



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Plataforma web para la gestión documental de la oficina central  
de Economía y Finanzas en una universidad pública, Lima 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE.  
Ingeniero en Sistemas de Información**

**AUTORES:**

Palhua Huaman, Cari Jesica ([orcid.org/0000-0002-0066-0549](https://orcid.org/0000-0002-0066-0549))

Lino Leon, Junior Hernan ([orcid.org/0000-0001-6778-5533](https://orcid.org/0000-0001-6778-5533))

**ASESOR:**

Dr. Agreda Gamboa, Everson David ([orcid.org/0000-0003-1252-9692](https://orcid.org/0000-0003-1252-9692))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

A Dios por ser fuente divina de apoyo en todo instante.

A mis Padres por su valioso apoyo y ser fuente inagotable de amor.

A mi familia por estar siempre a mi lado y brindarme fuerza constante.

Cari Jesica

A Dios padre por ser mi acompañante en esta vida.

A mis Padres por ser mi fuerza y protección en todo instante.

Junior

## **Agradecimiento**

A la Universidad César Vallejo por su apoyo.

A la Universidad Pública por la información brindada.

A nuestro asesor de tesis.

Los autores

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA .....	16
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	16
3.2 Variables y operacionalización.....	16
3.3 Población, muestra y muestreo.....	17
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	19
3.5 Procedimientos .....	20
3.6 Método de análisis de datos.....	21
3.7 Aspectos éticos .....	21
IV. RESULTADOS.....	22
V. DISCUSIÓN .....	37
VI. CONCLUSIONES .....	39
VII. RECOMENDACIONES.....	40
REFERENCIAS.....	41
ANEXOS .....	48

## Índice de tablas

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Población 1 .....	18
<b>Tabla 2.</b> Población 2 .....	18
<b>Tabla 3.</b> Muestra 2 .....	19
<b>Tabla 4.</b> Análisis descriptivo del primer indicador. ....	22
<b>Tabla 5.</b> Análisis descriptivo del segundo indicador.....	23
<b>Tabla 6.</b> Análisis descriptivo del tercer indicador. ....	24
<b>Tabla 7.</b> Prueba de normalidad del primer indicador .....	26
<b>Tabla 8.</b> Prueba de normalidad del segundo indicador.....	27
<b>Tabla 9.</b> Prueba de normalidad del tercer indicador .....	29
<b>Tabla 10.</b> Prueba Wilcoxon para el primer indicador .....	31
<b>Tabla 11.</b> Prueba Wilcoxon para el segundo indicador.....	33
<b>Tabla 12.</b> Prueba Wilcoxon para el tercer indicador .....	35

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Medias preprueba y posprueba del primer indicador. ....	22
Figura 2. Medias preprueba y posprueba del segundo indicador.....	23
Figura 3. Medias preprueba y posprueba del tercer indicador. ....	24

## Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo mejorar la gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023 mediante la implementación de una plataforma web; el tipo de investigación fue aplicada y de diseño preexperimental. Se utilizó una doble muestra poblacional de 30 personas y 50 operaciones por semana. Se empleó la metodología RUP para el desarrollo de la solución propuesta. Como resultados se tuvo que, para el primer indicador “Tiempo promedio de registro de documentos” hubo una reducción del 73.85%, para el segundo indicador “Tiempo promedio de procesamiento de documentos” hubo otra reducción del 77.88%, para el tercer indicador, “Tiempo promedio de generación de reportes” hubo una reducción del 77.42% y, para para el cuarto indicador, “Nivel de satisfacción de los usuarios operativos” hubo un aumento del 78.15%, lo cual permitió un resultado favorable en todos los indicadores. Como conclusión general se tuvo que, la implementación de una plataforma web logra mejorar significativamente la gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas de la Universidad en estudio.

Palabras clave: Plataforma web, gestión documental, oficina administrativa, universidad pública.

## **Abstract**

The objective of this research was to improve the document management of the Central Office of Economics and Finance in a public university in the city of Lima in the year 2023 through the implementation of a web platform; the type of research was applied and of pre-experimental design. A double population sample of 30 people and 50 operations per week was used. The RUP methodology was used to develop the proposed solution. As results, for the first indicator "Average document registration time" there was a reduction of 73.85%, for the second indicator "Average document processing time" there was another reduction of 77.88%, for the third indicator "Average report generation time" there was a reduction of 77.42% and for the fourth indicator "Level of satisfaction of operational users" there was an increase of 78.15%, which allowed a favorable result in all indicators. As a general conclusion, the implementation of a web platform significantly improved the document management of the Central Office of Economy and Finance of the University under study.

Keywords: Web platform, document management, administrative office, public university.

## I. INTRODUCCIÓN

Mauronet (2015) manifiesta que, el desarrollo de plataformas en línea en los últimos años ha cambiado y promovido el desarrollo de Internet. Todos los días hay bastante progreso en tecnología que está directamente relacionados con el propio ingenio del desarrollador de **plataformas web**. Más adelante, se van dando pasos novedosos y así conseguir un dominio web más sostenible, innovador y eficaz en donde la experiencia del usuario y la web sean fáciles y eficientes para los usuarios. Para que las páginas web sean dinámicas y efectivas y para el correcto uso de esta tecnología, se tienen en consideración temas muy concretos e importantes; tanto como en lo técnico así también en la aplicación de cada recurso externo, debido a este mundo tan cambiante.

Chávez y otros (2012) señaló que, el crecimiento de la información basada en el crecimiento tecnológico informativo y de comunicación; condujo a un explosivo desarrollo documental sin igual; por lo tanto, las compañías deben atender la organización, administración y gestión de su propia fuente de documentos, flujo informativo y su activo más valioso: sus colaboradores. Por tanto, las organizaciones de información están orientadas a la implantación de un programa de **gestión documental**, gestionar recursos y procesos productivos útiles en favor de las compañías. El manejo de registros ha sido muy importante en el buen desempeño del sistema esto es por la explosión informativa que experimentan las compañías.

Maestre (2012) planteó que, la gestión de documentos es donde inicia cualquier sistema para satisfacer los requisitos informativos de cada usuario desde la clasificación, ordenación, recuperación y devolución de toda fuente documental adecuadas a sus requerimientos. De esta forma, el enfoque central de las **plataformas web de gestión de documentos** es proporcionar la mejora de la planificación y el desempeño de la colección de documentos de la organización, incrementando la efectividad de la compañía, minimizando los costos, el tiempo y aumentando los ingresos.

En el **contexto internacional**, Rodríguez y otros (2002) afirmaron que, el sistema de gestión de documentos asume un modelo de información estático. La integración con un sistema de flujo de trabajo (Workflow) que

forma un modelo dinámico significa adquirir tecnología que permita el crecimiento efectivo de las operaciones organizacionales. El resultado de tal fusión es la plataforma web para la gestión documental. Esta herramienta combina las dos tecnologías de la mejor manera, lo que le permite producir modelos de datos para administrar información y vincular estos modelos a flujos de trabajo que especifican los procesos a realizar permitiendo un control global de los procesos y una evidente optimización.

Marrero (2015) mencionó que, antes del workflow, las operaciones organizacionales se hacían completamente a mano (es posible que usaran algún equipo informático, sin embargo, aún eran manuales). Cualquiera que sea la actividad, requería estar presente un operador que debería dar instrucciones específicas al sistema para pasar a la siguiente actividad.

En el **contexto nacional**, la Presidencia de Consejo de Ministros (2022) hubo señalado que, la “Plataforma de Gestión Documental” también conocida como “Cero papel”, es una iniciativa destinada a reducir el consumo de papel en las instituciones públicas mediante la implantación de plataformas de gestión documental digital.

En el **contexto local**, se tuvo a una Universidad Pública, la cual es una institución educativa fundada en 1876 tradicionalmente conocida como Escuela de Ingenieros, la cual fue transformada en Universidad en 1955. Hoy en día, posee las escuelas de ingeniería de mayor importancia del país, un lugar donde se forman arquitectos y científicos. Esta universidad enfatiza su obligación de ayudar a adiestrar cada persona con habilidad de conocer, apreciar, analizar y cambiar el universo de la realidad particular y socialmente colectiva. Sus fines educativos son compatibles con la averiguación de la equidad comunitaria y la protección de la autonomía. Como universidad de ciencias aplicadas, esta universidad es una comunidad universitaria abierta a la información y las creencias que se argumentan y desenvuelven en el universo (UNIVERSIA, 2016).

Asimismo, si bien es cierto que, la Universidad Pública había crecido en los tiempos recientes a nivel general, aun así tuvo diversos inconvenientes (**problemas específicos**) más aún en su Oficina Central de Economía y

Finanzas (OCEF), presentando lo siguiente: Existía lentitud en el proceso de registro de trámites debido a que los documentos se registran manualmente ocasionando quejas e incomodidad de los solicitantes internos/externos por acumulación masiva; Existía desconocimientos del estado de los trámites en tiempo real debido a que no existe una trazabilidad automatizada que visualice el flujo de trabajo de los trámites ocasionando que se pierdan y traspapelen los documentos; Existía retardo en determinar qué trámites provocan retraso a los usuarios operativos del área debido a que no se cuenta con una consulta de reportes con datos estadísticos limitando la medición de indicadores para la toma de decisiones.

Se dispuso el **enunciado del problema**: *General*: ¿Bajo qué forma la creación de una plataforma web afecta la gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023? *Puntuales*: Dificultad puntual 1 - ¿Bajo qué forma la creación de una plataforma web afecta el tiempo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023? Dificultad puntual 2 - ¿Bajo qué forma la creación de una plataforma web afecta el tiempo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023? Dificultad puntual 3 - ¿Bajo qué forma la creación de una plataforma web afecta el tiempo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023? Dificultad específica 4 - ¿Bajo qué forma la creación de una plataforma web afecta el nivel de satisfacción de los usuarios operativos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023?

Se presentó la **justificación de la investigación** como: *Conveniencia*, la institución perfeccionó el proceso de gestión documental con el apoyo de una plataforma web que automatizó este proceso permitiendo administrar y controlar información segura, exacta y en tiempo real; *Relevancia social*, la institución pudo disponer de trabajadores (colaboradores) más eficientes y satisfechos pues alcanzaron sus objetivos; *Utilidad metodológica*, se pudo

entender el impacto de los programas y plataformas web en la administración documental de las compañías; *Implicaciones prácticas*, permitió minimizar el tiempo de llenado, categorización y atención de los trámites documentarios, seguir la secuencia de actividades de los flujos de trabajo sobre los trámites ingresados por los solicitantes internos y externos; *Valor teórico*, este conocimiento servirá a las demás áreas a atreverse a hacer mejoras en el procedimiento de administración documental, ya que se pudo medir los indicadores a través de reportes agregando valor al procesamiento de trámites.

Se presentó los **objetivos**: *General*: Maximizar la gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023 por intermedio la creación de una plataforma web; *Específicos*: Finalidad específica 1 - Minimizar el periodo de registro de documentos; Finalidad específica 2 - Minimizar el periodo de procesamiento de documentos; Finalidad específica 3 - Minimizar el periodo de generación de reportes; Finalidad específica 4 - Maximizar el grado de satisfacción de los usuarios operativos.

