

Cuellar (2025) Llevó a cabo el problema que enfrenta el Gobierno Regional de Callao: la ineficiencia, los retrasos y el riesgo de pérdida asociados a la gestión documental creada a partir de procesos manuales. Se trató de un estudio descriptivo y aplicado que tuvo como objetivo: evaluar los impactos de pasar a la gestión documental digital. Los hallazgos indicaron una mejora considerable en el tiempo de respuesta, la transparencia administrativa y la minimización del uso de papel, además de contribuir al cuidado del medio ambiente. Las conclusiones finales fueron que digitalizar el sistema fue un mecanismo que maximizó los recursos institucionales; los documentos registrados podían rastrearse a tiempo y la integridad se fortalecía dentro de la institución.

Huarcaya (2025) Esto se realizó con el fin de determinar la relación entre la gestión de documentos digitales y la eficiencia de la comunicación en una institución pública de Lima. Se elaboró con un diseño empírico, correlacional y no experimental de corte transversal, aplicando una encuesta a 200 personas mediante muestreo aleatorio estratificado. Los resultados demostraron una correlación positiva muy fuerte entre ambas variables (Rho = 0,858), con un nivel de significancia de 0,000 < 0,05, lo que permitió aceptar la hipótesis alternativa. Finalmente, se concluyó que la gestión de documentos digitales determina significativamente la mejora de la comunicación interna y externa, sugiriendo la necesidad de herramientas digitales colaborativas para potenciar la eficiencia institucional.

Solsol (2025) realizó un estudio cuyo objetivo fue determinar la influencia del sistema de información en la accesibilidad de la gestión documentaria en el área de titulación de un instituto tecnológico en Moyobamba. La investigación, de tipo cuantitativo y no paramétrico, utilizó la prueba de Wilcoxon sobre una muestra de 111 registros. Los resultados mostraron un valor de significancia menor a 0,05, confirmando la influencia significativa del sistema de información sobre las dimensiones de accesibilidad, seguridad, eficiencia y transparencia. Se concluyó que la incorporación de sistemas de información optimiza la gestión documental, permitiendo un acceso más rápido y confiable a la información institucional.

Salazar (2021) Presentó un trabajo profesional sobre la aplicación de un modelo de gestión documental en una institución financiera orientada a recursos económicos. Se trata de una descripción y un estudio práctico basado en el análisis de los procesos de documentación interna. Los resultados indicaron que el nuevo modelo ayudó a reducir costos, eliminó el uso innecesario de papel y facilitó el uso

de firmas digitales con validez legal para seguir operando durante los días de trabajo remoto. RESULTADOS: Se encontró que la digitalización de los registros mejoró la eficiencia administrativa y la sostenibilidad de la estructura organizativa.

Martinez (2023) Creó un estudio cuyo objetivo es evaluar los efectos de un sistema de certificados digitales basado en tecnologías web con el fin de mejorar la verificación de documentos en el Centro de Desarrollo Profesional de ADNILS. Una metodología aplicada a la tecnología El sistema aplicado en el estudio para autenticar certificados mediante firmas digitales y acceso en línea a través de internet. Esto dio lugar a un tiempo de validación notablemente menor y a una mayor confiabilidad en las etapas de certificación. Los certificados digitales fortalecen la seguridad de los documentos, brindan un mejor servicio a los usuarios y promueven la eficiencia institucional para el uso de documentos laborales en entornos digitales, es lo que hemos concluido.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Software OpenKM

Según el Archivo General de la Nación (2016), OpenKM es una aplicación web de gestión de documentos que incluye funciones para la captura de documentos, la gestión de contenido (almacenamiento), la búsqueda y la recuperación de cualquier tipo de idea. Con capacidades adicionales como el control de versiones, metadatos, escaneo, comentarios y foros, flujos de trabajo y otras tareas colaborativas que optimizan la gestión de lo que una institución sabe (p. 2), este sistema inteligente es capaz de mucho. Facilita de manera integral los procesos de gestión documental, al mismo tiempo que ayuda a los usuarios a colaborar entre sí y muestra la seguridad de la información mediante la

configuración de roles y tareas y una búsqueda documental mejorada. Todo ello tiene como objetivo mejorar la productividad, así como el almacenamiento digital de archivos administrativos.

En ese mismo sentido, Parra y Serna (2020) El software OpenKM, agregó, es «una herramienta tecnológica que busca automatizar los procesos administrativos mediante medios tecnológicos para el almacenamiento digital y el acceso ordenado a la información institucional». Este tipo de plataforma contribuye a una mejor gestión interna y ayuda a reducir la carga operativa, agiliza el trabajo del personal y hace más manejable el seguimiento de los documentos en cada etapa de su ciclo de vida. OpenKM se presentó como una herramienta para sustituir los arcaicos sistemas basados en registros, proporcionando portales digitales más rápidos, mejores y seguros, a la vez que fortalece las capacidades de respuesta institucional mediante la mejora de la calidad de los servicios administrativos disponibles en las entidades públicas.

3. Dimensión 1: Automatización documental

Esta dimensión evaluó el grado en que el sistema permitió sustituir los procesos manuales por procedimientos digitales automatizados. La automatización documental facilitó la conversión de documentos físicos a formatos digitales, reduciendo significativamente los tiempos de gestión y minimizando el margen de error humano. Los indicadores de esta dimensión se orientaron a analizar tres aspectos fundamentales:

- **Digitalización de archivos:** reflejó la capacidad del sistema para convertir los documentos físicos en archivos electrónicos fácilmente gestionables, favoreciendo la conservación y el acceso rápido a la información.

- **Reducción del tiempo de gestión:** permitió medir la disminución en los plazos de registro, búsqueda y tramitación de documentos gracias al uso del sistema automatizado.
- **Agilidad en los procesos administrativos:** representó la rapidez y continuidad con la que se ejecutaron las tareas relacionadas con la documentación, evidenciando la mejora en la eficiencia operativa institucional.

4. Dimensión 2: Seguridad y control de acceso

La seguridad de la información fue uno de los pilares de la gestión documental digital. Según (Torres, 2017), los sistemas modernos deben garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos institucionales. En este contexto, OpenKM permitió establecer diferentes niveles jerárquicos de acceso, registros de auditoría y copias de respaldo automáticas. Los indicadores de esta dimensión fueron:

- **Protección de la información:** determinó la capacidad del sistema para resguardar los documentos de accesos no autorizados o alteraciones.
- **Niveles jerárquicos de acceso:** midió la existencia de permisos diferenciados según las funciones del personal, garantizando un control interno más riguroso.
- **Confiabilidad del sistema:** evaluó la percepción del personal respecto a la estabilidad, seguridad y credibilidad del software frente a posibles fallos o pérdidas de información.

5. Dimensión 3: Integración y usabilidad

La adopción tecnológica dependió en gran medida de la facilidad de uso e integración del sistema, un software con alta usabilidad incrementó la aceptación

del personal y redujo la resistencia al cambio. En el caso de OpenKM, su interfaz intuitiva y su compatibilidad con otros programas administrativos facilitaron la transición hacia una gestión digital integral. Los indicadores fueron:

- **Facilidad de uso del software:** midió la comprensión del usuario para ejecutar las funciones básicas del sistema.
- **Compatibilidad con otras plataformas:** analizó la capacidad del software para operar de manera conjunta con sistemas internos de la municipalidad.
- **Satisfacción del personal:** evaluó la percepción general de los trabajadores sobre la comodidad, utilidad y eficacia del sistema implementado.

2.2.2. Gestión de archivos digitales

La pandemia de COVID-19 reveló la urgente necesidad de modernizar los procesos en la administración pública, particularmente en lo referente a la gestión documental, donde la automatización y la comunicación efectiva adquirieron un papel central (Elizondo y Vargas, 2021). La crisis sanitaria obligó a las instituciones a adaptarse rápidamente al trabajo remoto, impulsando el uso de documentos digitales y sistemas de comunicación instantánea como herramientas indispensables para asegurar la continuidad operativa y la accesibilidad a la información. La digitalización de los archivos permitió reducir el tiempo y los costos de procesamiento, mientras que la implementación de canales de comunicación internos y externos fortaleció la transparencia y la capacidad de respuesta institucional hacia la ciudadanía. Según Elizondo y Vargas (2021), este periodo representó un punto de inflexión en la adopción de tecnologías dentro del sector público, evidenciando la urgencia de integrar herramientas automatizadas y estrategias comunicacionales eficientes. En este contexto, la automatización no

solo significó una innovación tecnológica, sino un elemento estratégico que permitió reducir las actividades repetitivas, minimizar errores humanos y optimizar los recursos institucionales, mejorando la calidad de los servicios ofrecidos.

Asimismo, la automatización en la gestión documental favoreció la estandarización de los procesos y el control del flujo informativo, promoviendo la eficiencia y precisión en la toma de decisiones (Rodríguez Cruz et al., 2016). Paralelamente, la comunicación efectiva se consolidó como un componente esencial en este proceso, al permitir la transmisión clara y oportuna de la información entre las distintas áreas de una organización pública. De acuerdo con Villacorta et al. (2023), existe una correlación positiva moderada entre las competencias de liderazgo y la comunicación organizacional interna, lo que demuestra que una comunicación efectiva es determinante para una gestión directiva eficiente.

En esa misma línea, la gestión de archivos digitales comprendió la planificación, organización, conservación y acceso sistemático a la información institucional. Según (Bustelo Ruesta, 2018), su correcta implementación no solo incrementó la eficiencia administrativa, sino que también fortaleció la transparencia en los procesos y la trazabilidad documental. En este sentido, la aplicación del software OpenKM en la Municipalidad Provincial de Puno potenció las capacidades técnicas del personal, mejorando los procesos de almacenamiento, clasificación y recuperación de documentos. Como resultado, se consolidó una administración más ágil, confiable y moderna, alineada con los estándares de eficiencia y transparencia que demandan las instituciones públicas contemporáneas.

6. **Dimensión 1: Organización y almacenamiento**

Esta dimensión analizó la estructura y orden del repositorio digital, así como la eficiencia en la clasificación de la información. Para Luna y Paredes (2021), un sistema de almacenamiento bien estructurado facilitó el cumplimiento de normativas y la continuidad institucional. Los indicadores fueron:

- **Orden del repositorio digital:** reflejó la disposición lógica y coherente de los archivos dentro del sistema.
- **Actualización de archivos:** midió la frecuencia con que se renovó y depuró la información almacenada.
- **Eficiencia en la clasificación y acceso:** permitió valorar la rapidez y precisión con que los usuarios localizaron los documentos requeridos.

7. **Dimensión 2: Acceso y recuperación de información**

El acceso rápido y confiable a la información fue un criterio esencial para medir la eficacia del sistema documental. Según Delgado (2020), la velocidad y precisión en la recuperación de documentos aumentaron la productividad y redujeron los tiempos de respuesta. Los indicadores fueron:

- **Rapidez en la búsqueda de documentos:** evaluó el tiempo promedio que el sistema tardó en localizar un archivo específico.
- **Precisión en la recuperación:** analizó la exactitud con que el sistema devolvió los resultados según los criterios de búsqueda.
- **Disponibilidad de archivos:** determinó el nivel de acceso garantizado a los documentos por parte de los usuarios autorizados.

8. **Dimensión 3: Productividad y desempeño**

La productividad institucional dependió directamente de la eficiencia en la gestión documental. Fontalvo et al. (2018) señaló que la digitalización redujo los

tiempos operativos, incrementó el cumplimiento de plazos y mejoró la calidad del trabajo. En este marco, los indicadores fueron:

- **Rendimiento del personal:** midió el aumento de la eficiencia laboral tras la implementación del sistema.
- **Cumplimiento de plazos:** analizó la reducción de retrasos en la tramitación de documentos administrativos.
- **Reducción de errores:** evaluó la disminución de fallas humanas o duplicidades en la gestión documental.

2.3. Marco conceptual

Gestión de archivos digitales

La gestión de archivos digitales se definió como el conjunto de procesos técnicos y administrativos orientados a la creación, organización, almacenamiento, acceso, uso y preservación de documentos en formato electrónico.

Software de gestión documental (OpenKM)

El software OpenKM fue una plataforma de gestión documental de código abierto diseñada para administrar, controlar y automatizar el ciclo de vida de los documentos digitales dentro de una organización.

Automatización documental

La automatización documental consistió en la aplicación de herramientas tecnológicas que reemplazaron tareas manuales en la gestión de archivos, tales como el registro, clasificación, distribución y control de documentos.

Seguridad y control de acceso

Este concepto se refirió al conjunto de medidas implementadas para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional.

2.4. Hipótesis y variables

2.4.1. Hipótesis general

El software OpenKM optimizó de manera significativa la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno 2024.

2.4.2. Hipótesis especificas

- 1. La implementación de OpenKM mejoró significativamente la eficiencia en la administración de documentos digitales.
- 2. El software OpenKM fortaleció la seguridad y el control de acceso en la gestión documental institucional.
- 3. La usabilidad y adaptabilidad del sistema OpenKM influye positivamente en la productividad del personal administrativo.