Se presentó las **hipótesis**: *General*: “La plataforma web maximiza cuantiosamente la gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”. *Puntuales*: Teoría puntual 1 - “La plataforma web minimiza significativamente el periodo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”; Teoría puntual 2 - “La plataforma web minimiza significativamente el periodo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”; Teoría puntual 3 - “La plataforma web minimiza significativamente el periodo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”; Teoría puntual 4 - “La plataforma web maximiza significativamente el grado de satisfacción de los usuarios operativos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

## II. MARCO TEÓRICO

Para sustentar este estudio, se examinaron un bloque de antecedentes (estudio científico y/o estudios) hubo aporte de los autores citados:

Rivera y otros (2020) en su artículo científico sostuvieron que, el artículo presenta los logros de un grupo de estudio multidisciplinar calificado en TIC, acerca de la planificación, modelado, despliegue e instalación de un programa informático de gestión de documentos. Detalla las características generales, instrumentos para el desarrollo, funciones y manera de distribuir el Software de Datos en la Administración de Ficheros de Concentración (SDAF-C) y se refiere a cada institución inmersa en ello en la actualidad. Por un lado, hace referencia a la versión 2.0 (en proceso) del mencionado sistema, que prevé variaciones de estructura permitiendo crecer los tipos de documentos y de instituciones donde se pueda implantar. Se refiere al sistema integrado de gestión de documentos (SIGD) que pueden implementar toda biblioteca, archivo, museo y galería. Como parte de la transformación, se destacará el alcance y versatilidad de tipos de documentos y la inclusión de estándares y normativas y el método de distribución del software esperado como un programa de característica independiente y de código abierto.

Gutiérrez y otros (2020) en su artículo científico sostuvieron que, un programa informático es un instrumento de soporte que facilita a todo usuario y a todo aquel que lo utiliza para simplificar y automatizar las actividades, permitiendo la centralización y recuperación de cierta información que reduce los tiempos en las consultas en una compañía inmobiliaria. A causa de continuos pedidos informativos de parte del cliente, se tuvo que mejorar las operaciones para la búsqueda de registros, así también mejorar los servicios y acortar los tiempos de entrega al usuario. El método utilizado en este estudio fue no experimental y bibliográfico. Se investigó a los empleados de digitalización e inscripción de la compañía, con un promedio de 15 trabajadores; Además, se encuestó al gerente, al jefe del área de TI y a los empleados encargados de registrar los protocolos. El logro alcanzado de cada cuestionario y entrevista muestran que los sistemas de inspección de caracteres creado para la sistematización del manejo de documentos del

proceso de digitalización fueron de mucho apoyo para la compañía, lo que permitió reducir dos cosas: el tiempo de entrega documental al cliente y los costes asociados a la digitalización, ya que se necesitarían muy pocos operadores para extraer los datos de cada acta.

Romero (2019) en su estudio buscó implantar un sistema de manejo de documentos soportado en la web para maximizar la administración documental virtual en un centro educativo privado. El estudio fue tipo cuantitativo, de grado descriptivo, estilo transversal, diseño no experimental. Se estudió una muestra de 03 personas mediante un balotario de 10 preguntas. El análisis usó Microsoft Excel 2013 y se obtuvo el siguiente resultado: en el tamaño 01 se encontró que el 67% no está conforme con el sistema de manejo de documentos actual, en el tamaño 02 se encontró que la totalidad, es decir el 100% requería de un programa de administración de documentos virtual. Cuando se conoció este problema en el centro educativo y se recopiló todos los datos necesarios, la implantación de un sistema en línea optimizó la gestión documental virtual en el centro educativo.

Moscoso (2018) en su estudio detalla la optimización de las actividades que le quitan demasiado tiempo al empleado de la Dirección Regional de Agricultura, con el fin de maximizar la disposición del cuidado al cliente con operaciones eficientes usando las mejores prácticas y el método RUP para el programa usando instrumentos de programas independientes con manejo de MySQL. El resultado obtenido en las pruebas fue muy óptimo, cumplió y satisficció los indicadores de calidad.

Ninatanta (2017) en su artículo su fin primordial era la mejora de la gestión de trámites documentales del municipio con el apoyo de un sistema en línea receptivo, de forma que se obtuviera la mejora continua de las actividades de recepción y envío documental. Por eso se tuvo información de la observación de las operaciones de la zona importante de la mesa de apoyo junto con consultas a los funcionarios de cada unidad administrativa que visitan diariamente el municipio. La población fue de 24 y por ser pequeña, se tomó una muestra para desarrollar el estudio. Se utilizó el método del software ICONIX y mecanismos de analítica de data, Z-test para discrepancia de

promedios al igual que T-Student. Los tiempos de procesamiento de documentos disminuyeron en 77%; también, el periodo de aceptación y transferencia de documentos disminuyó en 57,13%, y el periodo de uso de la información documental disminuyó en 68,27%; asimismo, se aumentaron los niveles de satisfacción de los directivos en 37%.

Miranda y otros (2017) en su estudio tuvieron como fin la mejora del procedimiento de administración documental en una Facultad de una Universidad Pública mediante la instalación del programa informático basado en la plataforma en línea. En este estudio se tomó como finalidad de la investigación a una Facultad de Ingeniería, que no contaba con sistemas de información que controle los procesos de administración documental eficientemente; es por ello que, fue beneficioso la instalación del programa informático permitiendo la automatización de las operaciones y así lograr una gestión apropiada de cada registro y consulta de los documentos. Finalmente, los resultados demostraron que, con la implantación del sistema de información mejorarán las operaciones del control de documentos en la Facultad.

Rozman y otros (2016) en su estudio analizaron modernos sistemas de control de documentos en la nube y las herramientas de comunicación desde la visión de los gestores de proyectos de la UE, que lideran equipos multidisciplinares, multilingües e internacionales. También, exploraron los tipos de usuarios que utilizan estas herramientas, así como los factores de motivación que guían sus elecciones. La investigación incluyó observación dentro del grupo del proyecto, entrevistas y encuestas semiestructuradas entre 40 directores de proyectos de la UE, que han gestionado 244 proyectos de la UE. El hallazgo principal fue que muchos gerentes de proyecto aún no usan un sistema de documentos en la nube compartido. El mayor obstáculo para un uso más eficiente de los sistemas existentes fue su falta de facilidad de uso, las inquietudes por la protección y la ausencia de habilidades. La aplicación de los hallazgos de los autores a la experiencia de la administración de proyectos pudo conducir a una mejor comunicación y gestión del

almacenamiento de documentos compartidos, lo que puede influir en la eficacia general de la gestión de proyectos.

Rosales (2016) en su estudio el principal objeto fue detallar la implementación del programa en línea para el monitoreo documental en una compañía. Anteriormente la situación ya tenía defectos en el control documentario, que compromete el ingreso, análisis, tratamientos y difusión del documento. Entre los indicativos que utilizamos tenemos: tiempos de ingreso de documento, tiempos de análisis, procesamiento de documento y emisión de informes finales. El proceso del sistema en línea aplicó el método RUP (, el lenguaje programable PHP y el base de datos MYSQL, para sistematizar actividades del día a los trabajadores, tal es el ingreso documental, el análisis y procesamiento documental y la emisión de informes finales sobre la industria de la compañía. El estudio fue de tipo aplicado, de estructura preexperimental, en el cual se tomaron 81 muestras de proceso para el estudio, donde se verificaron las hipótesis planteadas con la prueba de Wilcoxon, comparando los datos obtenidos por cada indicativo. Concluimos que con la ayuda del Sistema de Gestión Web empresarial se ha mejorado el 40% del tiempo dedicado al ingreso de documento. También ha mejorado el 80% del análisis y procesamiento de documento y el 72% en la distribución de los informes finales.

Martelo y otros (2015) en su artículo científico sostuvieron que el fin principal consistió en procesar un programa apoyando la administración documental originados desde el proceso de implementación del Programa de Administración de Información Segura (PAIS). Éste permitía la recepción, gestión y organización de documentos originados en el desarrollo de la implementación del SGSI. En el apoyo de este programa, se diseñó e implementó un software que definía actividades de control necesarios para aprobar, revisar, actualizar, estados y legibilidad en documentos en el periodo de vida del SGSI. Anteriormente, se produce como resultado un módulo para control de documentos que permitiera dicha gestión en la operación de la implementación de un SGSI, esto es en el marco de los procedimientos de la norma ISO 27001.

Sánchez (2015) en su estudio sostuvo que, plataformas digitales para compañías supuso totalmente el desaparecimiento de cada documento de papel sustituido por un documento digital. La digitalización del control de documentos requería novedosos contratos y reuniones y una nueva colección de buena práctica. Se han descrito 03 escenas de esta digitalización: En el corto tiempo, en el que están inmersas casi todas las compañías, que se esfuerzan en copiar la conducta del ámbito del papel; en un tiempo medio, cuando las ideas introducidas por la normativa ISO 15489 de auténticos documentos y el estudio de documentos antes de crear dicho documento ganen impulso; en un tiempo mayor, los datos como los documentos y la tecnología blockchain marcarán la diferencia.

Cárdenas y otros (2016) en su estudio afirmaron que, la información se ha convertido últimamente en uno de los bienes primordiales de las compañías, lo que supone un gran apoyo para el uso de esta tecnología. Actualmente, es complicado para la compañía no depender de la tecnología para realizar sus actividades y gestionar la información, porque permite optimizar sus operaciones, así también la efectividad, disponibilidad y seguridad al tomar decisiones correctas y oportunas después de recibir información. La presente investigación tuvo como propósito usar la tecnología mediante el modelado e implantación de un aplicativo web para automatizar y mejorar las operaciones críticas en la carrera de Ingeniería de Sistemas de una entidad educacional superior pública, como corresponde a la administración documentaria para Titulación, el cual se encuentra actualmente en preparación manualmente. Se usó un modelo general de un estudio cuasiexperimental (preprueba y posprueba). Con la implantación del aplicativo web se logró acortar significativamente el tiempo empleado en las operaciones relacionadas con la administración de las tesis, reducir costos y maximizar cuantiosamente el grado de complacencia de los usuarios finales en vinculo a un proceso terminado.

Vicente (2015) en su investigación tuvo como objetivo resaltar lo importante de utilizar un programa de monitoreo documental en la Facultad de Humanidades y Educación, esto es porque hay deficiencias en almacenar y

procesar cada documento. La automatización de datos permitió disminuir los tiempos en buscarlos; La disponibilidad de muchos sistemas gratuitos de control de documentos ha facilitado la obtención de una solución confiable. En muchas instituciones del Estado se han implementado y están funcionando sistemas de procesamiento de documentos, que permiten hacer más eficientes los procesos. Esto facilita que los profesores cambien a esta nueva plataforma. Este estudio se originó por la preocupación en la demora del procesamiento de todo documento en la dependencia gubernamental, donde el papel es muy limitado y es laborioso de mantener, por poco inviable de completar totalmente, también las horas de trabajo requeridas para la búsqueda se reducen debido a que una palabra o comando encuentra los documentos sin preocuparse por su estado.

También, se revisaron las **bases teóricas** que soportan las variables de investigación como:

*Sistemas de información:* Refeente a su *definición*, se tuvo que, se define como “Un grupo de elementos relacionados entre sí recopilando (o recuperan), procesando, guardando y compartiendo la información para respaldar las operaciones de control y toma de decisiones de una compañía. También estos sistemas de información apoyan a los directores y personal del conocimiento analizando algún problema, visualizando algún tema complejo y diseñar productos novedosos. Todo sistema de información guarda datos acerca de cada persona, lugar y otras cosas importantísimas de la compañía o del ambiente alrededor. Acerca de la data, concierne a la data que se modela de una manera importante y útil para las personas. Más bien, la información son series de productos sin procesar que representa cada evento que sucede en compañías o entornos físicos antes de que se organicen e interpreten de una manera que cualquiera entienda y use (Laundon y otros, 2012). Presenta los siguientes tipos: Sistema de información CRM (Gestión de la vinculación con el consumidor), Programas de información SCM (Gestión de la cadena de suministro), Programas de soporte al procedimiento de obtención de decisiones DSS, Programa de soporte de decisiones en grupo GDSS, Programas de apoyo gerencial, Sistemas expertos de soportes

al proceso de decisiones EDSS, Sistemas estratégicos, Programas informáticos de Marketing, programas informáticos de manufactura, Programas de información del personal, Programas informáticos financieros, Programas informáticos contables (Navarro, 2015). Incluye los siguientes elementos: técnico, financiero, administrativo, humano, material (Peña, 2006).