2.4.3. Variables

- **Variables dependientes (Yi):**

  SOFTWARE OPENKM

- **Variables independientes (xi):**

  GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES

2.4.4. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización

Variables	Dimensión	Indicadores
VI: SOFTWARE OPENKM	- D1: Automatización documental.	Digitalización de archivos, reducción del tiempo de gestión, agilidad en los procesos administrativos.
	- D2: Seguridad y control de acceso.	Protección de la información, niveles jerárquicos de acceso, confiabilidad del sistema.
	- D3: Integración y usabilidad.	Facilidad de uso del software, compatibilidad con otras plataformas, satisfacción del personal.
VD: GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES	- D1: Organización y almacenamiento.	Orden del repositorio digital, actualización de archivos, eficiencia en la clasificación y acceso.
	- D2: Acceso y recuperación de información.	Rapidez en la búsqueda de documentos, precisión en la recuperación, disponibilidad de archivos.
	- D3: Productividad y desempeño.	Rendimiento del personal, cumplimiento de plazos, reducción de errores en la gestión documental.

CAPITULO III

PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la investigación

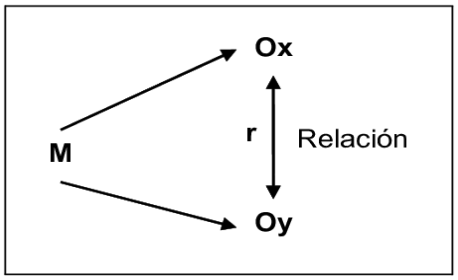
El estudio se enmarcó dentro del paradigma cuantitativo, debido a la naturaleza medible de sus variables: el software OpenKM (variable independiente) y la gestión de archivos digitales (variable dependiente). Este enfoque permitió analizar la relación existente entre ambas mediante datos objetivos y verificables, transformando la información obtenida en resultados numéricos que facilitaron la interpretación precisa de los fenómenos observados.

Según Hernández et al. (2014)la investigación cuantitativa tuvo como propósito ampliar el conocimiento a través de la medición y el análisis estadístico, permitiendo comprobar hipótesis y establecer relaciones entre variables de manera sistemática y rigurosa (Roberto et al., 2010).

Método aplicado a la investigación

El estudio correspondió a un diseño no experimental de corte transversal, ya que no se manipuló ninguna de las variables, sino que se observó su comportamiento tal como ocurrieron en el contexto institucional, y según Sánchez (2011) se este tipo de diseño fue apropiado porque permitió establecer la relación existente entre los hechos y fenómenos representados por la variable

independiente (software OpenKM) y la variable dependiente (gestión de archivos digitales) dentro de un periodo de tiempo determinado.



Donde:

Grafica del diseño experimental-correlacional

M *Muestra (usuarios).*

Ox *Software OpenKM.*

Oy *Gestión de archivos digitales*

r *Relación de variables.*

3.2. Tipo de investigación

El estudio, desarrollado bajo un paradigma cuantitativo, adoptó un diseño cuasi experimental, dado que buscó analizar los efectos de la implementación del software OpenKM en la gestión de archivos digitales sin manipular completamente las condiciones del entorno institucional (Ato, 1991).

3.3. Nivel de investigación

El estudio aplicó un diseño cuasi experimental, el cual se caracterizó porque no existió ningún tipo de aleatorización en la selección de los grupos. En este tipo de diseño no fue posible garantizar la equivalencia inicial entre el grupo

experimental y el grupo de control, debido a que se trabajó con grupos previamente conformados dentro del entorno institucional. En consecuencia, las unidades de análisis no se asignaron al azar ni mediante pareamiento aleatorio, sino que se seleccionaron de acuerdo con su participación directa en los procesos de gestión documental de la Municipalidad Provincial de Puno (Sampieri et al., 2003).

3.4. Diseño de investigación

El estudio se definió como transversal, ya que evaluó el estado del fenómeno investigado la optimización de la gestión de archivos digitales mediante el software OpenKM en un momento específico del tiempo. Este diseño permitió observar y analizar simultáneamente las variables involucradas sin necesidad de realizar un seguimiento prolongado (Coria, 2013).

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

En el presente estudio, la población estuvo constituida por 60 trabajadores pertenecientes al área de Logística y Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Puno, quienes participaron de manera directa en los procesos de gestión documental institucional. Este grupo representó el universo de estudio, dado que estuvo vinculado con las actividades de registro, archivo, control y distribución de documentos dentro de la entidad. La elección de esta población permitió obtener una visión integral sobre el impacto del software OpenKM en la optimización de la gestión de archivos digitales, considerando las funciones, responsabilidades y experiencias del personal involucrado en la administración de la información municipal.

3.5.2. Muestra

La muestra quedó integrada por 52 trabajadores del área de Logística y Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Puno, seleccionados mediante muestreo aleatorio simple sin reemplazo a partir del marco poblacional de 60 servidores. Se aplicó la fórmula para poblaciones finitas con Z = 1.96 (95% de confianza), p = q = 0.5 y E = 0.05, lo que arrojó n ≈ 52 tras el ajuste por población finita.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

La técnica principal utilizada fue la encuesta, seleccionada por su capacidad para recopilar información de manera sistemática, objetiva y cuantificable sobre las percepciones del personal respecto al uso del software OpenKM. Según (Hernández et al., 2010), esta técnica permitió obtener datos estandarizados que facilitaron el análisis estadístico de las variables en estudio. Se aplicó de forma presencial a los trabajadores del área de Logística y Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Puno, garantizando la confidencialidad y la veracidad de las respuestas.

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento empleado fue un cuestionario estructurado, diseñado con base en las dimensiones e indicadores definidos para ambas variables.

3.7. Confiablidad y validez del instrumento

Como fuente de medida de la confiabilidad se utilizó el método del coeficiente de Alfa de Cronbach este nos permite determinar la confiabilidad del instrumento de medición.

Como fuente para medir la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual permitió determinar el grado de consistencia interna de los ítems que conformaron el cuestionario aplicado. Este método, ampliamente empleado en investigaciones de enfoque cuantitativo, evaluó la estabilidad y homogeneidad de las respuestas obtenidas, garantizando que los ítems midieran de manera coherente las dimensiones e indicadores establecidos para cada variable. Según Hernández et al. (2014), el coeficiente Alfa de Cronbach es una medida estadística que refleja la fiabilidad del instrumento, siendo valores superiores a 0.70 indicativos de una adecuada consistencia interna. En este estudio, el uso de este método permitió confirmar que el cuestionario empleado fue confiable y válido para medir la influencia del software OpenKM en la optimización de la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno.

3.8. Procedimiento de tratamiento de datos

El tratamiento de los datos recolectados se desarrolló en varias etapas para garantizar la validez, confiabilidad y precisión de los resultados obtenidos. En primer lugar, se procedió a la recolección de información mediante la aplicación del cuestionario estructurado a los 52 trabajadores del área de Logística y Abastecimiento de la Municipalidad Provincial de Puno. Posteriormente, las respuestas fueron codificadas, organizadas y registradas en una base de datos elaborada en el programa Microsoft Excel, asegurando la correcta clasificación de los ítems de acuerdo con las dimensiones e indicadores de las variables estudiadas.

Una vez estructurada la base de datos, se realizó el análisis estadístico empleando el software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión

25, donde se aplicaron procedimientos descriptivos para determinar frecuencias, porcentajes, promedios y desviaciones estándar, lo que permitió caracterizar el comportamiento de las variables. Para la verificación de la confiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, que midió la consistencia interna del cuestionario y aseguró la homogeneidad de las respuestas obtenidas.

Finalmente, para la contrastación de hipótesis, se aplicó la prueba t de Student, por ser la más adecuada para comparar medias entre dos grupos y determinar si existieron diferencias estadísticamente significativas después de la implementación del software OpenKM. Este análisis permitió comprobar los efectos del sistema sobre la optimización de la gestión de archivos digitales. Todo el proceso de tratamiento se llevó a cabo respetando los principios de confidencialidad y ética profesional, utilizando los datos únicamente con fines académicos y garantizando la objetividad en la interpretación de los resultados.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

Para evaluar la efectividad del sistema documental existente y establecer una línea base para las mejoras posteriores, se aplicó un pretest que permitió identificar la situación inicial de la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno. Esta evaluación previa posibilitó conocer el nivel de eficiencia, organización y acceso a la información antes de la implementación del software OpenKM, proporcionando una referencia precisa para medir los avances logrados. Tras esta fase diagnóstica, el estudio se orientó hacia el cumplimiento de los objetivos específicos planteados, con el propósito de determinar el impacto del software en la optimización de la gestión documental. Los objetivos específicos se enfocaron en dos aspectos fundamentales: en primer lugar, analizar el grado de satisfacción del personal administrativo respecto al uso del sistema OpenKM, reconociendo que la percepción del usuario constituye un indicador clave de efectividad; y en segundo lugar, evaluar la eficiencia del proceso de gestión de archivos, examinando cómo la incorporación del software influyó en la organización, recuperación de información y productividad institucional.

Tabla 2

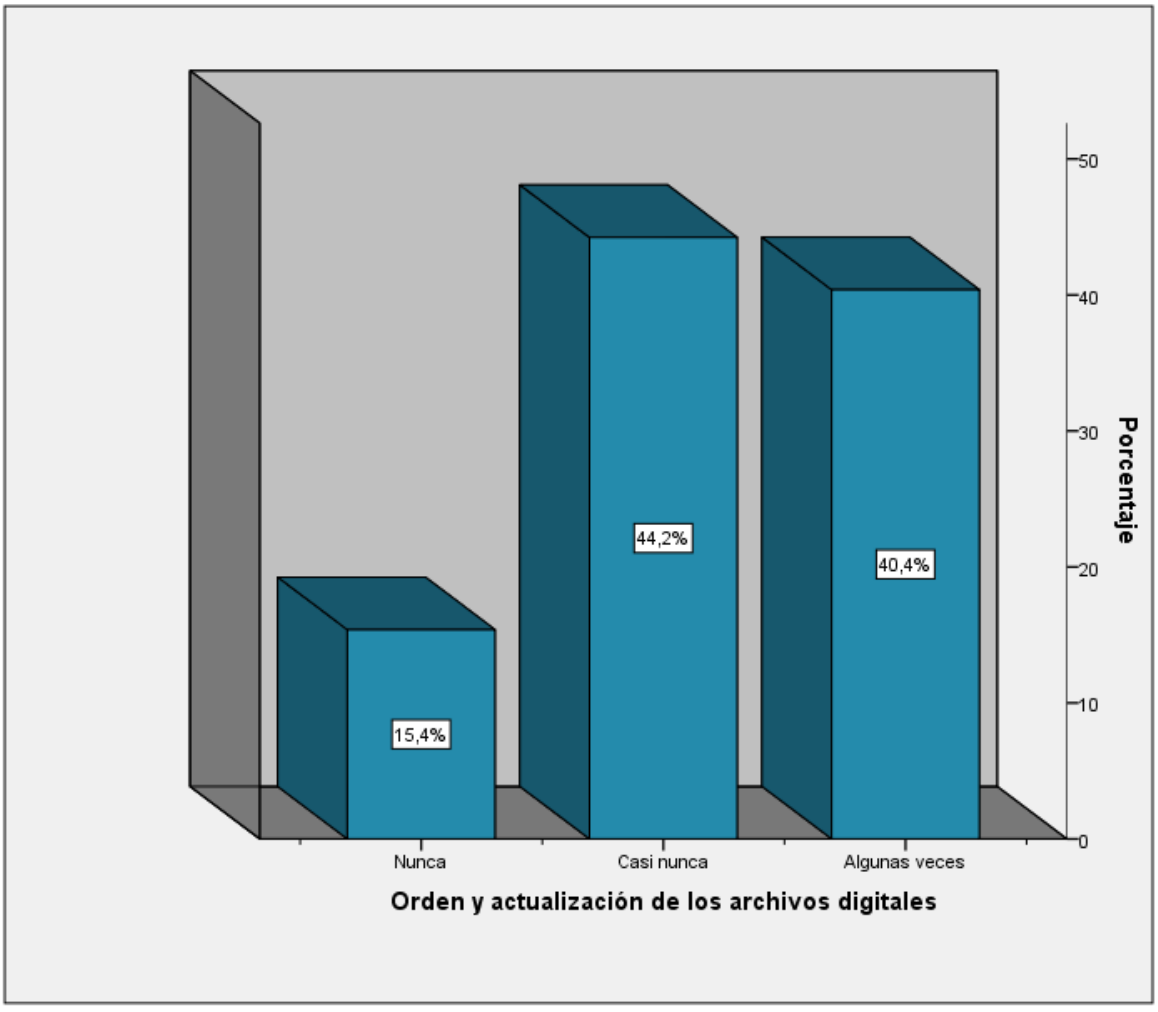
Orden y actualización de los archivos digitales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	8	15,4	15,4	15,4
	Casi nunca	23	44,2	44,2	59,6
	Algunas veces	21	40,4	40,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 1

Orden y actualización de los archivos digitales



Según la Tabla 2 y la Figura 1, se evidenció que el orden y la actualización de los archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno presentaron deficiencias notorias antes de la implementación del software OpenKM. Los resultados mostraron que el 44,2 % de los trabajadores indicó que casi nunca se mantenía un orden adecuado en los archivos digitales, mientras que un 40,4 % señaló que esto ocurría algunas veces, y un 15,4 % manifestó que nunca se realizaba dicha tarea. Esta distribución reflejó una gestión documental desorganizada y con escasos procedimientos sistematizados para la actualización y control de la información digital. El predominio de las respuestas en los niveles bajos de frecuencia sugirió la ausencia de mecanismos estandarizados para la clasificación, almacenamiento y revisión periódica de los documentos, lo que generó demoras en los procesos administrativos y riesgo de pérdida de información. En consecuencia, estos resultados confirmaron la necesidad de implementar un sistema de gestión documental automatizado que permitiera mejorar la organización, trazabilidad y eficiencia en el manejo de archivos digitales dentro de la institución.

Tabla 3

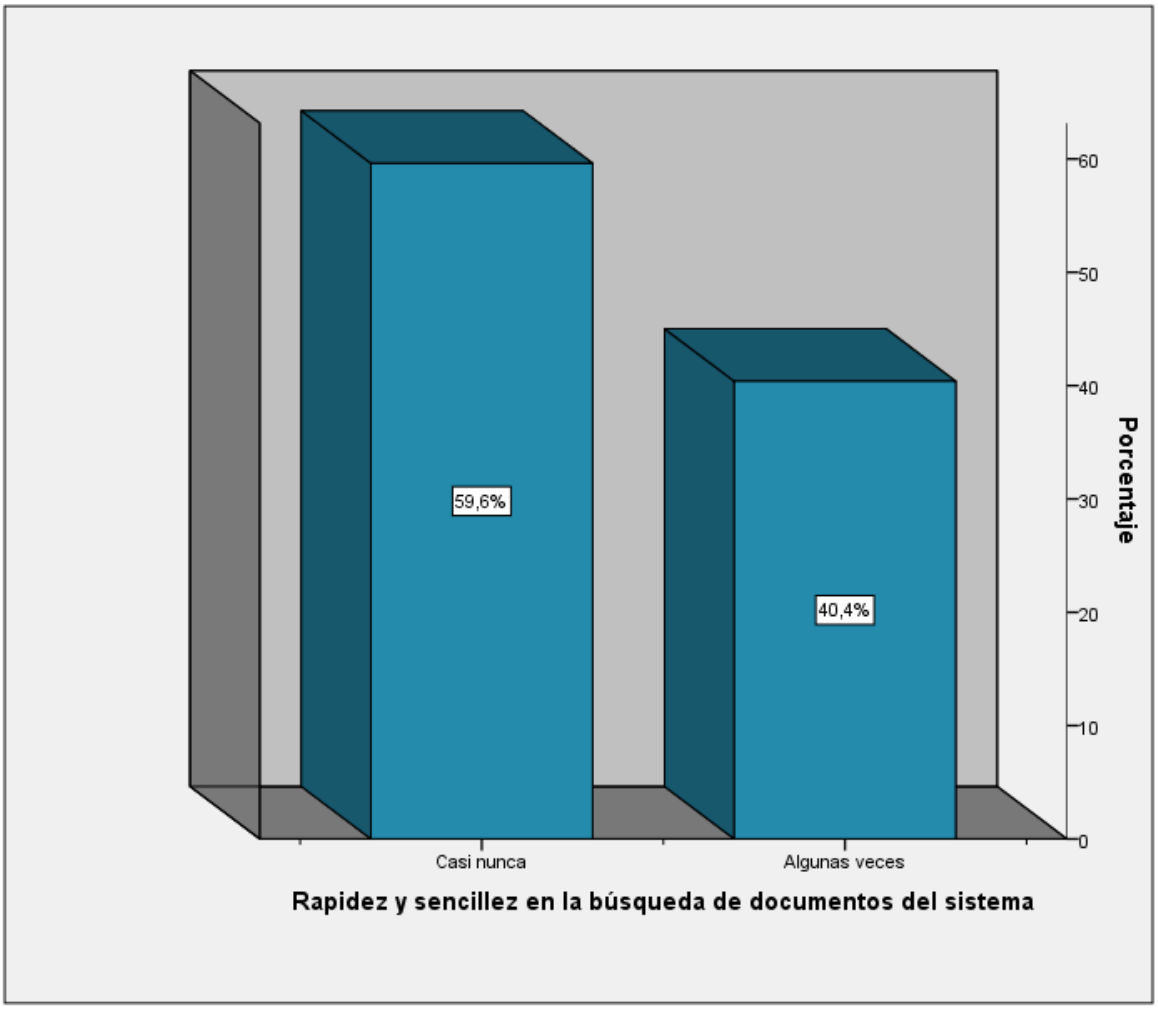
Rapidez y sencillez en la búsqueda de documentos del sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	31	59,6	59,6	59,6
	Algunas veces	21	40,4	40,4	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 2

Rapidez y sencillez en la búsqueda de documentos del sistema



Según la Tabla 3 y la Figura 2, se observó que la rapidez y sencillez en la búsqueda de documentos dentro del sistema documental presentaron un desempeño deficiente antes de la implementación del software OpenKM. El 59,6 % de los trabajadores indicó que casi nunca lograba encontrar los archivos de manera rápida y sencilla, mientras que el 40,4 % señaló que esto ocurría solo algunas veces. Estos resultados evidenciaron que el sistema previo carecía de herramientas eficaces de indexación, filtrado o categorización de la información, lo cual generaba retrasos significativos en las tareas administrativas. La falta de un motor de búsqueda eficiente implicó que el personal invirtiera mayor tiempo en localizar los

documentos necesarios, afectando la productividad y el flujo de trabajo institucional. Esta situación reflejó la necesidad de un sistema automatizado y centralizado que permitiera optimizar los procesos de búsqueda y recuperación de información, contribuyendo a una gestión documental más ágil, precisa y funcional.

Tabla 4

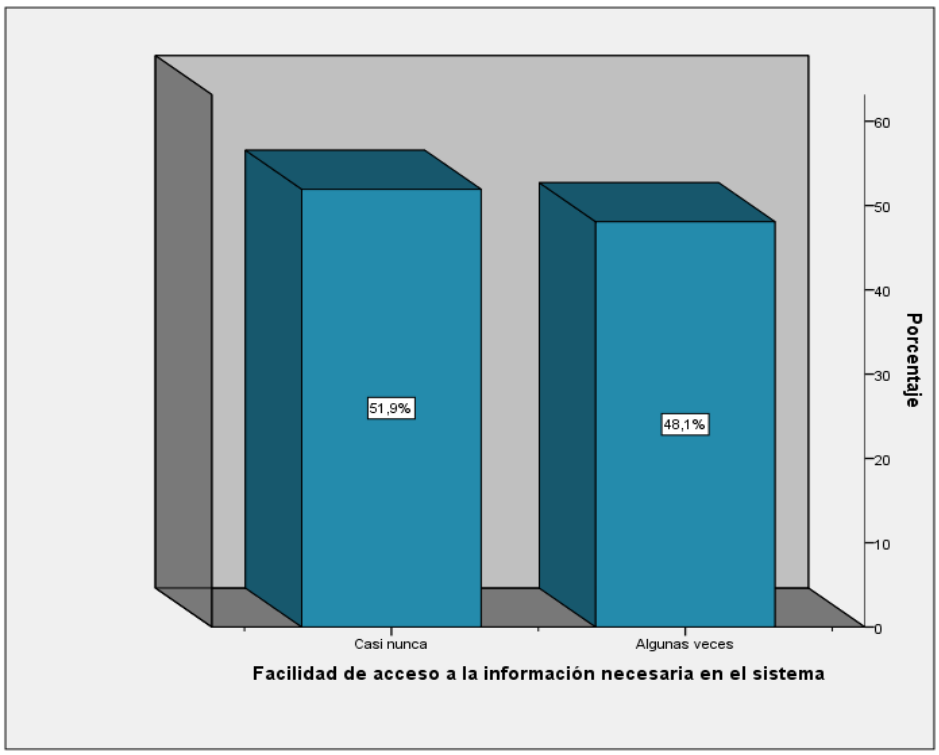
Facilidad de acceso a la información necesaria en el sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	27	51,9	51,9	51,9
	Algunas veces	25	48,1	48,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 3

Facilidad de acceso a la información necesaria en el sistema



Según la Tabla 4 y la Figura 3, se evidenció que la facilidad de acceso a la información necesaria dentro del sistema documental presentaba un nivel deficiente antes de la implementación del software OpenKM. Los resultados mostraron que el 51,9 % de los trabajadores manifestó que casi nunca podía acceder con facilidad a la información requerida, mientras que un 48,1 % indicó que lo lograba solo algunas veces. Esta distribución reflejó que el sistema previo carecía de una estructura organizada de almacenamiento o de un control eficiente de acceso, lo que dificultaba la recuperación oportuna de los documentos institucionales. La limitada accesibilidad pudo atribuirse a la falta de herramientas de búsqueda integradas, a la dispersión de los archivos y a la inexistencia de niveles jerárquicos definidos para el acceso. En consecuencia, estos resultados justificaron la necesidad de un sistema automatizado como OpenKM, capaz de garantizar un acceso rápido, ordenado y seguro a la información, fortaleciendo la eficiencia y continuidad de los procesos administrativos en la Municipalidad Provincial de Puno.

Tabla 5

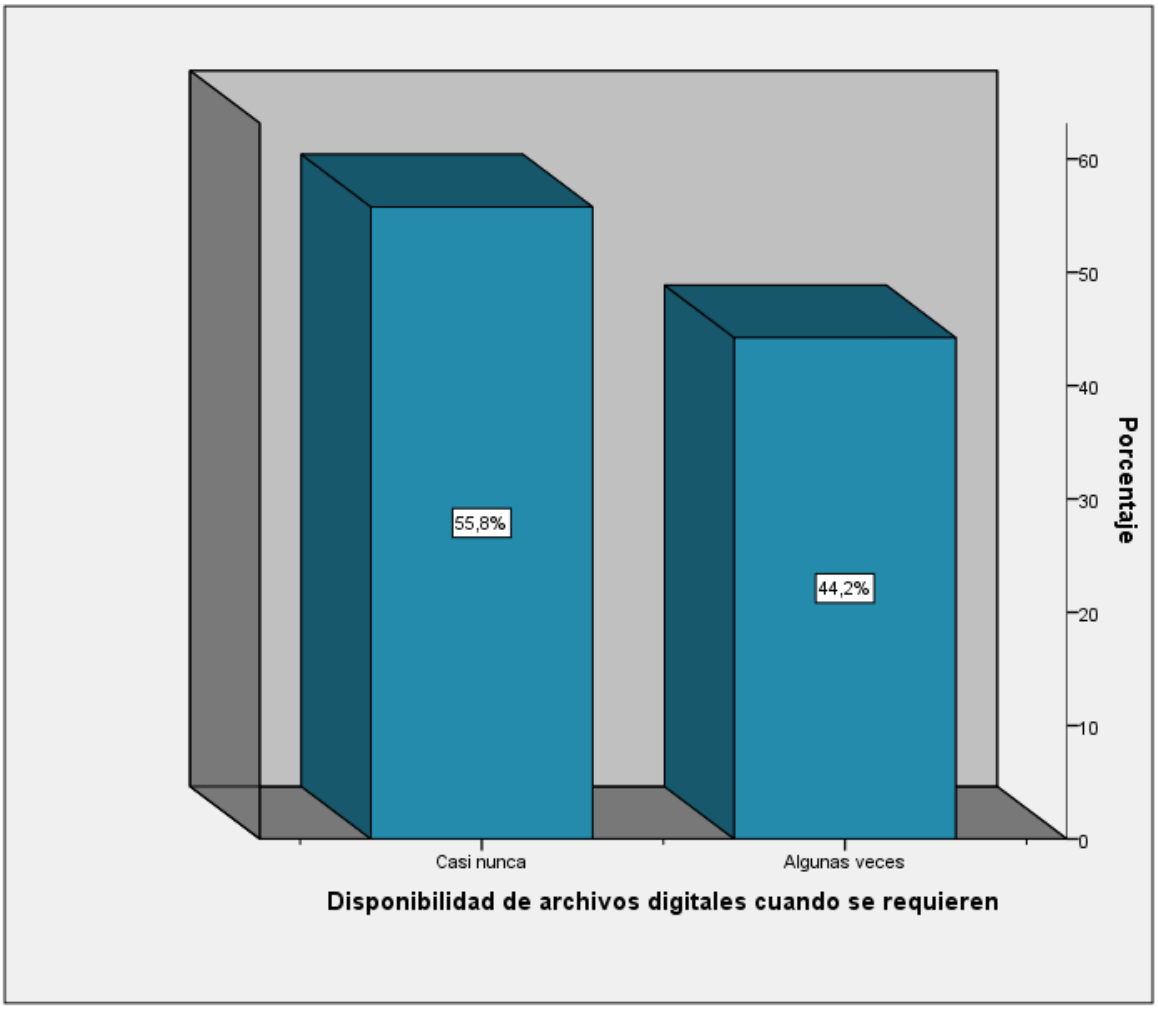
Disponibilidad de archivos digitales cuando se requieren

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	29	55,8	55,8	55,8
	Algunas veces	23	44,2	44,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 4

Disponibilidad de archivos digitales cuando se requieren



Según la Tabla 5 y la Figura 4, se evidenció que la disponibilidad de archivos digitales cuando eran requeridos resultó limitada antes de la implementación del software OpenKM en la Municipalidad Provincial de Puno. Los resultados mostraron que el 55,8 % de los trabajadores indicó que los archivos casi nunca estaban disponibles en el momento necesario, mientras que un 44,2 % señaló que esto ocurría solo algunas veces. Este comportamiento reveló deficiencias estructurales en el sistema documental, especialmente en los procesos de almacenamiento, recuperación y control de versiones de los archivos institucionales. La escasa disponibilidad de información oportuna afectó la continuidad de las actividades

administrativas y ralentizó la atención de requerimientos internos, evidenciando la ausencia de un sistema unificado que garantizara la centralización y acceso inmediato a los documentos digitales. En este contexto, la falta de disponibilidad se tradujo en una pérdida de eficiencia operativa, lo que reforzó la necesidad de implementar una herramienta tecnológica como OpenKM, capaz de asegurar la accesibilidad permanente de la información y optimizar la gestión documental dentro de la entidad pública.