*Plataforma web:* En cuanto a su *definición*, "Permite controlar, gestionar y estructurar la empresa. También, su proyección no solo sería para un usuario externo, sino ser utilizado para la gestión interna: Empleados, horario, factura, documento. En definitiva, una plataforma online incluye un sitio web que nos permita gestionar todos los procesos y tareas relacionadas (Llerena Ocaña, y otros, 2019). Para que el software sea considerado una plataforma online en base a sus *características*, debe tener un alto grado de flexibilidad y adaptabilidad a los cambios, necesidades y capacidades de cada compañía. También es importante que en lo pedagógico y educativo debe ser en el mismo nivel que la parte técnica, por lo que también debe haber un conjunto de funciones encaminadas a la comunicación de todas las personas que conforman la actividad formativa (Software Informático, 2020).

*Gestión:* En cuanto a su *definición*, "Se refiere a coordinar las tareas laborales para que se hagan de forma efectiva con y a través de otras personas, convirtiéndose en el objeto primordial de cualquier gestión" (Robbins, y otros, 2005), Presentado como componentes: gestión de estrategia, gestión de la mejora, administración de innovar, gestión de flujo, gestión de proyecto y la gestión del día a día (Torres, 2020) y como ventajas: El personal trabaja más "continuamente" conociendo cada objetivo de la operación, incrementa la adaptabilidad y la previsión de la compañía. Se promueve la cooperación y la mejora continua de operaciones, la unión de las partes y el efecto "sinérgico" (Osvaldo, 2021).

*Gestión documental:* En cuanto a su *Definición*, significa "gestionar en base a sistemas e instrumentos el cual su objeto principal es recopilar, almacenar, recuperar, presentar y transmitir toda clase de documentos que puedan ser usados en una organización". La gestión documental es el inicio donde cada sistema responde a los requisitos de información del usuario,

desde seleccionar, ordenar, buscar y recuperar cada fuente documental adecuada a sus necesidades. Administración documental y gestión del conocimiento. Por lo tanto, los programas de administración de documentos (SGD) son esenciales para facilitar y mejorar la compañía y el funcionamiento de la colección de documentos de dicha compañía, lo que incrementa la efectividad de la organización, minimizan los costes y aumentan los ingresos. (Chávez, y otros, 2012). Tiene como *objetivo*: Coordina y gestiona determinadas tareas especiales que influyan en crear, recepcionar, localizar, acceder y almacenar documentos, proteger y restaurar eficazmente los documentos creados, velar por el correcto funcionamiento de la compañía y cumplir con las leyes vigentes (Universitat Oberta de Catalunya, 2020), sus características principales en la gestión de documentos: Check-in/check-out y bloqueo, que coordina el cambio simultáneo de un documento donde las ediciones de un trabajador no sobrescriba las de otro. Control de versiones, de modo que se pueda conservar el historial de creación del documento actual y sus diferencias con una versión anterior. Roll-back, donde se restaura la "activación" de la versión anterior en caso de fallo. Registros de auditoría, para reconstruir quién hizo qué con un documento en su vigencia en el sistema (KYOCERA Document Solutions, 2021).

Asimismo, se contempló algunos **enfoques conceptuales** que complementan lo estudiado tales:

*Backup*: Copia de seguridad, copia de archivo o dato para que esté disponible si una falla hace que se pierda el original. Este sencillo procedimiento evita muchos e irreparables problemas si se realizara con regularidad.

*Base de datos*: Un grupo no redundante de datos guardados en un medio, que se organizan independientemente de su uso y accesibilidad al mismo tiempo por diferentes usuarios y aplicativos. La información se se guarda de acuerdo con tres requerimientos base: no redundante, independiente y concurrente.

*Cliente/Servidor*: Es la estructura de sistema de información en la que las operaciones de un aplicativo se dividen en elementos que se ejecutan en

distintas máquinas. Forma de funcionar de un aplicativo donde se distinguen dos formas de proceso y se asigna su soporte a distintas plataformas.

*Cloud Computing:* Sistema informático en base a Internet y centro de datos remotos para gestión de servicio de información y aplicativos. El servicio en la nube facilita a los usuarios y compañías administrar archivos y usar aplicativos donde no es necesario instalarlos en alguna computadora con conexión a Internet.

*Flujo de información:* Se dice de un flujo de información cuando, se pasa a otro estado, la clase del primero indica algo de clase del segundo, luego se dice que el primer estado lleva información sobre el segundo.

*Framework:* Durante el desarrollo de software, es un instrumento de apoyo a través del cual un segundo proyecto de software puede ser estructurado y ejecutado.

*IDE* (Entorno de desarrollo integrado): Un entorno de software empaquetado como un aplicativo, esto es, se trata de edición de código, compilador, depurador y generador de interfaz gráfica GUI.

*Manejo de información:* Recolectar y administrar información recopilada de diversas fuentes, también significa compartir la información con uno o más grupos objetivo.

*Portal:* Es una zona en línea que tiene como fin proporcionar a los usuarios un acceso sencillo e integrado a diverso recurso y servicio, que suelen incluir a todo buscador, foro, documento, aplicativo, compras electrónicas, etc. Su objetivo principal es abordar cada necesidad específica de un grupo en particular de usuarios o la disponibilidad de información y servicios de un organismo estatal o particular.

*Sistema de gestión:* Es un conjunto de etapas en una operación continua el cual facilita el trabajo de una idea en una forma adecuada hasta lograr mejora.

*Sitio web:* Grupo de páginas web afines a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web de la red mundial de redes (Internet).

*Toma de decisiones:* Procesos donde se elige uno entre diversas posibilidades o formas de solucionar distintos acontecimientos de la vida en diferentes situaciones de comprensión ya sea de negocio, de trabajo o emocional.

Además, se examinó un bloque de **métodos candidatos**, como los métodos ágiles, los cuales su objetivo es la satisfacción del cliente y proporcionan rápidamente sistemas muy valorados, el planeamiento se da en el menor tiempo y cada solución evoluciona en un feedback de los usuarios o clientes. Las candidatas son el método XP, SCRUM y Kanban (Fuentes, 2015). Así se tiene:

*Metodología RUP:* Este método es desarrollado e implementado por Rational Software, teniendo su propio contexto, pasos y procedimiento repetido para desarrollar cualquier programa y sistema de cómputo, así como los aplicativos y el software deben ser creados para todos durante el crecimiento y desarrollo. Este método se llama RUP y es ampliamente aceptado y se puede adaptar a todo proyecto que ha estado en proceso durante mucho tiempo. Así mismo, es uno de los principales framework en el ámbito tecnológico de cada operación de ingeniería de software en el cual apreciamos los pasos y elementos en el desarrollo de los aplicativos (Granados, 2015). Es una de las formas ideales para construir aplicativos o sistemas en el que se desconoce el dominio técnico de varios instrumentos de software así los usuarios no tuvieran una idea clara (Xolo, y otros, 2018).

*Método SCRUM:* Método que actualmente se usa en enormes compañías de software donde los trabajadores tienen una perspectiva multifuncional y auto organizada que demuestra que los miembros son responsables de sus actividades y las completan a tiempo. Por lo tanto, no necesita una supervisión muy estricta por parte de otros integrantes del grupo. SCRUM se divide en pasos periódicos llamados sprints, que duran entre dos y cuatro semanas, con comentarios y ajustes realizados una vez que se completa la actividad. Sprint necesita definir el resultado final y se puede entregar al cliente con poco esfuerzo. El proceso comienza con una lista de finalidades que guían el diseño del proyecto. Los clientes son quienes

priorizan la meta en base al valor y el coste (Cordero, 2020). Hoy en día, los métodos ágiles facilitan que el software se desarrolle en forma repetitiva y progresiva. Según esta metodología, el producto se diseña en una serie de iteración corta y sucesiva. Con cada iteración, es posible que se analice el desempeño del equipo de la misma forma que se hizo el producto, posteriormente, implementar cuando se hayan realizado los cambios si fuese necesario (Cervantes, y otros, 2016).

*Metodología XP:* Es un conjunto de toda buena práctica que va perfeccionando cada desarrollador para abordar las deficiencias de una entrega más rápida de software de calidad para satisfacer las demandas del modelo de negocios que actualmente van en constante cambio y movimiento. La programación XP apunta su desarrollo al trabajo en grupo, además determina un grupo de valores en los que los clientes son el factor importante, ya que sin el cliente no existirían los requisitos del sistema (Laínez, 2016).

Basado en el método de los tres (3) candidatos antes descritos, se dispuso por utilizar el **mecanismo de evaluación especialista** a fin de seleccionar el más apropiado a la solución planteada, de los cuales el método RUP demostró ser el método ganador (ver Anexo 3).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

Para Baena (2017) sostuvo que “las indagaciones de corte aplicada exhiben como fin la investigación de una problemática orientada a la examinación que intenta generar sucesos, orienta las habilidades basado en las ciencias básicas, por lo cual, se logren solucionar los requerimientos que oferta la sociedad”.

Investigación de tipo *Aplicada*, dado que se desarrolló una plataforma web como solución técnica para la gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública.

Según Hernández (2017), en “las investigaciones preexperimentales se usan formatos de preprueba y posprueba, en una agrupación específica a fin de comprender el nivel que poseía el grupo en la variable dependiente previo al estímulo, siendo de provecho en tanto se tenga una referencia de la variación del problema de investigación vigente”.

Investigación con diseño *Preexperimental* porque su grado de control fue mínimo.

#### 3.2 Variables y operacionalización

- Variables:
  - Independiente: Plataforma web
    - Definición conceptual:

“Permite controlar, gestionar y estructurar la empresa. También, su proyección no solo sería para un usuario externo, sino ser utilizado para la gestión interna: Empleados, horario, factura, documento. En definitiva, una plataforma online incluye un sitio web que nos permita gestionar todos los procesos y tareas relacionadas” (Llerena Ocaña, y otros, 2019).

- Definición operacional:
 

La plataforma web se pudo medir mediante condiciones de calidad de software como: usabilidad, disposición, recurso, transportabilidad, lenidad, etc.
  
- Dependiente: Gestión documental
  - Definición conceptual:
 

“Gestionar en base a sistemas e instrumentos el cual su objeto principal es recopilar, almacenar, recuperar, presentar y transmitir toda clase de documentos que puedan ser usados en una compañía” (Chávez, y otros, 2012).
  - Definición operacional:
 

La gestión documental se pudo medir mediante el periodo de registro, procesamiento, generación de reportes de documentos y el grado de satisfacción de los responsables activos.
  
- Operacionalización:
 

En la sección del Anexo 2 del vigente informe, se exhibe al detalle la tabla matricial de operativización de variables.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

- Población:
 

Para Sánchez y otros (2018), sostuvieron que “La población es una congregación conformada por componentes que se atribuyen semejanza. Está comprendido por la suma total de personas y objetos que poseen afinidad o componentes comunes en cuanto a sus propiedades, los cuales debieran ser estudiados”.

- Población 1:

La población 1 estuvo conformada por los trabajadores activos de la Universidad Pública.

**Tabla 1.** Población 1

Cargo / Puesto	Cantidad
Contador	02
Administrador	02
Jefe de área	01
Director OCEF	01
Coordinador administrativo	06
Especialistas	03
Secretaria	06
Recepcionista	01
Asistente administrativo	05
Técnico de soporte	03
Total	30

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

$$N_1 = 30 \text{ personas}$$

- Población 2:

La población 2 estuvo conformada por las operaciones que se realizan con los documentos emitidos en una jornada de trabajo diaria.