Tabla 6

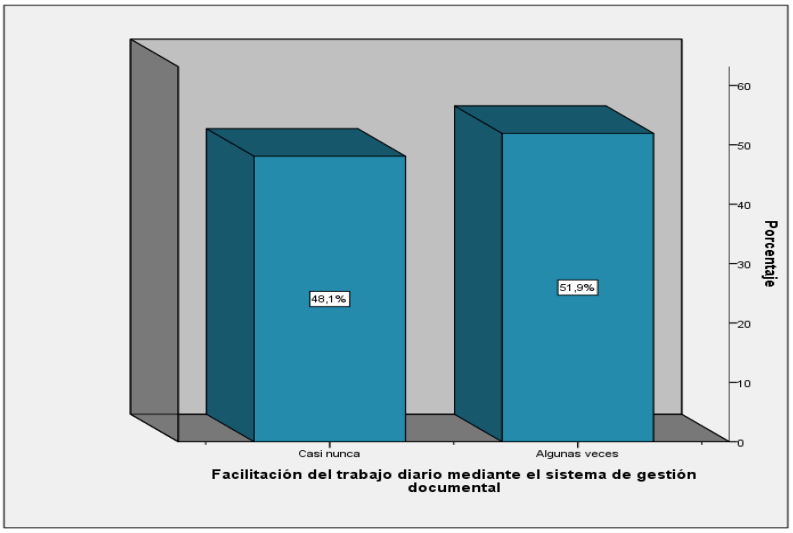
Facilitación del trabajo diario mediante el sistema de gestión documental

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	25	48,1	48,1	48,1
	Algunas veces	27	51,9	51,9	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 5

Facilitación del trabajo diario mediante el sistema de gestión documental



Según la Tabla 6 y la Figura 5, se observó que la facilitación del trabajo diario mediante el sistema de gestión documental presentó un nivel moderadamente bajo antes de la implementación del software OpenKM. Los resultados reflejaron que el 48,1 % de los trabajadores consideró que el sistema casi nunca contribuía a agilizar sus actividades cotidianas, mientras que un 51,9 % manifestó que esto ocurría solo algunas veces. Estos datos indicaron que el sistema documental previo no lograba cumplir con su propósito de optimizar el flujo de trabajo, debido a la falta de automatización en las tareas administrativas, la duplicidad de esfuerzos y la ausencia de procesos centralizados de archivo y consulta. La limitada funcionalidad del sistema afectó directamente la productividad del personal, generando retrasos en la gestión interna y reduciendo la eficiencia institucional. Este panorama justificó la necesidad de una herramienta tecnológica más avanzada, como OpenKM, que integrara funciones automatizadas, mejorara la accesibilidad de los documentos y permitiera un desempeño laboral más fluido y organizado dentro de la Municipalidad Provincial de Puno.

Tabla 7

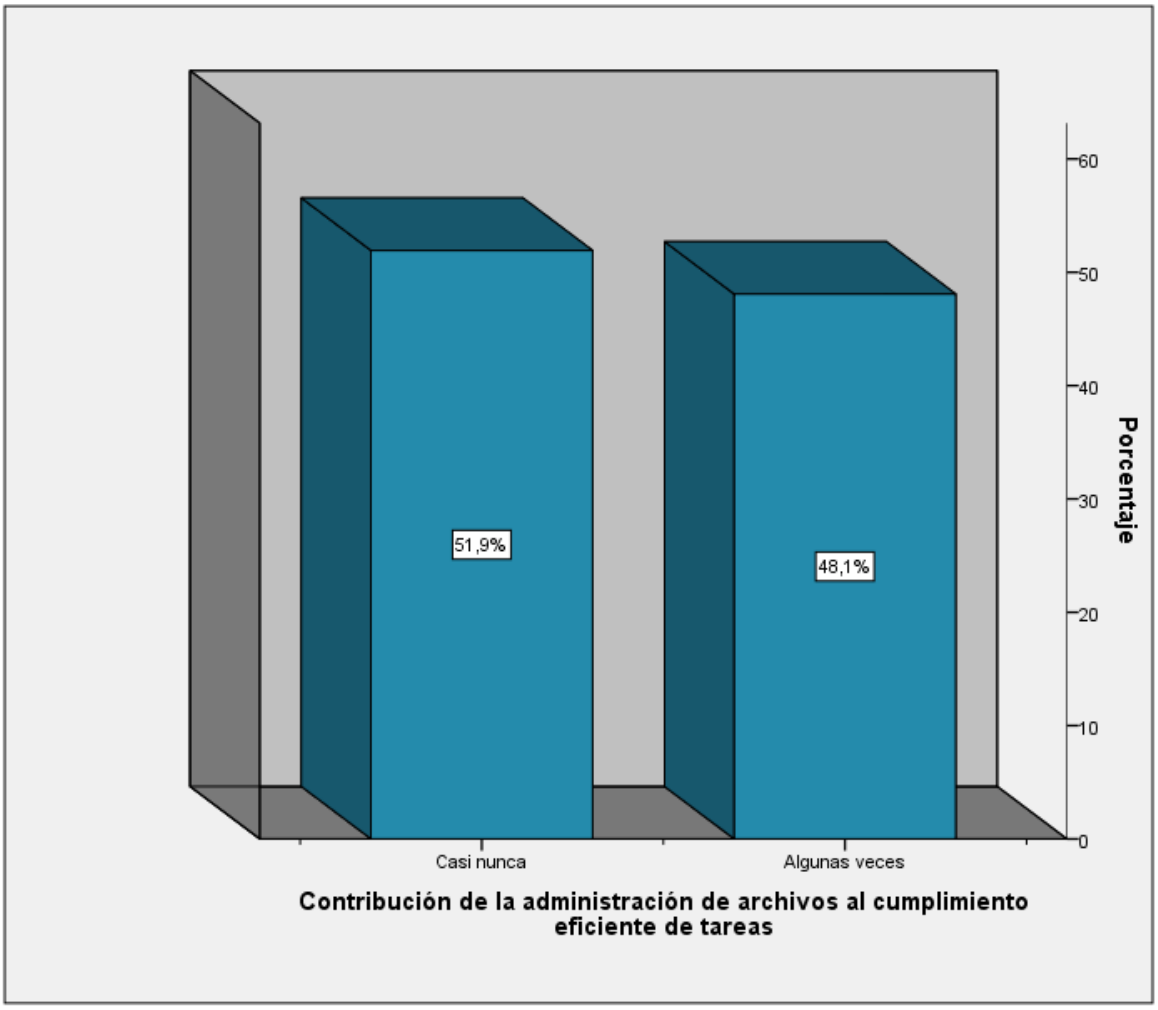
Contribución de la administración de archivos al cumplimiento eficiente de tareas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi nunca	27	51,9	51,9	51,9
	Algunas veces	25	48,1	48,1	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 6

Contribución de la administración de archivos al cumplimiento eficiente de tareas



Según la Tabla 7 y la Figura 6, se evidenció que la contribución de la administración de archivos al cumplimiento eficiente de las tareas presentó un desempeño limitado antes de la implementación del software OpenKM. Los resultados mostraron que el 51,9 % de los trabajadores manifestó que la gestión de archivos casi nunca contribuía al cumplimiento eficaz de sus labores, mientras que un 48,1 % indicó que esto ocurría solo algunas veces. Esta situación reflejó que el sistema documental previo no brindaba un soporte adecuado para la ejecución de las actividades administrativas, debido a la falta de organización, accesibilidad y

actualización de los archivos digitales. La carencia de un flujo de información ágil generó retrasos en la toma de decisiones y una baja coordinación entre las áreas operativas. En consecuencia, la administración documental existente no cumplía con su función de apoyar la productividad institucional. Estos resultados reforzaron la importancia de implementar un sistema automatizado como OpenKM, capaz de optimizar la gestión de archivos, reducir los tiempos de respuesta y mejorar el cumplimiento de tareas mediante una administración más ordenada y eficiente.

Requerimientos Funcionales

Son las funciones que el sistema **OpenKM** debía cumplir para garantizar una gestión documental óptima en la Municipalidad Provincial de Puno.

1. **Gestión de usuarios y roles:** El sistema debía permitir la creación, modificación y eliminación de usuarios, asignando permisos y roles específicos según las responsabilidades institucionales.
2. **Control de versiones de documentos:** El software debía conservar el historial de cambios, permitiendo acceder a versiones anteriores de cada archivo.
3. **Clasificación y organización documental:** Se debía estructurar la información por tipo de documento, área de origen, fecha y nivel de acceso.
4. **Captura y digitalización:** OpenKM debía posibilitar la incorporación de documentos físicos mediante escaneo y su conversión a formato digital.
5. **Búsqueda avanzada:** El sistema debía permitir búsquedas por nombre, metadatos, tipo de archivo o contenido textual.
6. **Gestión del ciclo de vida del documento:** El software debía administrar las etapas de creación, revisión, aprobación, conservación y eliminación de los documentos.

7. **Trazabilidad documental:** Se debía registrar toda acción realizada sobre los documentos (creación, edición, descarga, eliminación, etc.) para garantizar transparencia.
8. **Control de acceso y seguridad:** OpenKM debía restringir el acceso según roles y niveles jerárquicos para proteger información sensible.
9. **Automatización de flujos de trabajo (workflows):** El sistema debía permitir configurar procesos automáticos de aprobación, revisión y derivación de documentos.
10. **Gestión de notificaciones y alertas:** El sistema debía enviar notificaciones por correo electrónico o dentro de la plataforma ante eventos como vencimientos, aprobaciones o actualizaciones.
11. **Colaboración en línea:** OpenKM debía permitir que varios usuarios trabajaran de forma simultánea sobre documentos o proyectos compartidos.
12. **Respaldo y recuperación de información:** El sistema debía realizar copias de seguridad periódicas de los documentos almacenados.

Requerimientos No Funcionales

Son las características de calidad, rendimiento y seguridad que garantizan el correcto funcionamiento del sistema dentro de la municipalidad.

1. **Usabilidad:** La interfaz debía ser intuitiva, fácil de usar y adaptada al nivel de alfabetización digital del personal administrativo.
2. **Rendimiento:** El sistema debía responder a las consultas y operaciones en menos de tres segundos, incluso con gran volumen documental.
3. **Seguridad:** Debía garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los documentos mediante autenticación y cifrado de datos.

4. **Escalabilidad:** El software debía permitir la incorporación de nuevos usuarios, áreas o módulos sin afectar el rendimiento.
5. **Disponibilidad:** El sistema debía estar operativo al menos el 98% del tiempo durante la jornada laboral institucional.
6. **Compatibilidad:** OpenKM debía ser compatible con diferentes formatos de documentos (PDF, DOCX, XLSX, JPG, etc.) y sistemas operativos institucionales.
7. **Mantenibilidad:** El sistema debía permitir actualizaciones y mejoras sin interrumpir el servicio.
8. **Portabilidad:** La plataforma debía poder ejecutarse en distintos entornos (local o web) sin pérdida de funcionalidad.
9. **Accesibilidad:** Debía garantizar el acceso remoto seguro a través de credenciales institucionales.
10. **Auditoría:** Debía registrar todas las acciones de los usuarios en un log de actividad para control interno y supervisión.

1. Descripción General del Sistema

El sistema **OpenKM** es una plataforma de gestión documental de código abierto implementada en la Municipalidad Provincial de Puno con el objetivo de **optimizar la administración de archivos digitales**. Permite centralizar, organizar, almacenar, recuperar y compartir documentos institucionales de forma segura y eficiente. Además, integra funciones de colaboración, control de versiones, trazabilidad y automatización de procesos administrativos, contribuyendo a la modernización de la gestión pública.

2. Objetivo del Sistema

Facilitar la **gestión integral de documentos** digitales, mejorando la eficiencia en el acceso, organización, control y resguardo de la información institucional. El sistema busca reducir la dependencia del papel, agilizar los trámites internos, fortalecer la transparencia y garantizar la trazabilidad documental en todas las áreas administrativas.

3. Requisitos del Sistema

- **3.1. Requisitos de Hardware**
- Procesador: Intel Core i5 o superior.
- Memoria RAM: 8 GB o superior.
- Espacio en disco: mínimo 500 GB.
- Conexión de red: estable (LAN o Wi-Fi institucional).
- Escáner o multifuncional para digitalización de documentos.
- **3.2. Requisitos de Software**
- Sistema operativo: Windows Server / Linux Ubuntu.
- Navegadores compatibles: Google Chrome, Mozilla Firefox o Edge.
- Servidor de base de datos: MySQL o PostgreSQL.
- Servidor de aplicaciones: Apache Tomcat 9 o superior.
- Java Runtime Environment (JRE) versión 11 o superior.

4. Roles de Usuario

Rol	Descripción de Funciones
Administrador del sistema	Configura usuarios, roles, permisos y parámetros globales. Supervisa la seguridad, realiza copias de respaldo y mantiene la integridad del sistema.

Rol	Descripción de Funciones
Responsable de área	Gestiona los documentos de su unidad orgánica, crea carpetas y supervisa el cumplimiento de los flujos de trabajo.
Usuario general	Sube, descarga, revisa y busca documentos dentro de los permisos asignados. Puede comentar y colaborar en los archivos compartidos.
Consultor	Solo tiene permisos de lectura y acceso a documentos públicos o aprobados.

5. Funcionalidades Principales

- **5.1. Gestión Documental**
- Creación y carga de documentos digitales en diversos formatos (.pdf, .docx, .xlsx, .jpg, etc.).
- Clasificación mediante carpetas jerárquicas, etiquetas y metadatos institucionales.
- Control de versiones para conservar el historial de modificaciones.
- **5.2. Búsqueda y Recuperación**
- Motor de búsqueda avanzada por nombre, contenido, metadatos o usuario.
- Filtrado de resultados por fecha, tipo de archivo o área responsable.
- Acceso rápido a los documentos más recientes o más consultados.
- **5.3. Seguridad y Control**
- Asignación de permisos según roles y jerarquía institucional.
- Autenticación mediante credenciales institucionales.
- Registro de auditoría que almacena todas las acciones de los usuarios.
- **5.4. Automatización de Procesos**

- Flujos de trabajo (*workflows*) para la aprobación y revisión de documentos.
- Envío automático de notificaciones ante vencimientos o tareas pendientes.
- Integración con el correo institucional para comunicación interna.
- **5.5. Colaboración y Comunicación**
- Comentarios, foros y asignación de tareas sobre documentos.
- Herramientas de seguimiento en tiempo real.
- Integración con plataformas externas (Microsoft Office, Google Drive, etc.).

6. Procedimiento de Uso Básico

1. **Inicio de sesión:** ingresar usuario y contraseña institucional.
2. **Panel principal:** visualizar carpetas, repositorios y herramientas disponibles.
3. **Subida de documentos:** seleccionar *"Nuevo → Documento"* y cargar el archivo.
4. **Clasificación:** asignar nombre, metadatos, etiquetas y área responsable.
5. **Revisión:** habilitar comentarios o enviar el documento para aprobación.
6. **Búsqueda:** utilizar el panel superior para localizar archivos por criterios.
7. **Control de versiones:** revisar el historial de modificaciones o restaurar versiones anteriores.
8. **Descarga o consulta:** acceder a los archivos autorizados según permisos.
9. **Cierre de sesión:** salir del sistema de forma segura para proteger la información.

7. Mantenimiento y Respaldo

- Se realizan **copias de seguridad automáticas** cada 24 horas.
- El administrador debe verificar mensualmente la integridad de la base de datos.

- Las actualizaciones del sistema se ejecutan de forma programada para garantizar compatibilidad y seguridad.
- Se recomienda una auditoría semestral del sistema para evaluar el rendimiento y cumplimiento de políticas de gestión documental.

8. Beneficios Institucionales

- Reducción del uso de papel y costos operativos.
- Mayor rapidez en la búsqueda y recuperación de información.
- Seguridad y trazabilidad en el manejo documental.
- Acceso remoto a los archivos con control de permisos.
- Transparencia en los procesos administrativos.
- Mejora en la productividad y comunicación interdepartamental.

9. Políticas de Seguridad y Confidencialidad

- Todo acceso al sistema requiere autenticación.
- Los usuarios son responsables del uso adecuado de su cuenta.
- Los documentos confidenciales se almacenan con cifrado y permisos restringidos.
- Se prohíbe la descarga o distribución de información institucional sin autorización formal.

10. Recomendaciones Finales

- Realizar capacitaciones periódicas al personal sobre el uso del sistema.
- Revisar mensualmente los permisos de acceso para evitar riesgos.
- Mantener actualizados los metadatos y la estructura documental.
- Reportar inmediatamente al administrador cualquier falla o inconsistencia.

Evaluar el nivel de eficiencia alcanzado en la administración documental tras la implementación de OpenKM.

Tabla 8

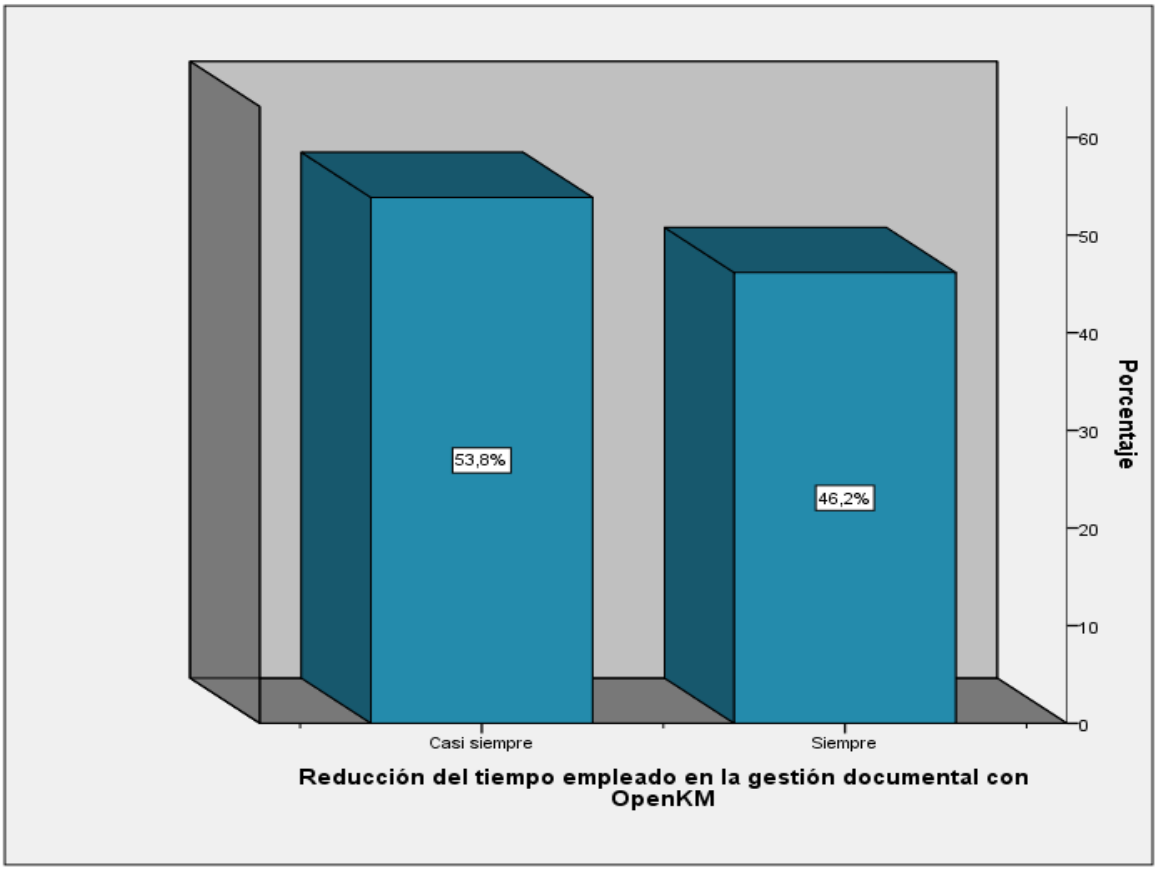
Reducción del tiempo empleado en la gestión documental con OpenKM

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	28	53,8	53,8	53,8
	Siempre	24	46,2	46,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 7

Reducción del tiempo empleado en la gestión documental con OpenKM



Según la Tabla 8 y la Figura 7, se observó que la implementación del software OpenKM generó una reducción significativa en el tiempo empleado en la gestión documental dentro de la Municipalidad Provincial de Puno. Los resultados mostraron que el 53,8 % de los trabajadores afirmó que casi siempre se logró disminuir el tiempo dedicado a las tareas de archivo y búsqueda de documentos, mientras que un 46,2 % indicó que esto ocurrió siempre. Este comportamiento evidenció que el nuevo sistema permitió optimizar los procesos rutinarios, eliminando redundancias y facilitando el acceso inmediato a la información. La automatización proporcionada por OpenKM contribuyó a agilizar las operaciones administrativas, incrementando la productividad y permitiendo que los trabajadores pudieran destinar más tiempo a actividades estratégicas. En conjunto, los resultados reflejaron un impacto positivo y consistente del software en la eficiencia temporal, demostrando que su uso mejoró de manera sustancial la gestión documental institucional.

Tabla 9

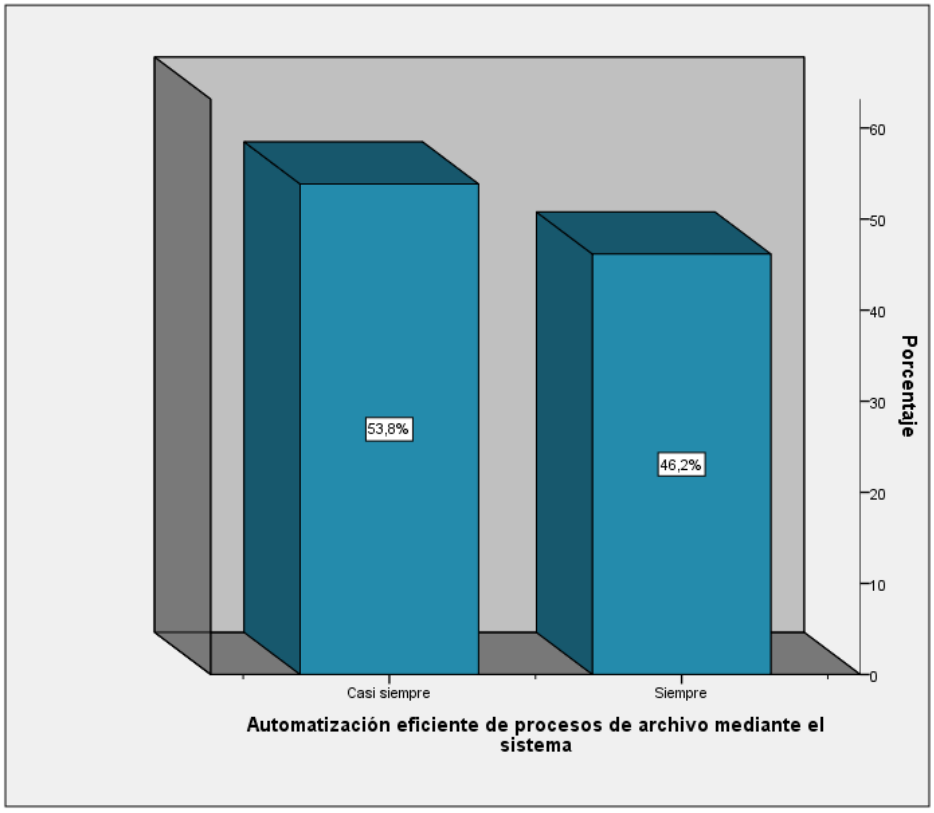
Automatización eficiente de procesos de archivo mediante el sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	28	53,8	53,8	53,8
	Siempre	24	46,2	46,2	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 8

Automatización eficiente de procesos de archivo mediante el sistema



Según la Tabla 9 y la Figura 8, se evidenció que la automatización de los procesos de archivo mediante el sistema OpenKM resultó altamente eficiente en la Municipalidad Provincial de Puno. Los datos mostraron que el 53,8 % de los trabajadores manifestó que casi siempre el sistema permitió automatizar las tareas de archivo, mientras que un 46,2 % afirmó que esto ocurrió siempre. Este comportamiento indicó que la implementación de OpenKM facilitó la digitalización y gestión sistemática de documentos, reduciendo la intervención manual y los errores asociados al procesamiento tradicional. La automatización contribuyó a estandarizar los flujos de trabajo, mejorar la trazabilidad de los archivos y garantizar un acceso más rápido a la información institucional. Asimismo, permitió optimizar la organización y el almacenamiento de los registros digitales, fortaleciendo la

eficiencia operativa del área administrativa. En síntesis, los resultados reflejaron que la incorporación del sistema OpenKM transformó positivamente la dinámica documental, promoviendo una gestión más ágil, precisa y tecnológicamente integrada.

Contrastación de la hipótesis 1

Los resultados obtenidos mediante la prueba t de Student evidenciaron una diferencia estadísticamente significativa entre el pretest y el postest, lo que permitió aceptar la hipótesis planteada: la implementación de OpenKM mejoró significativamente la eficiencia en la administración de documentos digitales. El incremento en los valores medios posteriores a la intervención reflejó una optimización en los procesos de organización, búsqueda y recuperación de archivos, demostrando que el sistema permitió reducir los tiempos de gestión y aumentar la eficacia operativa. Por tanto, el uso de OpenKM contribuyó de manera directa a la modernización y automatización de los procedimientos documentales dentro de la institución.

Analizar el grado de seguridad y control de acceso obtenido con la adopción del software.