**Tabla 2.** Población 2

Indicador (I)	Población (N)
I <sub>1</sub> : Tiempo promedio de registro de documentos	$N_1 = 125 \text{ operaciones}$
I <sub>2</sub> : Tiempo promedio de búsqueda de documentos	$N_2 = 60 \text{ operaciones}$
I <sub>3</sub> : Tiempo promedio de generación de reportes	$N_3 = 10 \text{ operaciones}$

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

- Muestra:
  - Muestra 1:
 

Porque la Población 1 fue bajo 30, entonces la muestra resultó igualitaria a la población:

$$n_1 = 30 \text{ personas}$$

- Muestra 2:
 

Porque la Población 2 fue superior o semejante a 30 en algunos casos, se aplicó una formula estadística. Para el caso de que la Población 2 fuera inferior a 30, entonces la muestra fue semejante a la Población.

**Tabla 3.** Muestra 2

Población (N)	Muestra (n)
$N_{2a} = 125 \text{ operaciones}$	$n_{2a} = 25 \text{ operaciones}$
$N_{2b} = 60 \text{ operaciones}$	$n_{2b} = 15 \text{ operaciones}$
$N_{2c} = 10 \text{ operaciones}$	$n_{2c} = 10 \text{ operaciones}$

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

- Muestreo:
 

El muestreo elegido fue de tipo *no probabilístico* porque se manipuló la selección de los individuos de la muestra.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- Técnicas de extracción de la data:
  - Observación.
  - Encuesta.

- Instrumentos de extracción de la data:
  - Ficha de observación.
  - Cuestionario.

### **3.5 Procedimientos**

Se contempló la ejecución de cuatro (4) fines específicos como:

- Finalidad específica 1: minimizar el periodo de registro de documentos

Se dispuso a recolectar la data del ciclo de registro de documentos de la OCEF usando el medio estadístico de la Observación, recurriendo al instrumental estadístico de la Ficha de observación, el cual permitió el registro de información respecto al primer indicador definido (ver Anexo 4).

- Finalidad específica 2: Minimizar el periodo de procesamiento de documentos

Se dispuso a recolectar la data del ciclo de procesamiento de documentos de la OCEF usando el medio estadístico de la Observación, recurriendo al instrumental estadístico de la Ficha de observación, el cual permitió el registro de información respecto al segundo indicador definido (ver Anexo 4).

- Finalidad específica 3: Minimizar el periodo de generación de reportes

Se dispuso a recolectar la data del ciclo de generación de reportes de la OCEF usando el medio estadístico de la Observación, recurriendo al instrumental estadístico de la Ficha de observación, el cual permitió el registro de información respecto al tercer indicador definido (ver Anexo 4).

- Finalidad específica 4: Maximizar el nivel de satisfacción de los usuarios operativos

Se dispuso a extraer los puntos de vista objetivos de los responsables activos de la OCEF usando el mecanismo técnico de la Encuesta, recurriendo al mecanismo técnico del Cuestionario de satisfacción (ver Anexo 4).

### **3.6 Método de análisis de datos**

Se empleó el medio estadístico (descriptivo y/o inferencial) para realizar la analítica de la data recolectada; para el caso de la estadística descriptiva, se buscó elaborar gráfica y tubularmente las condiciones previa y posterior al uso de la solución técnica propuesta (sistema web) y, para el caso de la estadística inferencial, se buscó examinar la normalidad de los indicadores definidos en la muestra a fin de aplicar los exámenes estadísticos convenientes que pudieran conllevar a la comprobación de las conjeturas establecidas.

### **3.7 Aspectos éticos**

El desarrollo del presente estudio estuvo basado en la aplicación de directivas y lineamientos proveídos por la Universidad. También, se dispuso considerar las condiciones éticas para la ejecución del estudio contando con los accesos pertinentes en previas reuniones preliminares con los responsables de la OCEF donde se desarrolló la investigación; asimismo, administrativos y personal de trabajo mostraron su participación y colaboraron de forma permanente; se les informó en todo momento los alcances y acciones a realizar para el éxito del proyecto durante todo el proceso, respetando su integridad y manteniendo su anonimato. Este estudio tiene el carácter de inédito y original, pues no fue plagiado en su contenido y no dispuso de fuentes ilegítimas. La información proporcionada por parte de la OCEF exhibido en el trabajo fue con un trasfondo académico manteniendo en todo momento la privacidad de la entidad pública.

## IV. RESULTADOS

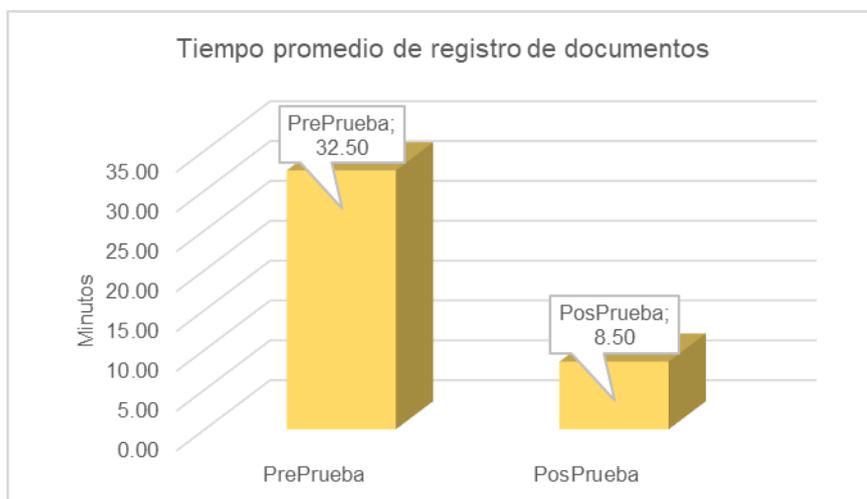
- **Análisis descriptivo**
  - Primer indicador: “Ciclo medio de registro de documentos”

**Tabla 4.** Análisis descriptivo del primer indicador.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
TPRD-Pre	26	25	40	32,50	3,479
TPRD-Pos	26	5	10	8,50	2,637
N válido (por lista)	26				

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

En el cuadro anterior, se muestra el ciclo medio de registro de documentos antes de la implementación de la solución ofrecida con una media de 32.50 minutos y posterior a la implementación de la solución propuesta con una media de 8.50 minutos, minimizando significativamente el ciclo para este indicador.



**Figura 1.** Medias preprueba y posprueba del primer indicador.

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

En la figura preliminar, se observa la influencia cuantiosa de la solución ofrecida (plataforma web) para reducir el tiempo promedio de registro de documentos en 24.00 minutos (73.85%).

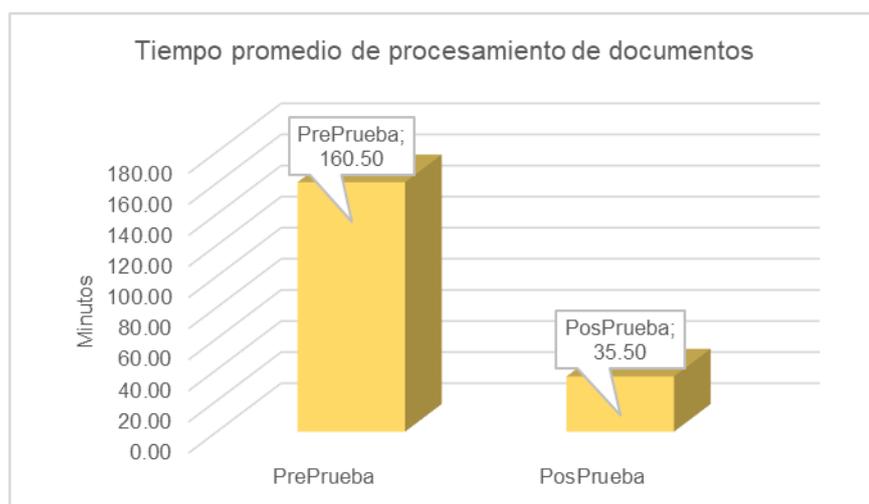
- Segundo indicador: “Ciclo medio de procesamiento de documentos”

**Tabla 5.** Análisis descriptivo del segundo indicador.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
TPPD-Pre	12	120	180	160,50	3,821
TPPD-Pos	12	30	40	35,50	2,674
N válido (por lista)	12				

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

En el cuadro anterior, se muestra el ciclo medio de procesamiento de documentos antes de la implementación de la solución ofrecida con una media de 160.50 minutos y posterior a la implementación de la solución propuesta con una media de 35.50 minutos, minimizando significativamente el ciclo para este indicador.



**Figura 2.** Medias preprueba y posprueba del segundo indicador.

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

En la figura preliminar, se observa la influencia cuantiosa de la solución ofrecida (plataforma web) para reducir el tiempo promedio de procesamiento de documentos en 125.00 minutos (77.88%).

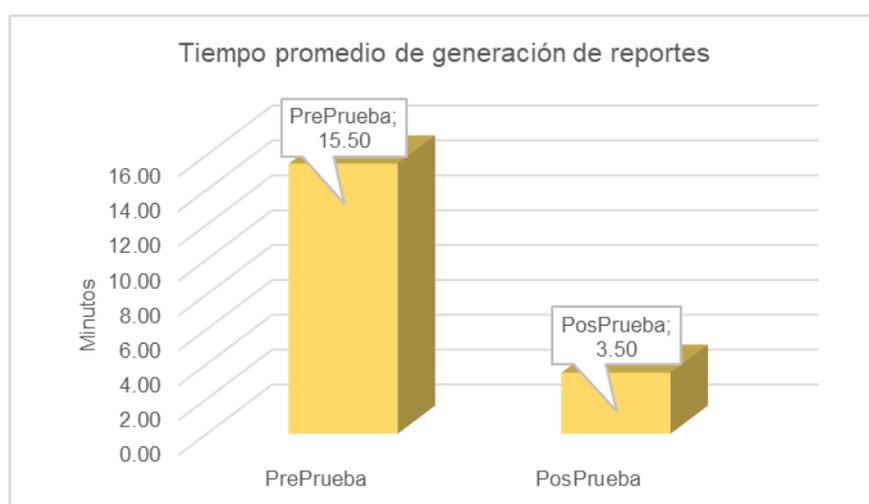
- Tercer indicador: “Ciclo medio de generación de reportes”

**Tabla 6.** Análisis descriptivo del tercer indicador.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Est.
TPGR-Pre	10	10	20	15,50	2,573
TPGR-Pos	10	2	5	3,50	1,627
N válido (por lista)	10				

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

En el cuadro anterior, se muestra el ciclo medio de generación de reportes antes de la implementación de la solución ofrecida con una media de 15.50 minutos y posterior a la implementación de la solución propuesta con una media de 3.50 minutos, minimizando significativamente el ciclo para este indicador.



**Figura 3.** Medias preprueba y posprueba del tercer indicador.

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

En la figura preliminar, se observa la influencia cuantiosa de la solución ofrecida (plataforma web) para reducir el tiempo promedio de generación de reportes en 12 minutos (77.42%).

- **Análisis inferencial**

Soportado en las pruebas de normalidad por indicador. Según la muestra calculada, como ésta fue bajo o igualitario a 30; por ende, se empleó el examen estadístico de Shapiro-Wilk como:

- Primer indicador: “Ciclo medio de registro de documentos”

Se llevo a cabo el examen de normalidad soportado por el logro alcanzado del grado de éxito conseguido en la preprueba y posprueba. Se establecieron las conjeturas de normalidad empleando como grado de éxito el valor de 0.05.

H<sub>0</sub>: “El ciclo medio de registro de documentos (sin la implementación de la plataforma web) si posee distribución normal”.

H<sub>1</sub>: “El ciclo medio de registro de documentos (sin la implementación de la plataforma web) no posee distribución normal”.

H<sub>0</sub>: “El ciclo medio de registro de documentos (con la implementación de la plataforma web) no posee distribución normal”.

H<sub>1</sub>: “El ciclo medio de registro de documentos (con la implementación de la plataforma web) si posee distribución normal”.