Tabla 10

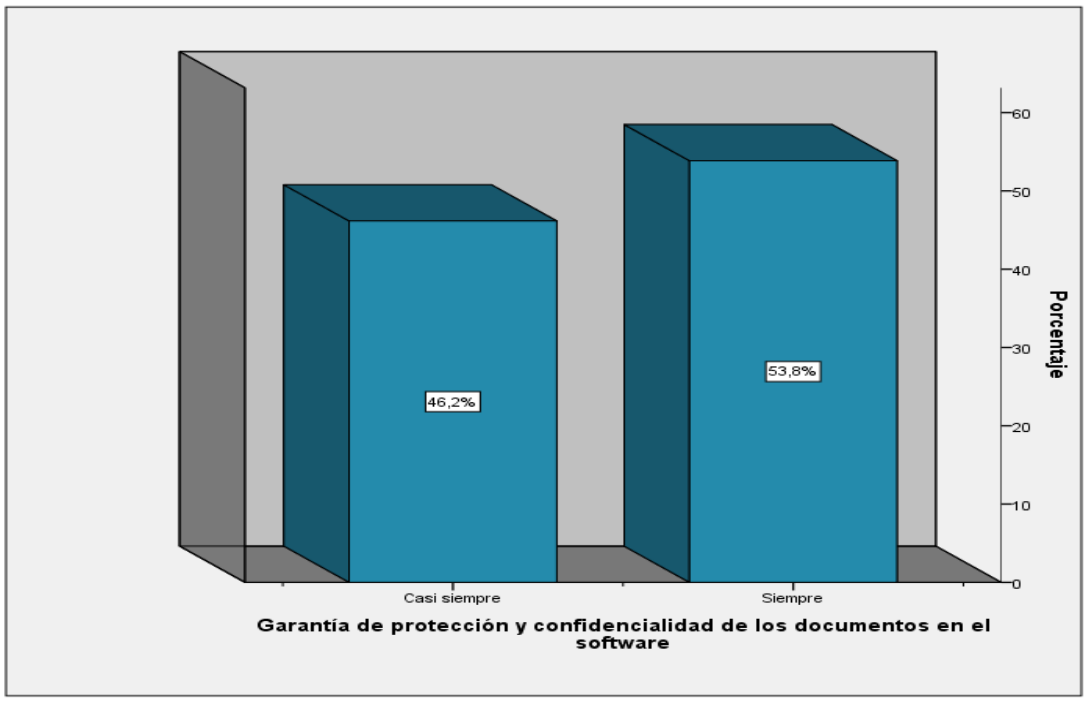
Garantía de protección y confidencialidad de los documentos en el software

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	24	46,2	46,2	46,2
	Siempre	28	53,8	53,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 9

Garantía de protección y confidencialidad de los documentos en el software



Según la Tabla 10 y la Figura 9, se evidenció que el software OpenKM garantizó de manera efectiva la protección y confidencialidad de los documentos gestionados en la Municipalidad Provincial de Puno. Los resultados mostraron que el 53,8 % de los trabajadores afirmó que siempre el sistema aseguraba la integridad y privacidad de los archivos digitales, mientras que el 46,2 % indicó que esto ocurría casi siempre. Este resultado reflejó un alto nivel de confianza en las funcionalidades de seguridad implementadas por el software, tales como el control de accesos, la encriptación de datos y la asignación de permisos por niveles jerárquicos. Asimismo, evidenció una mejora sustancial respecto al sistema anterior, donde los documentos estaban más expuestos a pérdidas o manipulaciones indebidas. La consolidación de una gestión segura de la información fortaleció la transparencia institucional y redujo los riesgos asociados al manejo de datos confidenciales. En conclusión, estos hallazgos confirmaron que OpenKM no solo optimizó la eficiencia

operativa, sino que también elevó los estándares de seguridad documental, garantizando la protección integral de la información institucional.

Tabla 11

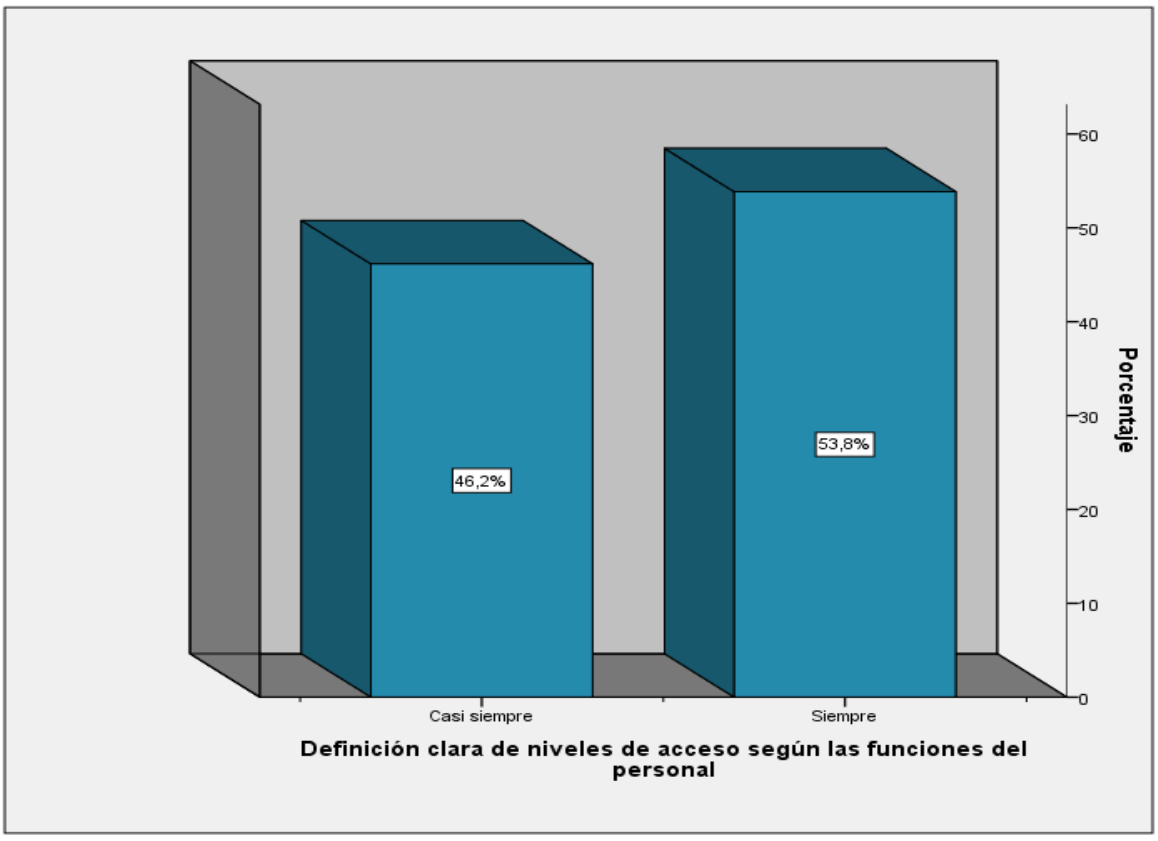
Definición clara de niveles de acceso según las funciones del personal

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	24	46,2	46,2	46,2
	Siempre	28	53,8	53,8	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 10

Definición clara de niveles de acceso según las funciones del personal



Según la Tabla 11 y la Figura 10, se observó que el software OpenKM permitió establecer de manera clara y estructurada los niveles de acceso a la información según las funciones del personal dentro de la Municipalidad Provincial de Puno. Los resultados indicaron que el 53,8 % de los trabajadores afirmó que siempre existía una definición adecuada de los permisos de acceso, mientras que el 46,2 % señaló que esto ocurría casi siempre. Estos valores reflejaron la eficacia del sistema en la gestión jerarquizada de usuarios, garantizando que cada colaborador accediera únicamente a los documentos pertinentes a su rol laboral. Este control contribuyó a fortalecer la seguridad institucional, prevenir manipulaciones indebidas de archivos y fomentar la responsabilidad en el manejo de la información. Además, la asignación de permisos diferenciados mejoró la trazabilidad de los procesos administrativos y la organización interna. En conjunto, los resultados confirmaron que OpenKM optimizó la estructura de control y acceso documental, promoviendo un entorno más seguro, ordenado y alineado con las políticas de transparencia y eficiencia institucional.

Constrastación de Hipótesis 2

Los resultados mostraron que, tras la implementación del software OpenKM, los trabajadores percibieron un fortalecimiento evidente en la seguridad y el control de acceso a la información institucional. La prueba de hipótesis arrojó un nivel de significancia menor a 0,05, lo que validó la existencia de una relación positiva entre el uso del sistema y la mejora en la protección de los archivos digitales. De este modo, se confirmó la hipótesis que planteaba que OpenKM fortaleció la seguridad y el control de acceso en la gestión documental institucional, garantizando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los documentos mediante mecanismos de permisos y trazabilidad de acciones.

Examinar la influencia de la interfaz y usabilidad del sistema en la productividad del personal administrativo.

Tabla 12

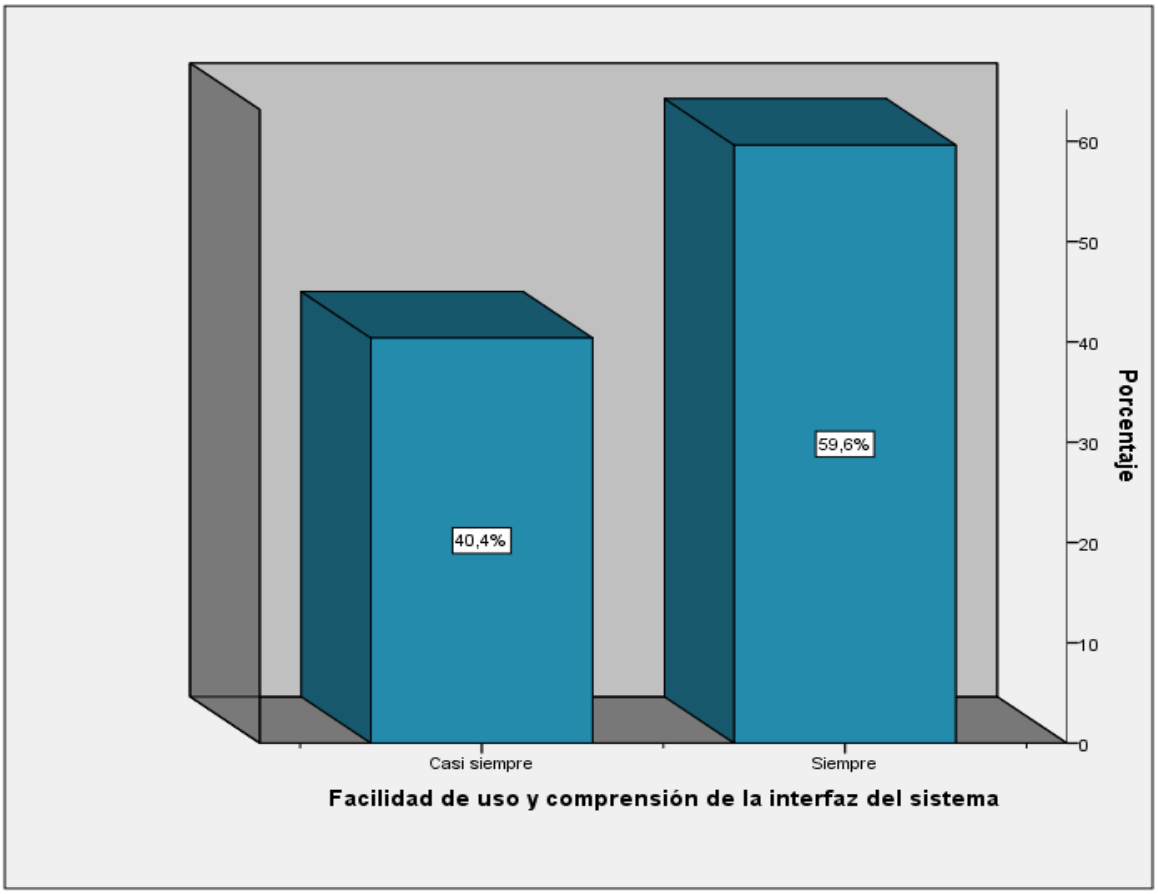
Facilidad de uso y comprensión de la interfaz del sistema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	21	40,4	40,4	40,4
	Siempre	31	59,6	59,6	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 11

Facilidad de uso y comprensión de la interfaz del sistema



Según la Tabla 12 y la Figura 11, se evidenció que la interfaz del sistema OpenKM resultó altamente comprensible y de fácil uso para los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Puno. Los resultados indicaron que el 59,6 % de los encuestados manifestó que siempre encontraba la interfaz sencilla y clara, mientras que un 40,4 % afirmó que esto ocurría casi siempre. Estos datos reflejaron que la herramienta presentó un diseño intuitivo que facilitó su adopción y aprendizaje, reduciendo la necesidad de capacitación prolongada y minimizando errores operativos. La facilidad de navegación, junto con la disposición lógica de las funciones, permitió que los usuarios realizaran sus actividades documentales con mayor rapidez y precisión. Además, esta característica fortaleció la aceptación institucional del software y contribuyó a la sostenibilidad de su implementación. En conjunto, los resultados confirmaron que OpenKM no solo mejoró los procesos administrativos, sino que también garantizó una experiencia de usuario eficiente, accesible y adaptable a las necesidades del personal municipal.