Respecto al grado de éxito usado:  $\alpha = 0.05$

Éxito  $> 0.05$ ; por consiguiente, se permite la conjetura nula (H<sub>0</sub>).

Éxito  $> 0.05$ ; por consiguiente, se permite la conjetura alterna (H<sub>1</sub>).

**Tabla 7.** Examen de normalidad del primer indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPRD-Pre	,850	26	,041
TPRD-Pos	,794	26	,084

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

El cuadro preliminar, detalló el grado de éxito de la preprueba cuyo valor fue 0.041 ( $\leq 0.05$ ); esto implicaba permitir la primera conjetura alterna (no existe distribución normal) y, de otra parte, detalló el grado de éxito de la posprueba cuyo valor fue 0.084 ( $> 0.05$ ); esto implicaba permitir la segunda conjetura nula (no se tiene una distribución normal). De este modo, al haber una distribución no normal, se usó un examen no parametrizado (Wilcoxon).

- Segundo indicador: “Ciclo medio de procesamiento de documentos”

Se llevo a cabo el examen de normalidad soportado por el logro alcanzado del grado de éxito conseguido en la preprueba y posprueba. Se establecieron las conjeturas de normalidad empleando como grado de éxito el valor de 0.05.

H<sub>0</sub>: “El ciclo medio de procesamiento de documentos (sin la implementación de la plataforma web) si posee distribución normal”.

H<sub>1</sub>: “El ciclo medio de procesamiento de documentos (sin la implementación de la plataforma web) no posee distribución normal”.

H<sub>0</sub>: “El ciclo medio de procesamiento de documentos (con la implementación de la plataforma web) no posee distribución normal”.

H<sub>1</sub>: “El ciclo medio de procesamiento de documentos (con la implementación de la plataforma web) si posee distribución normal”.

Respecto al grado de éxito usado:  $\alpha = 0.05$

Éxito > 0.05; por consiguiente, se permite la conjetura nula (H<sub>0</sub>).

Éxito > 0.05; por consiguiente, se permite la conjetura alterna (H<sub>1</sub>).

**Tabla 8.** Examen de normalidad del segundo indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPPD-Pre	,908	12	,047
TPPD-Pos	,846	12	,099

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

El cuadro preliminar, detalló el grado de éxito de la preprueba cuyo valor fue 0.047 ( $\leq 0.05$ ); esto implicaba permitir la primera conjetura alterna (no existe distribución normal) y, de otra parte, detalló el grado de éxito de la posprueba cuyo valor fue 0.084 ( $> 0.05$ ); esto implicaba permitir la segunda conjetura nula (no se tiene una distribución normal). De este modo, al haber una distribución no normal, se usó un examen no parametrizado (Wilcoxon).

- Tercer indicador: “Ciclo medio de generación de reportes”

Se llevo a cabo el examen de normalidad soportado por el logro alcanzado del grado de éxito conseguido en la preprueba y posprueba. Se establecieron las conjeturas de normalidad empleando como grado de éxito el valor de 0.05.

H<sub>0</sub>: “El ciclo medio de generación de reportes (sin la implementación de la plataforma web) si posee distribución normal”.

H<sub>1</sub>: “El ciclo medio de generación de reportes (sin la implementación de la plataforma web) no posee distribución normal”.

H<sub>0</sub>: “El ciclo medio de generación de reportes (con la implementación de la plataforma web) no posee distribución normal”.

H<sub>1</sub>: “El ciclo medio de generación de reportes (con la implementación de la plataforma web) si posee distribución normal”.

Respecto al grado de éxito usado:  $\alpha = 0.05$

Éxito > 0.05; por consiguiente, se permite la conjetura nula (H<sub>0</sub>).

Éxito > 0.05; por consiguiente, se permite la conjetura alterna (H<sub>1</sub>).

**Tabla 9.** Examen de normalidad del tercer indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
TPGR-Pre	,768	10	,045
TPGR-Pos	,812	10	,078

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

El cuadro preliminar, detalló el grado de éxito de la preprueba cuyo valor fue 0.045 ( $\leq 0.05$ ); esto implicaba permitir la primera conjetura alterna (no existe distribución normal) y, de otra parte, detalló el grado de éxito de la posprueba cuyo valor fue 0.084 ( $> 0.05$ ); esto implicaba permitir la segunda conjetura nula (no se tiene una distribución normal). De este modo, al haber una distribución no normal, se usó un examen no parametrizado (Wilcoxon).

- **Contrastación de hipótesis**

Teniendo en cuenta que, las muestras preliminarmente examinadas no poseían distribución normalizada; en consecuencia, se empleó el test no parametrizado de Wilcoxon.

- Conjetura específica 1: “La plataforma web minimiza cuantiosamente el ciclo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

H<sub>0</sub>: “La plataforma web no minimiza cuantiosamente el ciclo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

H<sub>1</sub>: “La plataforma web si minimiza cuantiosamente el ciclo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

Referente al grado de éxito usado:  $\alpha = 0.05$

Éxito > 0.05; por ende, se permite la conjetura nula (H<sub>0</sub>).

Éxito > 0.05; por ende, se permite la conjetura alterna (H<sub>1</sub>).

De acuerdo al estudio inferencial realizado, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

**Tabla 10.** Examen de Wilcoxon para el primer indicador

	TPRD-Pos - TPRD-Pre
Z	-2,961 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

La tabla preliminar detalla como el grado de éxito bilateral del examen de Wilcoxon para el indicador evaluado con el cálculo de 0.002 ( $\leq 0.05$ ); esto exhibe que, se desestima la conjetura nula ( $H_0$ ) y se permite la conjetura alterna ( $H_1$ ) sosteniendo: “Se dispone de gran seguridad estadística que, la creación de la plataforma web minimiza el ciclo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023 de manera cuantiosa”.

- Conjetura específica 2: “La plataforma web minimiza cuantiosamente el ciclo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

H<sub>0</sub>: “La plataforma web no minimiza cuantiosamente el ciclo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

H<sub>1</sub>: “La plataforma web si minimiza cuantiosamente el ciclo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

Referente al grado de éxito usado:  $\alpha = 0.05$

Éxito > 0.05; por ende, se permite la conjetura nula (H<sub>0</sub>).

Éxito > 0.05; por ende, se permite la conjetura alterna (H<sub>1</sub>).

De acuerdo al estudio inferencial realizado, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

**Tabla 11.** Examen de Wilcoxon para el segundo indicador

	TPPD-Pos - TPPD-Pre
Z	-2,847 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

La tabla preliminar detalla como el grado de éxito bilateral del examen de Wilcoxon para el indicador evaluado con el cálculo de 0.001 ( $\leq 0.05$ ); esto exhibe que, se desestima la conjetura nula

( $H_0$ ) y se permite la conjetura alterna ( $H_1$ ) sosteniendo: “Se dispone de gran seguridad estadística que, la creación de la plataforma web minimiza el ciclo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023 de manera cuantiosa”.

- Conjetura específica 3: “La plataforma web minimiza cuantiosamente el ciclo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

H<sub>0</sub>: “La plataforma web no minimiza cuantiosamente el ciclo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

H<sub>1</sub>: “La plataforma web si minimiza cuantiosamente el ciclo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023”.

Referente al grado de éxito usado:  $\alpha = 0.05$

Éxito > 0.05; por ende, se permite la conjetura nula (H<sub>0</sub>).

Éxito > 0.05; por ende, se permite la conjetura alterna (H<sub>1</sub>).

De acuerdo al estudio inferencial realizado, se empleó la prueba no paramétrica de Wilcoxon.

**Tabla 12.** Examen de Wilcoxon para el tercer indicador

	TPGR-Pos - TPGR-Pre
Z	-2,961 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,003

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2023).

La tabla preliminar detalla como el grado de éxito bilateral del examen de Wilcoxon para el indicador evaluado con el cálculo de 0.003 ( $\leq 0.05$ ); esto exhibe que, se desestima la conjetura nula

( $H_0$ ) y se permite la conjetura alterna ( $H_1$ ) sosteniendo: “Se dispone de gran seguridad estadística que, la creación de la plataforma web minimiza el ciclo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023 de manera cuantiosa”.

## V. DISCUSIÓN

En referencia al primer indicador: “Ciclo medio de registro de documentos”, los cálculos obtenidos pre y pos creación de la plataforma web fueron 32.50 y 8.50 minutos respectivamente, conllevando a una minimización de tiempo de 24.00 minutos (73.85%). Esto es semejante con los resultados conseguidos por (Rivera Aguilera, y otros, 2020), quienes desarrollaron un sistema integrado de gestión de documentos (SIGD) que pueden implementar toda biblioteca, archivo, museo y galería. Como parte de la transformación, se destacará el alcance y versatilidad de tipos de documentos y la inclusión de estándares y normativas y el método de distribución del software esperado como un programa de característica independiente y de código abierto. Asimismo, son similares a los conseguidos por (Gutiérrez Figueroa, y otros, 2020), quienes desarrollaron sistemas de inspección de caracteres creado para la sistematización del manejo de documentos del proceso de digitalización fueron de mucho apoyo para la compañía, lo que permitió reducir dos cosas: el tiempo de entrega documental al cliente y los costes asociados a la digitalización, ya que se necesitarían muy pocos operadores para extraer los datos de cada acta. Todo lo ocurrido se soporta en la teoría de las plataformas web, la cual permite controlar, gestionar y estructurar la empresa. También, su proyección no solo sería para un usuario externo, sino ser utilizado para la gestión interna: Empleados, horario, factura, documento (Llerena Ocaña, y otros, 2019).

En referencia al segundo indicador: “Ciclo medio de procesamiento de documentos”, los cálculos obtenidos pre y pos creación de la plataforma web fueron 160.50 y 35.50 minutos respectivamente, conllevando a una minimización de tiempo de 125.00 minutos (77.88%). Esto es semejante con los resultados conseguidos por (Romero Arce, 2019) quien implantar un sistema de manejo de documentos soportado en la web para maximizar la administración documental virtual en un centro educativo privado. Asimismo, son similares a los conseguidos por (Moscoso Castro, 2018) quien detalle la optimización de las actividades que le quitan demasiado tiempo al empleado de la Dirección Regional de Agricultura, con el fin de maximizar la disposición

del cuidado al cliente con operaciones eficientes usando las mejores prácticas y el método RUP para el programa usando instrumentos de programas independientes con manejo de MySQL. El resultado obtenido en las pruebas fue muy óptimo, cumplió y satisfacción los indicativos de calidad. Todo lo ocurrido se soporta en la teoría de las plataformas web, la cual puede incluir un sitio web que nos permita gestionar todos los procesos y tareas relacionadas (Llerena Ocaña, y otros, 2019).

En referencia al tercer indicador: “Ciclo medio de generación de reportes”, los cálculos obtenidos pre y pos creación de la plataforma web fueron 15.50 y 3.50 minutos respectivamente, conllevando a una minimización de tiempo de 12.00 minutos (77.42%). Esto es semejante con los resultados conseguidos por (Ninatanta Aldana, 2017), quien consiguió la reducción del tiempo de procesamiento de documentos en 77%; también, el periodo de aceptación y transferencia de documentos disminuyó en 57,13%, y el periodo de uso de la información documental disminuyó en 68,27%; asimismo, se aumentaron los niveles de satisfacción de los directivos en 37%. Asimismo, son similares a los conseguidos por (Miranda Torres, y otros, 2017) quienes mejoraron el procedimiento de administración documental en una Facultad de una Universidad Pública mediante la instalación del programa informático basado en la plataforma en línea. Todo lo ocurrido se soporta en la teoría de las plataformas web, la cual implica un conjunto de funciones encaminadas a la comunicación de todas las personas que conforman la actividad formativa (Software Informático, 2020).

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se conllevó a minimizar el ciclo promedio de registro de documentos de la OCEF con la solución propuesta (creación de la plataforma web) consiguiendo una minimización de periodo medio de 24.00 minutos (73.85%), empezando con la preprueba en 32.50 minutos y finalizando en la posprueba a 8.50 minutos.
2. Se conllevó a minimizar el ciclo medio de procesamiento de documentos de la OCEF con la solución propuesta (creación de la plataforma web) consiguiendo una minimización de periodo medio de 125.00 minutos (77.88%), empezando con la preprueba en 160.50 minutos y finalizando en la posprueba a 35.50 minutos.
3. Se conllevó a minimizar el ciclo medio de generación de reportes de la OCEF con la solución propuesta (creación de la plataforma web) consiguiendo una minimización de periodo medio de 12.00 minutos (77.42%), empezando con la preprueba en 15.50 minutos y finalizando en la posprueba a 3.50 minutos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Al Gerente administrativo:

Se encomienda la instalación de la plataforma web tomando en cuenta cada uno de los requerimientos informáticos de hardware y software especificados en la solución tecnológica ofrecida.

Al Jefe de la oficina:

Se encomienda actualizar periódicamente la plataforma web sobre la base de nuevos requerimientos de la oficina cliente en vigencia.

Al Jefe de personal:

Se encomienda realizar un trabajo colaborativo con la gerencia administrativa un plan de capacitaciones de manejo de la plataforma web para aprovecharla eficientemente.

A los Usuarios operativos:

Se recomienda aplicar las buenas prácticas de la información asegurada para complementar el buen uso de la plataforma web creada.

## REFERENCIAS

- Angeles Rosales, Mirko Jim. 2016.** *Sistema web para la gestión documental en el área.* Univerisdad cesar Vallejo. Lima : s.n., 2016. pág. 104.
- Baena Paz, Guillermina. 2017.** *Metodología de la investigación.* [ed.] Jacvier Enrique Callejas. Tercera. s.l. : Grupo editorial Patria, 2017. pág. 157. ISBN ebook: 978-607-744-748-1.
- BCN-CH. 2018.** Universidades del Estado. [En línea] 3 de Julio de 2018. [Citado el: 23 de Noviembre de 2022.]  
<https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/universidades-del-estado#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20son%20las%20universidades%20del,de%20la%20Administraci%C3%B3n%20del%20Estado..>
- Bellido, Manuel. 2014.** UNIVERSIDADES EN PERÚ – PARTE 2: TIPOS Y SU CONFORMACIÓN. [En línea] 9 de Junio de 2014. [Citado el: 23 de Noviembre de 2022.] <http://sudo.utoero.pe/2014/06/09/universidades-en-peru-parte-2-tipos-y-su-conformacion/>.
- Cárdenas Pino, César Iván y Uriol Olivares, David Eloy. 2016.** *Sistema web para la gestión documental de titulación en la escuela de.* Biblioteca Digital - Dirección de Sistemas de Informática y Comunicación, Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo-Perú : s.n., 2016. pág. 230.
- Cervantes, Humberto, Velasco, Perla y Castro Luis. 2016.** *Arquitectura de Software, conceptos ciclo y desarrollo.* Ciudad de Mexico : Mexico D.F., 2016.
- Chávez, Yarelys y Pérez, Hilda. 2012.** Gestión documental, Gestión de información y Gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones. 2012, págs. 222-227.
- Coaguila, Antonio. 2017.** *“Propuesta de implementación de un modelo de Gestión por Procesos y Calidad en la Empresa O&C Metals S.A.C.”.* Arequipa : UCSP, 2017.

- Cordero, Paula. 2020.** Crehana. [En línea] 9 de Enero de 2020.  
<https://www.crehana.com/blog/transformacion-cultural/que-es-un-scrum-master-y-cuales-son-sus-funciones/>.
- Correa, Paola. 2017.** *"Analizar Y Rediseñar El Proceso De La Gestión Logística De Compra De Productos E Insumos Nacionales, En La Empresa Técnica Avícola S.A Utilizando La Metodología Business Process Management"*. Trujillo : UNT, 2017.
- Fuentes, José Ruben Laínez. 2015.** *Desarrollo de Software Ágil*. s.l. : IT Campus Academy, 2015.
- García, Christian. 2016.** *"Reingeniería de procesos de negocio en el proceso logístico de la empresa Joyim S.A.C."*. Lima : UCV, 2016.
- Granados, Rafael Luis. 2015.** Amazon. [En línea] 15 de Mayo de 2015. [Citado el: 10 de Noviembre de 2022.] <https://www.amazon.com/-/es/Rafael-Luis-Granados-Paz-ebook/dp/B00Y1D0PZM?asin=B00Y1D0PZM&revisionId=ea04284b&format=1&depth=1>.
- Granda Caraza, Mario . 2020.** LOS SERVICIOS UNIVERSITARIOS. [En línea] Junio de 2020. [Citado el: 23 de Noviembre de 2022.] <https://www.administracion.usmp.edu.pe/revista-digital/wp-content/uploads/sites/34/2020/06/Mario-Granda-Los-Servicios-Universitarios.pdf>.
- Gutiérrez Figueroa, Nancy Aracely y Uchuari Chávez, Jahir Mauricio. 2020.** *Gestión Documental del Proceso de Digitalización en la Empresa Pública Municipal Registro de la Propiedad Manta*. [En línea] 2020. [Citado el: 22 de Noviembre de 2022.] <https://publicacionescd.ulead.edu.ec/index.php/enciptar/article/view/81/169>. ISSN: 2737-6389.
- Hernández Sampieri, Roberto. 2017.** *Metodología de la Investigación*. Sexta. 2017. ISBN: 978-1-4562-2396-0.
- Ibermática La innovación*. **Maestre Yenes, Pedro . 2012.** España : s.n., Febrero de 2012, Docplayer.

**Julca, Ema Carmen. 2016.** Conceptos Básicos de la Educación. [En línea] 26 de Octubre de 2016.

[https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU\\_30\\_conceptos-basicos-de-la-educacion-universitaria.pdf](https://www.revistacultura.com.pe/revistas/RCU_30_conceptos-basicos-de-la-educacion-universitaria.pdf). ISSN: 2224-3585.

**KYOCERA Document Solutions. 2021.** La gestión documental. *KYOCERA Document Solutions*. [En línea] 2021. [Citado el: 23 de Noviembre de 2022.] <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/business-challenges/paperless/la-gestion-documental-definicion-conceptos-clave-e-importancia-en-la-actualidad.html#:~:text=recuperaci%C3%B3n%20de%20documentos.-,La%20gesti%C3%B3n%20documental%2>.

*LA TECNOLOGÍA DE FLUJO DE TRABAJO EN EL CONTEXTO DE LA BIBLIOTECA DIGITAL.* **González Lorca, José y Rodríguez Muñoz, José Vcente. 2002.** 5, Murcia-España : s.n., 2002, Formación del Personal Investigador, Vol. 1, págs. 157-175.

**Laudon, Kenneth C. y Laudon, Jane P. 2012.** *Sistemas de información gerencial*. [ed.] Luis Miguel Cruz Castillo. [trad.] Alfonso Vidal Romero Elizondo. Decimosegunda. s.l. : Pearson Educación de México, 2012. pág. 640. Vol. 12. SBN: 978-607-32-0949-6.

**Lavado, Milagros y Sánchez, Carlos. 2019.** *"Rediseño de procesos de negocio para agilizar la gestión comercial en la empresa Orbitum Net S.R.L. - Trujillo"*. Trujillo : UNT, 2019.

**Llerena Ocaña, Luis Antonio y González Hernández, Walfredo. 2019.** Acquiring the Skill at Developing Web Systems in Virtual Learning Environments. [En línea] 4 de Septiembre de 2019. [Citado el: 1 de Diciembre de 2022.] <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v39n1/0257-4314-rces-39-01-e16.pdf>.

**Marrero Ruiz, Mario. 2015.** *Sistemas workflow y BPM (business process management) como herramientas para la automatización y mejora de la productividad en las organizaciones*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Canaria-España : s.n., 2015.

- Mauronet. 2015.** Importancia del desarrollo web en el mundo. *Mauronet*. [En línea] Noviembre de 2015. [Citado el: 23 de Noviembre de 2022.] <https://www.mauronet.com/2015/11/importancia-del-desarrollo-web-en-el.html>.
- Miranda Torres, Russell Jhimy y Blaz Arteaga, Nixon Glauber. 2017.** *Sistema Informático Basado en Plataforma Web para Mejorar el Proceso de Gestión Documental en una Facultad de la Universidad Nacional de Ucayali*. Pucallpa : s.n., 2017. pág. 309, Tesis para Título.
- Moscoso Castro, Jack Henry. 2018.** *Desarrollo de una aplicación web para la mejora de la gestión de*. Lima : s.n., 2018.
- Muñoz, Fabian. 2018.** *"Desarrollo de un sistema de gestión por procesos para empresas de servicios de ingeniería y construcción orientadas a la industria. Caso: : Empresa CDM S.A."*. Quito : UASB, 2018.
- Navarro, Neri Humberto. 2015.** Los tipos de sistemas de información en las empresas. *gestiopolis*. [En línea] 9 de Julio de 2015. [Citado el: 9 de Noviembre de 2022.] <https://www.gestiopolis.com/los-tipos-de-sistemas-de-informacion-en-las-empresas/>.
- Ninatanta Aldana, Ivan Rody. 2017.** Sistema web responsive de trámite documentario para la mejora en la gestión documental en la municipalidad distrital Santiago de Cao 2017. [En línea] 30 de 12 de 2017. [Citado el: 21 de Noviembre de 2022.] <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/innovacion/article/view/1789>. ISSN 2518-2196.
- Oswaldo, Renato León. 2021.** ¿Cuáles son los beneficios de la gestión de procesos? [En línea] 15 de Diciembre de 2021. <https://www.claseejecutiva.com.mx/blog/articulos/beneficios-gestion-de-procesos/>.
- Peña, Alejandro. 2006.** *ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN for Ingeniería Software*. Recuperado el 23 de 09 de 2012, de *ELEMENTOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN*. Instituto Politécnico Nacional. 2006. pág. 120. ISBN: ISBN: 970-94797-0-9.

- Pérez, Omar. 2016.** *"Gestión de procesos de negocio para el proceso de acopio de planillas de ejecución en APDAYC Miraflores"*. Lima : UCV, 2016.
- PNMGP. 2018.** *Decreto Supremo N° 004-2013-PCM*. Lima : PCM, 2018.
- Presidencia de Consejo de Ministros. 2022.** Plataforma digital única del Estado Peruano. *gob.pe*. [En línea] 04 de Diciembre de 2022. [Citado el: 20 de Noviembre de 2022.] <https://www.gob.pe/744-plataforma-digital-de-gestion-documental>.
- Prim, Alfonso. 2014.** Claves para innovar en el modelo de negocio de tu Universidad. [En línea] Septiembre de 2014. [Citado el: 23 de Noviembre de 2022.] <https://innokabi.com/contacto/>.
- Rivera Aguilera, Luis Roberto, y otros. 2020.** Desarrollo e Implementación de Sistemas de Información como Herramienta para la Gestión y Difusión de Acervos Documentales en las Organizaciones. [En línea] 25 de Agosto de 2020. [Citado el: 22 de Noviembre de 2022.] <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7597021>. ISSN-e 1989-9300.
- Robbins, Stephen P. y Coulter, Mary K. 2005.** *Administración*. [trad.] Jose Francisco Dávila Martínez y Miguel Angel Sanchez Carrión. Octava. s.l. : Camara Nacional de la Industrial Mexicana, 2005. pág. 640. ISBN: 970-26-0555-5.
- Romero Arce, Jose Luis. 2019.** *Implementación de un sistema web de gestión documental en la institución educativa privada San Juan El Obrero – Tumbes, 2018*. Universidas Católica Los Angeles de Chimbote. Tumbes-Perú : s.n., 2019. pág. 109.
- Rozman, Tomislab, Kocjan Stjepanovic, Tanja y Raspor, Andrej. 2016.** An Analysis of Web-based Document Management and Communication Tools Usage Among Project Managers. [En línea] 15 de Noviembre de 2016. [Citado el: 22 de Marzo de 2022.] [https://www.researchgate.net/publication/309308928\\_An\\_Analysis\\_of\\_Web](https://www.researchgate.net/publication/309308928_An_Analysis_of_Web)

based\_Document\_Management\_and\_Communication\_Tools\_Usage\_Among\_Project\_Managers.