Tabla 13

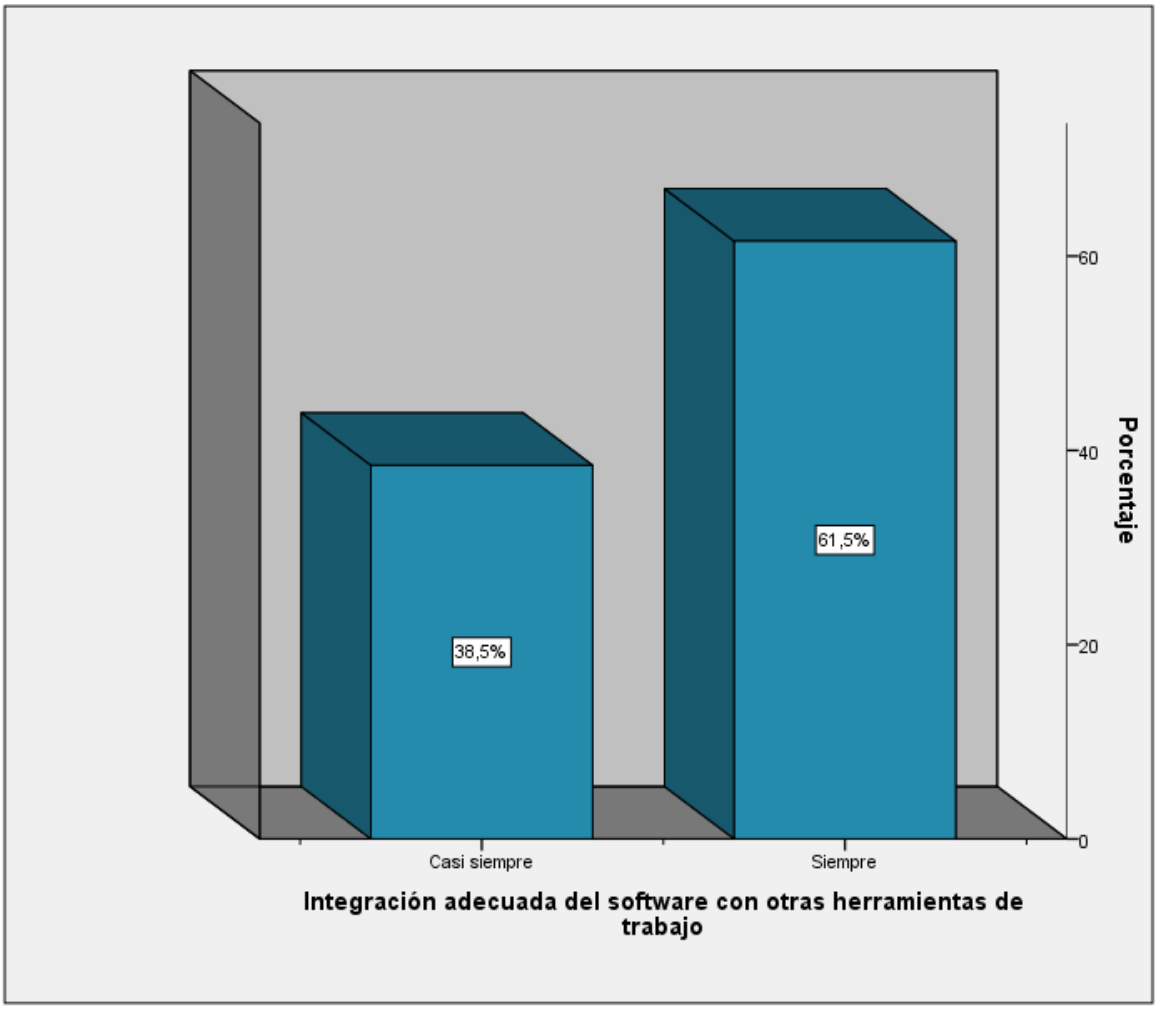
Integración adecuada del software con otras herramientas de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Casi siempre	20	38,5	38,5	38,5
	Siempre	32	61,5	61,5	100,0
	Total	52	100,0	100,0	

Nota. Resultados de encuesta propia

Figura 12

Facilidad de uso y comprensión de la interfaz del sistema



Según la Tabla 13 y la Figura 12, se observó que la integración del software OpenKM con otras herramientas de trabajo fue altamente satisfactoria para los usuarios de la Municipalidad Provincial de Puno. Los resultados mostraron que el 61,5 % de los trabajadores indicó que siempre el sistema se integraba de manera adecuada con otras plataformas institucionales, mientras que el 38,5 % señaló que esto ocurría casi siempre. Este comportamiento evidenció la compatibilidad del software con los programas utilizados por la entidad, lo que facilitó la transferencia y sincronización de datos sin generar interrupciones en los flujos de trabajo. La

interoperabilidad alcanzada permitió optimizar la comunicación interdepartamental, mejorar la coordinación entre áreas y fortalecer la gestión documental de forma integral. Asimismo, la capacidad de OpenKM para conectarse con herramientas de ofimática y sistemas administrativos contribuyó a una mayor eficiencia operativa y a la reducción de redundancias. En conjunto, los resultados demostraron que la adecuada integración tecnológica de OpenKM fortaleció la productividad institucional y consolidó su papel como eje central de la modernización administrativa.

Constrastación de Hipótesis 3

La evaluación estadística permitió comprobar que la usabilidad y adaptabilidad del sistema OpenKM influyó positivamente en la productividad del personal administrativo. El análisis comparativo entre los resultados del pretest y postest mostró un aumento significativo en las percepciones de facilidad de uso, integración con otras herramientas y comprensión de la interfaz. Este hallazgo respaldó la hipótesis planteada, evidenciando que el sistema no solo simplificó las tareas diarias, sino que también incrementó la eficiencia y satisfacción de los usuarios. Por tanto, se aceptó la hipótesis alterna al demostrarse que la usabilidad de OpenKM tuvo un impacto positivo y directo en el rendimiento laboral del personal.

4.2. Proceso de la prueba de hipótesis

H0: El software OpenKM optimizó de manera significativa la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno 2024.

H1: El software OpenKM no optimizó de manera significativa la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno 2024.

Significancía = 5%

PRUEBA ESTADÍSTICA

Una cola (μ<H0)

Estadísticos de muestra relacional

Tabla 14

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pretest - Postest	-12,63462	1,31401	,18222	-13,00044	-12,26879	-69,337	51,000	

Según la prueba de muestras emparejadas presentada en la Tabla 14, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados del pretest y el postest aplicados al personal de la Municipalidad Provincial de Puno,

tras la implementación del software OpenKM. La media obtenida en el pretest fue de 12,63, mientras que en el postest se registró un incremento considerable, lo que indicó una mejora notable en los niveles de gestión documental. La desviación estándar de 1,31401 reflejó una variabilidad moderada en las respuestas, mientras que el error estándar medio de 0,18222 confirmó la precisión del cálculo de la media. El intervalo de confianza del 95 % (entre -13,00044 y -12,26879) mostró que la diferencia entre ambas mediciones fue consistente y estadísticamente confiable. Además, el valor de significación bilateral (Sig.) = 0,000, inferior a 0,05, permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, indicando que existió un efecto positivo y significativo del software OpenKM en la optimización de la gestión de archivos digitales. En síntesis, los resultados demostraron que la aplicación del sistema produjo mejoras sustanciales en la organización, acceso y eficiencia de los procesos documentales, confirmando su impacto favorable en el desempeño institucional.

4.3. Discusión de los resultados

Los antecedentes tanto internacionales como nacionales coincidieron en demostrar que la implementación de sistemas digitales de gestión documental, como OpenKM o tecnologías equivalentes, representó un avance determinante para la modernización administrativa y la eficiencia institucional. En el ámbito internacional, estudios como los de Parra y Serna (2020) y García (2001) evidenciaron que la adopción de software de código abierto y tecnologías electrónicas permitió fortalecer el control documental, mejorar el acceso a la información y consolidar la memoria institucional mediante la automatización y la interoperabilidad. De manera complementaria, Estacio (2024) y Pacotaipe y Rondón (2024) subrayaron que la automatización de procesos y la comunicación efectiva no solo redujeron tiempos de respuesta, sino que incrementaron la transparencia y la satisfacción de los usuarios, aunque advirtieron sobre la necesidad de capacitación para superar resistencias al cambio. En el contexto nacional, los aportes de Desposorio y Romero (2016), Delgado y Vargas (2020), y Navarrete (2025) coincidieron en que los principales desafíos en la gestión documental peruana se relacionan con la falta de normativas integrales, escasez de recursos tecnológicos y deficiencias en capacitación del personal, lo que limita la consolidación de modelos sostenibles de digitalización. No obstante, investigaciones recientes como las de Cuéllar (2025), Huarcaya (2025), y Solsol (2025) demostraron que la digitalización, acompañada del uso de firmas digitales, sistemas de información y plataformas de almacenamiento inteligente, ha optimizado significativamente la trazabilidad, seguridad y accesibilidad de los documentos, promoviendo una administración pública más eficiente y sostenible. En conjunto, estas evidencias sustentaron que la incorporación del software

OpenKM en la Municipalidad Provincial de Puno favoreció la automatización de procesos, mejoró la gestión de archivos digitales y fortaleció la capacidad institucional para brindar servicios más transparentes, ágiles y confiables.

CONCLUSIONES

PRIMERA. -. Se determinó, mediante la aplicación de la prueba t de Student para muestras emparejadas, que la implementación del software OpenKM mejoró significativamente la eficacia en la optimización de la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno durante el año 2024. Los resultados estadísticos mostraron una diferencia media positiva de 12,63 puntos entre el pretest y el postest, con un valor de significación bilateral (Sig.) = 0,000, menor a 0,05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Este resultado confirmó que el uso del sistema produjo una mejora sustancial en la eficiencia documental, reduciendo los tiempos de búsqueda, aumentando la organización de los archivos y fortaleciendo los procesos administrativos. En síntesis, el análisis estadístico evidenció que OpenKM tuvo un impacto real y comprobable en la modernización y efectividad de la gestión digital dentro de la institución.

SEGUNDA. -. Se evaluó que el nivel de eficiencia alcanzado en la administración documental mejoró notablemente después de la implementación de OpenKM. El análisis de los resultados confirmó una reducción considerable en el tiempo destinado a la búsqueda, clasificación y almacenamiento de documentos, reflejando un sistema más ágil, estructurado y funcional. Esto evidenció que el software logró transformar la gestión tradicional en un proceso automatizado y altamente eficiente.

TERCERA. -. Se analizó que el grado de seguridad y control de acceso se fortaleció de manera significativa con la adopción del software OpenKM. La incorporación de permisos jerárquicos, trazabilidad de acciones y mecanismos de protección digital garantizó la confidencialidad y resguardo de la información institucional. Los resultados confirmaron que el sistema incrementó la fiabilidad en la gestión documental y redujo los riesgos de pérdida o manipulación indebida de los archivos.

CUARTA. -. Se examinó que la interfaz y usabilidad del sistema OpenKM ejercieron una influencia positiva en la productividad del personal administrativo. La facilidad de uso, el diseño intuitivo y la integración con otras herramientas de trabajo permitieron que los trabajadores se adaptaran rápidamente al nuevo entorno digital. En consecuencia, se fortaleció la eficiencia laboral y se optimizó el cumplimiento de tareas, evidenciando que la experiencia del usuario fue un factor determinante en el éxito del sistema implementado.

SUGERENCIAS

PRIMERA. -. Se sugiere que la Municipalidad Provincial de Puno continúe fortaleciendo el uso del software OpenKM mediante la capacitación permanente del personal y la actualización constante del sistema, con el fin de mantener los niveles de eficiencia alcanzados y garantizar la sostenibilidad del proceso de gestión documental digital. Asimismo, sería conveniente ampliar su aplicación a otras áreas institucionales, consolidando una red integral de administración digital que optimice aún más la productividad y la transparencia administrativa.

SEGUNDA. -. Se sugiere implementar un monitoreo continuo de los indicadores de eficiencia documental, a través de auditorías internas que evalúen los tiempos de búsqueda, almacenamiento y recuperación de información. Además, se recomienda actualizar periódicamente la estructura de carpetas y metadatos en el sistema OpenKM, asegurando una organización clara, coherente y adaptable a las necesidades cambiantes de la institución.

TERCERA. -. Se sugiere reforzar los protocolos de seguridad del sistema mediante la incorporación de autenticación multifactor, respaldos automáticos y revisiones periódicas de los permisos de usuario. Asimismo, se recomienda establecer políticas institucionales que regulen el uso responsable del software y promuevan la cultura de protección de la

información digital entre los trabajadores, fortaleciendo la confianza y la integridad documental.

CUARTA. -. Se sugiere mantener un programa continuo de formación y soporte técnico para el personal administrativo, con el fin de optimizar el aprovechamiento de las funcionalidades de OpenKM. Igualmente, se recomienda adaptar la interfaz del sistema a las preferencias y requerimientos de los usuarios finales, garantizando una experiencia de uso intuitiva que incremente la satisfacción y la eficiencia laboral en el entorno digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Archivo General de la Nación. (2016). *Manual del usuario: software open KM community*. https://www.observatoriotic.archivogeneral.gov.co/manuales/OPEN_KM/usuario_OPEN_KM.pdf

Ato, M. (1991). *Metodología de la investigación en ciencias del comportamiento I: fundamentos*.

Bustelo Ruesta, C. (2018). Transformación digital desde la perspectiva de la gestión documental. *RUIDERAe: Revista de Unidades de Información, ISSN-e 2254-7177, Nº. 13, 2018 (Ejemplar Dedicado a: De La Administración Electrónica a La Transformación Digital En La Universidad)*, *13*, 4. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6565039&info=resumen&idioma=ENG

Coria, A. (2013). Propuesta de metodología para elaborar una investigación científica en el área de Administración de Negocios. *Pensamiento & Gestión*, *35*, 1–24.

Cuellar Renteria, A. M. J. (2025). *Implementación De Sistema De Gestión Documentaria, En Una Entidad Del Estado, Para La Mejora En Los Tiempos De Respuesta Y La Optimización De Recursos – Callao*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Delgado Segura, R. C., & Vargas Rebatta, K. R. (2020). *Aplicación de las microformas en la Oficina de Normalización Previsional (ONP) y su influencia*

en el sistema de digitalización de expedientes: una revisión a la literatura científica. Universidad Privada del Norte.

Desposorio Castillo, J. L., & Romero Ruiz, H. J. L. (2016). *La gestión del apoyo digital al manejo de los archivos en el distrito judicial del Santa*. Universidad Cesar Vallejo.