**Sánchez Carlessi, Hugo, Reyes Romero, Carlos y Mejía Saenz, Katia. 2018.**  
Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.  
[En línea] 2 de Junio de 2018.  
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>.

**Sánchez Carlessi, Hugo, Reyes Romero, Carlos y Mejía Sáenz, Katia. 2018.**  
*Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.*  
Lima : s.n., 2018.

**Sánchez Pérez, María Nieves. 2015.** *Gestión de documentos.* Salamanca,  
España : s.n., 2015. pág. 69.

**SGP-PCM. 2018.** *"Metodología para la Implementación de la Gestión por  
Procesos en las Entidades de Administración Pública"*. Lima : PCM, 2018.

*Software para Gestión Documental, un Componente Modular del Sistema de  
Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).* **Martelo, Raúl J., Madera ,  
Jhonny E. y Betín, Andrés D. 2015.** 2, Cartagena-Colombia : s.n., 1 de  
Enero de 2015, Scielo, Vol. 26. ISSN 0718-0764.

**Software Informático. 2020.** Plataforma web, qué es y cuándo usarla. *Software  
informático.* [En línea] 12 de Agosto de 2020. [Citado el: 23 de Noviembre  
de 2022.] <https://softwareinformatico.com/>.

**Torres, Iván Dario. 2020.** El Sistema de Gestión y sus componentes: estratégico,  
táctico y operacional. [En línea] 29 de Febrero de 2020. [Citado el: 23 de  
Noviembre de 2022.]  
<https://www.redalyc.org/journal/880/88062542005/html/#:~:text=El%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20se%20requiere%20en%20una%20empresa%20para,de%20proyectos%20y%20gesti%C3%B3n%20diaria..>

**UNIVERSIA. 2016.** Universidad Pública para Ingeniería. [En línea] 1 de Enero de  
2016. [Citado el: 2 de Diciembre de 2022.]  
[https://orientacion.universia.edu.pe/que\\_estudiar/universidad-nacional-de-ingenieria-100.html](https://orientacion.universia.edu.pe/que_estudiar/universidad-nacional-de-ingenieria-100.html).

**Universitat Oberta de Catalunya. 2020.** ¿Qué es un sistema de gestión documental (SGD)? *Universitat Oberta de Catalunya.* [En línea] 2020. [Citado el: 23 de Noviembre de 2022.]  
<https://www.uoc.edu/portal/es/arxiu/gestio-documental/ques/index.html#:~:text=Coordinar%20y%20controlar%20las%20actividades,genera%20de%20un%20modo%20eficaz..>

**Vicente Velasco, Angel. 2015.** *Los Sistemas de Gestión Documental como factor determinante en el manejo de la documentación de la Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.* Universidad Técnica de Ambato. Abanto-Ecuador : Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Carrera de Informática, 2015.

**Xolo, Joel y Buenfil, Hector. 2018.** ECORFAN. [En línea] 12 de Febrero de 2018. [Citado el: 10 de Noviembre de 2022.]

## ANEXOS

### Anexo 1 - Matriz de consistencia del proyecto de investigación

Título: "Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023".

Autores: Palhua Huamán Cari Jesica / Lino León, Junior Hernán

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable
<p>General:</p> <p>¿De qué manera la plataforma web influye en la gestión documental en la Oficina Central de Economía y Finanzas de una Universidad Pública en el año 2023?</p>	<p>General:</p> <p>Mejorar la Gestión documental a través de la implementación de la plataforma web en la Oficina Central de Economía y Finanzas de una Universidad Pública en el año 2023.</p>	<p>General:</p> <p>"La plataforma web si mejora significativamente la Gestión documental en la Oficina Central de Economía y Finanzas de una Universidad Pública en el año 2023".</p>	<p>Independiente:</p> <p>Plataforma web</p>
<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿De qué manera la implementación de una plataforma web influye en el tiempo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023?</li> <li>¿De qué manera la implementación de una plataforma web influye en el tiempo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023?</li> <li>¿De qué manera la implementación de una plataforma web influye en el tiempo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023?</li> <li>¿De qué manera la implementación de una plataforma web influye en el nivel de satisfacción de los usuarios operativos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023?</li> </ol>	<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Reducir el tiempo de registro de documentos.</li> <li>Reducir el tiempo de procesamiento de documentos</li> <li>Reducir el tiempo de generación de reportes.</li> <li>Aumentar el nivel de satisfacción de los usuarios operativos.</li> </ol>	<p>Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>"La plataforma web reduce significativamente el tiempo de registro de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023".</li> <li>"La plataforma web reduce significativamente el tiempo de procesamiento de documentos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023".</li> <li>"La plataforma web reduce significativamente el tiempo de generación de reportes de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023".</li> <li>"La plataforma web aumenta significativamente el nivel de satisfacción de los usuarios operativos de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública de la ciudad de Lima en el año 2023".</li> </ol>	<p>Dependiente:</p> <p>Gestión documental</p>

Metodología			
Tipo de investigación: <p style="text-align: center;">Aplicada</p>	Población (N): $N_1 = 30 \text{ personas}$	Técnicas de recolección de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Encuesta</li> </ul>	Método de análisis de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística descriptiva</li> <li>• Estadística inferencial</li> </ul>
	$N_{2a} = 125 \text{ operaciones}$ $N_{2b} = 60 \text{ operaciones}$ $N_{2c} = 10 \text{ operaciones}$		
Diseño de investigación: <p style="text-align: center;">Preexperimental</p>	Muestra (n): $n_1 = 30 \text{ personas}$	Instrumentos de recolección de datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de observación</li> <li>• Cuestionario</li> </ul>	Aspectos éticos:  Se respetará el derecho a la propiedad intelectual (Originalidad de la investigación - Reporte Turnitin).  Se tomará en cuenta el Código de ética de la Universidad César Vallejo  Adicionalmente, se usará para la redacción de la investigación el Sistema de Normas ISO-690.
	$n_{2a} = 25 \text{ operaciones}$ $n_{2b} = 15 \text{ operaciones}$ $n_{2c} = 10 \text{ operaciones}$		

## Anexo 2 - Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición
Independiente: Plataforma web	“Plataforma web es un conjunto de aplicaciones para ser utilizadas en un navegador web, las aplicaciones web se desarrollan mediante lenguajes de programación, que el momento de registrar una dirección URL el navegador transfiere a un servidor el cual contiene información virtual del contenido que se ha desarrollado” Llerena y otros (2019).	Una plataforma web se puede medir a través de aspectos de calidad de software: usabilidad, facilidad, disponibilidad, portabilidad, flexibilidad.			
Dependiente: Gestión documental	“Gestión documental consiste en controlar de un modo eficiente y sistemático la creación, la recepción, el mantenimiento, la utilización y la disposición de los documentos” Universitat Oberta de Catalunya (2020).	La gestión documental se puede medir por el tiempo de registro de los documentos, tiempo de procesamiento de documentos, tiempo de generación de reportes y el nivel de satisfacción del usuario operativo.	Tiempo	Tiempos de registro de documentos	Razón
				Tiempo de procesamiento de documentos	Razón
				Tiempo de generación de reportes	Razón
			Persona	Nivel de satisfacción de los usuarios operativos	Ordinal

### Anexo 3 - Juicio experto para la elección de la metodología de trabajo

#### EVALUACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE (1)

Apellidos y nombres del experto: Agreda Gamboa, Everson David.

Título profesional y/o Grado académico: Ingeniero de Sistemas / Doctor.

Fecha: 09/012/2022.

Título del proyecto de investigación: "Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023".

Autores: Palhua Huamán Cari Jesica / Lino León, Junior Hernán.

Mediante, el método de juicio experto, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el desarrollar la solución propuesta en la presente investigación y, también si hubiese algunas sugerencias:

Ítem	Criterio	Descripción	Metodologías		
			RUP	XP	SCRUM
1	Complejidad	Es el nivel de abstracción del estudio de la metodología	3	2	2
2	Tiempo de desarrollo	Es el tiempo que toma el desarrollo completo	3	2	2
3	Información	Es la cantidad de información disponible	3	3	2
4	Requerimientos	Es la cantidad de requerimientos	3	2	2
5	Claridad	Es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	3	3	1
6	Coherencia	Es la relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	3	3	2
Total			18	15	11

La escala a evaluar es de: 1 - Malo, 2 - Regular, 3 – Bueno

Sugerencias:

Ninguna



Firma del experto

## EVALUACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE (2)

Apellidos y nombres del experto: Torres Villanueva, Marcelino.

Título profesional y/o Grado académico: Ingeniero de Sistemas / Maestro.

Fecha: 09/012/2022.

Título del proyecto de investigación: "Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023".

Autores: Palhua Huamán Cari Jesica / Lino León, Junior Hernán.

Mediante, el método de juicio experto, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el desarrollar la solución propuesta en la presente investigación y, también si hubiese algunas sugerencias:

Ítem	Criterio	Descripción	Metodologías		
			RUP	XP	SCRUM
1	Complejidad	Es el nivel de abstracción del estudio de la metodología	2	2	2
2	Tiempo de desarrollo	Es el tiempo que toma el desarrollo completo	3	2	2
3	Información	Es la cantidad de información disponible	3	2	2
4	Requerimientos	Es la cantidad de requerimientos	3	2	2
5	Claridad	Es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	2	2	3
6	Coherencia	Es la relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	3	3	2
Total			16	13	12

La escala a evaluar es de: 1 - Malo, 2 - Regular, 3 - Bueno

Sugerencias: \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

Firma del experto

### EVALUACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE (3)

Apellidos y nombres del experto: Guevara Ruíz, Ricardo Manuel.

Título profesional y/o Grado académico: Ingeniero de Computación y Sistemas / Maestro.

Fecha: 09/012/2022.

Título del proyecto de investigación: "Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023".

Autores: Palhua Huamán Cari Jesica / Lino León, Junior Hernán.