Elizondo, M., & Vargas, J. (2021). *¿Cómo el COVID cambió la Gestión Pública? Reflexiones sobre la transformación, la resiliencia y los retos de lo público para construir un mejor futuro regional | Revista Centroamericana de Administración Pública*. https://ojs.icap.ac.cr/index.php/RCAP/issue/view/25

Estacio Flores, C. A. (2024). LA GESTIÓN DOCUMENTAL: AUTOMATIZACIÓN Y COMUNICACIÓN EFECTIVA COMO FACTORES CLAVE. *Aula Virtual*, *5*(12), 406–407. https://doi.org/10.5281/ZENODO.14834090

Fontalvo Herrera, T., De La Hoz Granadillo, E., & Morelos Gómez, J. (2018). LA PRODUCTIVIDAD Y SUS FACTORES: INCIDENCIA EN EL MEJORAMIENTO ORGANIZACIONAL. *Dimensión Empresarial*, *16*(1), 47–60. https://doi.org/10.15665/DEM.V16I1.1375

García Pérez, A. (2001). La gestión de documentos electrónicos como respuesta a las nuevas condiciones del entorno de información. *ACIMED*, *9*(3), 190–200. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN* (Sexta edición). www.elosopanda.com|jamespoetrodriguez.com

Huarcaya Ticona, C. B. (2025). *Gestión documental digital y comunicación efectiva en una institución pública – Lima 2024*. Universidad Cesar Vallejo.

Martinez Arosemena, J. M. K. (2023). *Implementación de un Sistema Web de Certificados Digitales para Mejorar el Proceso de Validación de Documentos en el Centro de Desarrollo Profesional ADNILS, Tarma, 2023*. Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Navarrete Meneses, S. E. (2025). *Análisis de la implementación del Modelo de Gestión Documental y el archivo público en entidades del Estado Peruano 2017-2024*. Universidad Cesar Vallejo.

Pacotaipe-Delacruz, R., & Rondon-Morel, R. O. (2024). Experiencias del Servicio Digital en Gestión Documentaria de las Instituciones Educativas Públicas del Perú. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, *17*(2), 258–267. https://doi.org/10.37843/RTED.V17I2.506

Parra Mora, G. M., & Serna González, H. P. (2020a). La descripción documental como medio de acceso a la memoria institucional: experiencia de uso del software ICA AtoM en la Fundación Universitaria para el Desarrollo Humano - UNINPAHU- Bogotá, Colombia. *E-Ciencias de La Información*, *10*(1), 39–64. https://doi.org/10.15517/ECI.V10I1.39774

Parra Mora, G. M., & Serna González, H. P. (2020b). La descripción documental como medio de acceso a la memoria institucional: experiencia de uso del

software ICA AtoM en la Fundación Universitaria para el Desarrollo Humano – UNINPAHU- Bogotá, Colombia. *E-Ciencias de La Información*. https://doi.org/10.15517/eci.v10i1.39774

Rodríguez Cruz, Y., Castellanos Crespo, A., & Ramírez Peña, Z. (2016). Gestión documental, de información, del conocimiento e inteligencia organizacional: particularidades y convergencia para la toma de decisiones estratégicas. *Revista Cubana de Información En Ciencias de La Salud*, *27*(2), 206–224. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2307-21132016000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Salazar Garate, J. R. (2021). *Implementación del modelo de gestión documental en el área de archivo y trámite documentario en una institución financiera en el período 2019 – 2020 en Lima*. Universidad Privada del Norte.

Sampieri, R., Collado, C., & P, L. (2003). *Metodología de la Investigación.* (D.F. Sartr). McGraw- Hill Interamericana.

Sánchez, M. (2011). La metodología en la investigación jurídica: Características peculiares pautas generales para Investigar en el Derecho. *Revista Telemática de Filosofía Del Derecho*, *14*(1), 317–358.

Solsol Tuesta, W. (2025). *Sistema de información en la gestión documentaria del área de titulación de un instituto tecnológico, Moyobamba 2025*. Universidad Cesar Vallejo.

Torres, R. (2017). *Propuesta De Business Intelligence Para Mejorar El Proceso De Toma De Decisiones En Los Programas Presupuestales Del Hospital Santa Rosa, 2016.*

ANEXO

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

ANEXO N°1

ENCUESTA

OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

Estimado(a) participante, el presente cuestionario está dirigido a los trabajadores de la municipalidad provincial de Puno 2024, con mucho respeto se le invita a desarrollarlo el cual será con fines estrictamente de investigación.

Instrucciones: Se le presenta un conjunto de interrogantes, se le solicita que, marque con una "X" la alternativa de respuesta en base a su realidad y nos dé información. Se recomienda leer y contestar todos los ítems.

Escalas valorativas	Puntaje
Nunca	1
Casi nunca	2
Algunas veces	3
Casi siempre	4
Siempre	5

Atendiendo a la Ley 29733 *"Ley de Protección de Datos Personales"* este cuestionario es confidencial.

Pre test

		1	2	3	4	5
1	Los archivos digitales se encuentran ordenados y actualizados					
2	La búsqueda de documentos en el sistema actual es rápida y sencilla					
3	El sistema permite acceder fácilmente a la información necesaria					
4	Los archivos digitales están disponibles cuando se requieren					
5	El sistema de gestión documental actual facilita mi trabajo diario					
6	La administración de archivos contribuye al cumplimiento eficiente de mis tareas					

¡¡¡¡Muchas Gracias!!!!

ENCUESTA

OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

Estimado(a) participante, el presente cuestionario está dirigido a los trabajadores de la municipalidad provincial de Puno 2024, con mucho respeto se le invita a desarrollarlo el cual será con fines estrictamente de investigación.

Instrucciones: Se le presenta un conjunto de interrogantes, se le solicita que, marque con una "X" la alternativa de respuesta en base a su realidad y nos dé información. Se recomienda leer y contestar todos los ítems.

Escalas valorativas	Puntaje
Nunca	1
Casi nunca	2
Algunas veces	3
Casi siempre	4
Siempre	5

Atendiendo a la Ley 29733 *"Ley de Protección de Datos Personales"* este cuestionario es confidencial.

Post test

		1	2	3	4	5
1	OpenKM permitió reducir el tiempo empleado en la gestión de documentos					
2	El sistema automatizó de manera eficiente los procesos de archivo					
3	El software garantiza la protección y confidencialidad de los documentos					
4	Los niveles de acceso están claramente definidos según las funciones del personal					
5	La interfaz del sistema es fácil de usar y comprender					
6	El software se integró adecuadamente con otras herramientas de trabajo					

¡¡¡¡Muchas Gracias!!!!

UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. **TITULO DE MI TESIS:** OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

II. **REFERENCIAS:**

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

b. **Especialidad** : INGENIERO DE SISTEMAS

c. **Cargo Actual** : DOCENTE DE UNAJ

III. **AUTOR DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN:**
Bach. HUBERT QUISPE LUJANO

IV. **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

V. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

VI. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

Aprobado	**(C>75%=0.75)**	X
Desaprobado	**(C<75%=0.75)**	



UNIVERSIDAD ANDINA NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA SISTEMAS

FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS

I. **TITULO DE MI TESIS:** OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

II. **REFERENCIAS:**

d. **Experto/Nombres** : **KOISHIRO T. ARAPA CRUZ**

e. **Especialidad** : INGENIERO DE SISTEMAS

f. **Cargo Actual** : DOCENTE DE UNAJ

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

Bach. HUBERT QUISPE LUJANO

IV. **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

V. **OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES**

.....

VI. **RESOLUCIÓN DEL EXPERTO**

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

Desaprobado **(C<75%=0.75)** [ ]

Koishiro T. Arapa Cruz
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP. 321051

ANEXO N°2

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024				
Problemas	**Objetivos**	**Hipótesis**	**Dimensiones**	**Metodología**
Problema general	**Objetivo general**	**Hipótesis general**	Variable independiente: SOFTWARE OPENKM - D1: Automatización documental. - D2: Seguridad y control de acceso. - D3: Integración y usabilidad. Variable dependiente: GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES - D1: Organización y almacenamiento. - D2: Acceso y recuperación de información. - D3: Productividad y desempeño.	Paradigma: Cuantitativo Método: Inducción – Deducción Nivel: Descriptivo Tipo: Cuasi-experimental Temporalidad: Transversal
¿Cómo se optimizará la gestión de archivos digitales mediante la implementación del software OpenKM en la Municipalidad Provincial de Puno 2024?	Determinar la eficacia del software OpenKM en la optimización de la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno 2024.	El software OpenKM optimizó de manera significativa la gestión de archivos digitales en la Municipalidad Provincial de Puno 2024.		
Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis especificas**		
1. ¿Cuál será el nivel de eficiencia alcanzado en la administración de documentos tras la implementación del software OpenKM? 2. ¿Qué grado de seguridad y control de acceso se logrará en la gestión de	1. Evaluar el nivel de eficiencia alcanzado en la administración documental tras la implementación de OpenKM. 2. Analizar el grado de seguridad y control de acceso obtenido con la	1. La implementación de OpenKM mejoró significativamente la eficiencia en la administración de documentos digitales. 2. El software OpenKM fortaleció la seguridad y el control de acceso en la		

archivos digitales con el uso de OpenKM? 3. ¿De qué manera la interfaz y usabilidad del software influirán en la productividad de los trabajadores administrativos?	adopción del software. 3. Examinar la influencia de la interfaz y usabilidad del sistema en la productividad del personal administrativo.	gestión documental institucional. 3. La usabilidad y adaptabilidad del sistema OpenKM influye positivamente en la productividad del personal administrativo.		Población: Personal administrativo en la Municipalidad Provincial de Puno. Muestra: Personal administrativo en la Municipalidad Provincial de Puno. Muestreo: Muestreo por Conveniencia. Técnica e instrumentos: Encuesta cuestionario Método de análisis de investigación: T de Student

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

ANEXO N°3

Base de datos

N°	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P1'	P2'	P3'	P4'	P5'	P6'
1	2	3	2	3	2	2	4	5	4	4	5	5
2	3	2	3	2	2	3	4	4	5	4	4	5
3	2	2	2	3	3	2	5	5	4	4	5	4
4	3	2	3	2	2	3	4	5	4	5	4	5
5	2	3	2	3	3	2	4	4	5	4	5	5
6	1	2	3	2	3	2	5	4	4	5	5	4
7	2	2	2	3	2	3	4	5	5	4	5	4
8	3	3	3	2	3	2	5	4	4	5	4	5
9	2	2	2	3	2	3	4	5	4	5	5	4
10	3	2	3	2	2	3	4	4	5	4	5	5
11	2	3	2	3	3	2	5	4	4	5	4	5
12	1	2	2	3	2	2	4	5	5	4	5	4
13	2	3	2	2	2	3	4	4	5	5	5	4
14	3	2	3	2	3	2	5	5	4	5	4	5
15	2	2	2	3	3	3	4	4	5	4	5	4
16	1	3	2	2	2	2	5	5	4	5	4	5
17	3	2	3	2	3	3	4	5	5	4	5	5
18	2	3	2	2	2	2	5	4	4	5	4	5
19	3	2	2	3	3	2	4	5	5	4	5	4
20	2	3	3	2	2	3	5	4	4	5	5	5
21	3	2	2	3	2	3	4	5	5	4	4	5
22	1	3	3	2	3	2	5	4	4	5	5	5
23	3	2	3	2	2	2	4	5	5	5	4	5
24	2	2	2	3	3	3	5	5	4	5	5	4
25	1	3	3	2	2	2	4	4	5	4	5	5

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

26	3	2	3	3	3	2	5	5	5	5	4	4
27	2	2	2	3	2	3	4	4	4	4	5	5
28	3	2	3	2	3	2	5	4	5	4	5	5
29	2	3	3	2	2	3	4	5	5	5	4	4
30	3	2	3	3	3	2	5	4	5	4	5	5
31	2	2	2	3	3	2	4	4	4	5	5	5
32	3	3	2	2	2	3	5	5	5	4	4	4
33	2	2	3	2	3	3	4	4	5	5	5	5
34	1	3	2	3	2	2	5	5	4	4	5	4
35	3	2	3	2	3	3	4	4	4	5	4	5
36	2	3	2	2	3	2	5	4	5	4	5	4
37	3	2	2	3	2	3	4	5	5	5	5	5
38	2	3	3	2	2	2	5	4	4	5	4	5
39	3	2	3	3	2	3	4	5	5	5	4	4
40	1	3	2	2	3	2	5	4	4	5	5	5
41	2	2	3	2	3	3	4	5	4	4	5	4
42	3	3	2	3	3	2	5	5	4	5	4	5
43	2	2	3	2	3	3	4	4	5	4	5	5
44	3	2	2	3	2	2	5	4	5	5	4	4
45	2	3	2	2	3	3	4	5	5	4	4	5
46	3	2	3	2	2	2	5	4	5	5	5	5
47	2	3	2	3	2	3	4	4	4	4	5	4
48	3	2	3	2	3	2	5	4	5	5	4	5
49	2	3	2	3	2	3	4	5	4	5	4	4
50	3	2	3	2	3	3	5	5	5	4	5	5
51	2	3	2	3	3	2	4	4	5	4	4	4
52	1	2	3	2	3	3	5	4	4	5	5	5

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 – 05– 2026

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: HUBERT QUISPE LUJANO
Dirección: Jr. Revolución 485 barrio Ricardo Palma / Puno
DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 46015463
Teléfono: 963764679 email: hubertluujano@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: OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE ARCHIVOS DIGITALES CON EL SOFTWARE OPENKM EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO 2024

Palabras claves, (3 a 5 términos): Automatización, Eficiencia, Gestión documental, Openkm, Transparencia.

¿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/

TESIS UANCV
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
"OFICINA DE INVESTIGACIÓN"

2. Referencia de tesis:

[ ] Bachiller [X] 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)

[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

[X] No autorizo

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

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/