Mediante, el método de juicio experto, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías involucradas, mediante una serie de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para el desarrollar la solución propuesta en la presente investigación y, también si hubiese algunas sugerencias:

Ítem	Criterio	Descripción	Metodologías		
			RUP	XP	SCRUM
1	Complejidad	Es el nivel de abstracción del estudio de la metodología	3	2	1
2	Tiempo de desarrollo	Es el tiempo que toma el desarrollo completo	2	2	2
3	Información	Es la cantidad de información disponible	3	3	2
4	Requerimientos	Es la cantidad de requerimientos	3	2	2
5	Claridad	Es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	3	2	1
6	Coherencia	Es la relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo	3	2	2
Total			17	13	10

La escala a evaluar es de: 1 - Malo, 2 - Regular, 3 – Bueno

Sugerencias: \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_



Firma del experto

## Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos

Instrumento: Ficha de observación – Registro de tiempos del primer indicador

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
Investigadores	Palhua Huamán Cari Jesica Lino León, Junior Hernán			Tipo de Prueba	Preprueba
Empresa Investigada	Universidad Pública, 2023				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	23/01/2023		Fecha Final	27/01/2023	
“Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023”					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de registro de documentos	Tiempo Promedio de Registro de Documentos (TPRD)	Minutos	$\overline{TRD} = \sum_{i=1}^{n_1} T_i$		
<b>INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO PROMEDIO DE REGISTRO DE DOCUMENTOS</b>					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de registro de documentos	Tiempo inicial (Minutos)	Tiempo final (Minutos)	Tiempo promedio de registro de documentos
1	23/01/2023	5	7:00 AM	8:00 AM	25 min
2	24/01/2023	5	8:00 AM	9:00 AM	30 min
3	25/01/2023	5	10:00 AM	11:00 AM	33 min
4	26/01/2023	5	11:00 AM	12:00 PM	35 min
5	27/01/2023	5	12:00 PM	1:00 PM	40 min

Instrumento: Ficha de observación - Registro de tiempos del primer indicador

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
Investigadores	Palhua Huamán Cari Jesica Lino León, Junior Hernán			Tipo de Prueba	Posprueba
Empresa Investigada	Universidad Pública, 2023				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	20/02/2023	Fecha Final	24/02/2023		
"Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023"					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de registro de documentos	Tiempo Promedio de Registro de Documentos (TPRD)	Minutos	$\overline{TRD} = \sum_{i=1}^{n_1} T_i$		
INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO PROMEDIO DE REGISTRO DE DOCUMENTOS					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de registro de documentos	Tiempo inicial (Minutos)	Tiempo final (Minutos)	Tiempo promedio de registro de documentos
1	20/02/2023	5	7:00 AM	8:00 AM	5 min
2	21/02/2023	5	8:00 AM	9:00 AM	7 min
3	22/02/2023	5	10:00 AM	11:00 AM	8 min
4	23/02/2023	5	11:00 AM	12:00 PM	9 min
5	24/02/2023	5	12:00 PM	1:00 PM	10 min

Instrumento: Ficha de observación – Registro de tiempos del segundo indicador

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
Investigadores	Palhua Huamán Cari Jesica Lino León, Junior Hernán			Tipo de Prueba	Preprueba
Empresa Investigada	Universidad Pública, 2023				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	23/01/2023	Fecha Final	27/01/2023		
"Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023"					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de procesamiento de documentos	Tiempo Promedio de Procesamiento de Documentos (TPPD)	Minutos	$\overline{TPD} = \sum_{i=1}^{n_1} T_i$		
INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO PROMEDIO DE PROCESAMIENTO DE DOCUMENTOS					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de procesamiento de documentos	Tiempo inicial (Minutos)	Tiempo final (Minutos)	Tiempo promedio de procesamiento de documentos
1	23/01/2023	3	7:00 AM	8:00 AM	120 min
2	24/01/2023	3	8:00 AM	9:00 AM	150 min
3	25/01/2023	3	10:00 AM	11:00 AM	160 min
4	26/01/2023	3	11:00 AM	12:00 PM	170 min
5	27/01/2023	3	12:00 PM	1:00 PM	180 min

Instrumento: Ficha de observación - Registro de tiempos del segundo indicador

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
Investigadores	Palhua Huamán Cari Jesica Lino León, Junior Hernán			Tipo de Prueba	Posprueba
Empresa Investigada	Universidad Pública, 2023				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	20/02/2023	Fecha Final	24/02/2023		
"Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023"					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de procesamiento de documentos	Tiempo Promedio de Procesamiento de Documentos (TPRD)	Minutos	$\overline{TPD} = \sum_{i=1}^{n_1} T_i$		
<b>INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO PROMEDIO DE REGISTRO DE DOCUMENTOS</b>					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de procesamiento de documentos	Tiempo inicial (Minutos)	Tiempo final (Minutos)	Tiempo promedio de procesamiento de documentos
1	20/02/2023	3	7:00 AM	8:00 AM	30 min
2	21/02/2023	3	8:00 AM	9:00 AM	33 min
3	22/02/2023	3	10:00 AM	11:00 AM	35 min
4	23/02/2023	3	11:00 AM	12:00 PM	38 min
5	24/02/2023	3	12:00 PM	1:00 PM	40 min

Instrumento: Ficha de observación – Registro de tiempos del tercer indicador

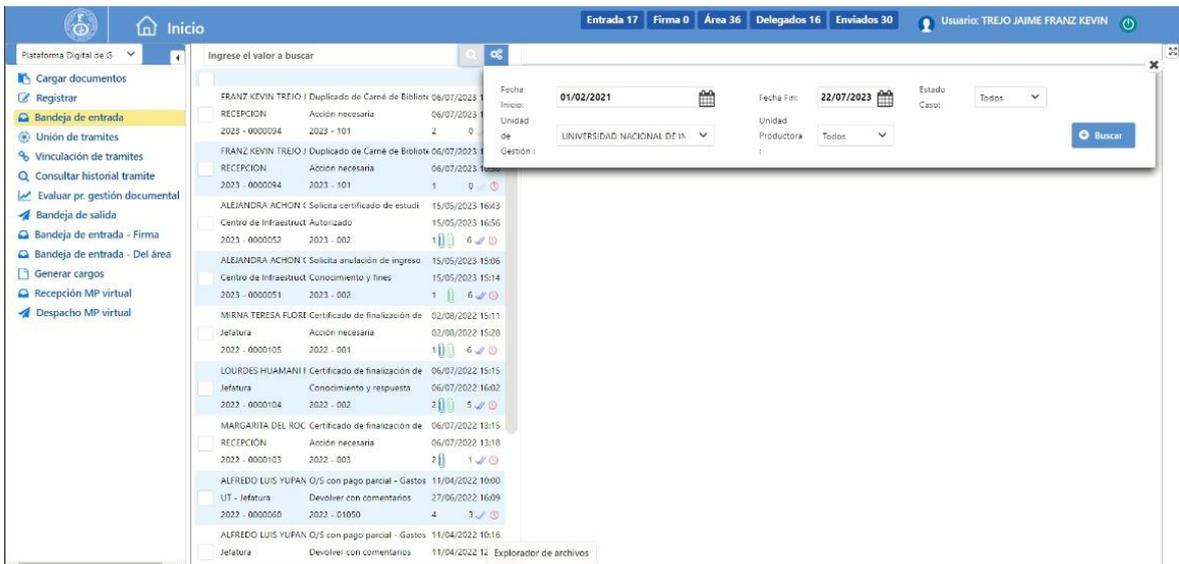
 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
Investigadores	Palhua Huamán Cari Jesica Lino León, Junior Hernán			Tipo de Prueba	Preprueba
Empresa Investigada	Universidad Pública, 2023				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	23/01/2023	Fecha Final	27/01/2023		
"Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023"					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de generación de reportes	Tiempo Promedio de Generación de Reportes (TPGR)	Minutos	$\overline{TGR} = \sum_{i=1}^{n_1} T_i$		
INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO PROMEDIO DE PROCESAMIENTO DE DOCUMENTOS					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de generación de reportes	Tiempo inicial (Minutos)	Tiempo final (Minutos)	Tiempo promedio de generación de reportes
1	23/01/2023	2	7:00 AM	8:00 AM	10 min
2	24/01/2023	2	8:00 AM	9:00 AM	15 min
3	25/01/2023	2	10:00 AM	11:00 AM	16 min
4	26/01/2023	2	11:00 AM	12:00 PM	18 min
5	27/01/2023	2	12:00 PM	1:00 PM	20 min

Instrumento: Ficha de observación - Registro de tiempos del tercer indicador

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>					
Investigadores	Palhua Huamán Cari Jesica Lino León, Junior Hernán			Tipo de Prueba	Posprueba
Empresa Investigada	Universidad Pública, 2023				
Motivo de Investigación	Proceso de recolección de datos				
Fecha de Inicio	20/02/2023	Fecha Final	24/02/2023		
"Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023"					
OBJETIVO	INDICADOR	MEDIDA	FORMULA		
Reducir el tiempo de generación de reportes	Tiempo Promedio de Generación de Reportes (TPGR)	Minutos	$\overline{TGR} = \sum_{i=1}^{n_1} T_i$		
<b>INFORMACIÓN SOBRE EL TIEMPO PROMEDIO DE REGISTRO DE DOCUMENTOS</b>					
Nº	Fecha	Nº de operaciones de generación de reportes	Tiempo inicial (Minutos)	Tiempo final (Minutos)	Tiempo promedio de generación de reportes
1	20/02/2023	2	7:00 AM	8:00 AM	2 min
2	21/02/2023	2	8:00 AM	9:00 AM	3 min
3	22/02/2023	2	10:00 AM	11:00 AM	3 min
4	23/02/2023	2	11:00 AM	12:00 PM	4 min
5	24/02/2023	2	12:00 PM	1:00 PM	5 min

## Anexo 5 - Solución propuesta

### PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL



Inicio Entrada 17 Firma 0 Área 36 Delegados 16 Enviados 30 Usuario: TREJO JAIME FRANZ KEVIN

Plataforma Digital de G Ingrese el valor a buscar

Cargar documentos Registrar Bandeja de entrada Unión de tramites Vinculación de tramites Consultar historial tramite Evaluar pr. gestión documental Bandeja de salida Bandeja de entrada - Firma Bandeja de entrada - Del área Generar cargos Recepción MP virtual Despacho MP virtual

FRANZ KEVIN TREJO   Duplicado de Carné de Bibliotecario   06/07/2023 10:27	RECEPCION   Acción necesaria   06/07/2023 10:30	2023 - 0000094   2023 - 101   2   0
FRANZ KEVIN TREJO   Duplicado de Carné de Bibliotecario   06/07/2023 10:27	RECEPCION   Acción necesaria   06/07/2023 10:30	2023 - 0000094   2023 - 101   1   0
ALEJANDRA ACHON   Solicita certificado de estudios   15/05/2023 16:43	Centro de Infraestructura Autorizado   15/05/2023 16:56	2023 - 0000052   2023 - 002   1   6
ALEJANDRA ACHON   Solicita anulación de ingreso   15/05/2023 15:06	Centro de Infraestructura Conocimiento y fines   15/05/2023 15:14	2023 - 0000051   2023 - 002   1   6
MIRNA TERESA FLORI   Certificado de finalización de Jefatura   02/08/2022 15:11	Jefatura   Acción necesaria   02/08/2022 15:28	2022 - 0000105   2022 - 001   1   6
LOURDES HUAMANI   Certificado de finalización de Jefatura   06/07/2022 15:15	Conocimiento y respuesta   06/07/2022 16:02	2022 - 0000104   2022 - 002   2   5
MARGARITA DEL ROC   Certificado de finalización de Jefatura   06/07/2022 13:15	RECEPCION   Acción necesaria   06/07/2022 13:18	2022 - 0000103   2022 - 003   2   1
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos   11/04/2022 10:00	UT - Jefatura   Devolver con comentarios   27/06/2022 16:09	2022 - 0000060   2022 - 01050   4   3
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos   11/04/2022 10:16	Jefatura   Devolver con comentarios   11/04/2022 12:00	2022 - 0000062   2022 - 01050   4   3
ALFREDO LUIS YUPAN   Ampliación de matrícula   11/04/2022 10:02	Jefatura   Acción necesaria   11/04/2022 10:09	2022 - 0000061   2022 - 01   1   1
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos   14/03/2022	Jefatura   Devolver con comentarios   14/03/2022 12:00	2022 - 0000061   2022 - 01   1   1

14000990018520230500... 1 / 1 98%

OFICIO 006-2023

Firmado digitalmente por: FALQUEA-HUAMANI CAROL JESSICA FIR #0002037 hard fecha: 15/05/2023 15:12:34-0390

**Trazabilidad texto**

Nº De:	ACHON C	Acción:	Conocimien	Nota:	DEMO	Adjunto:	PRUEBA 1 PRUEBA 2
Para:	TREJO J	F Recop B:	F Lectura:	F Recop Física:	F Derivación:	Días:	68 Tipo Derivación: T

Inicio Entrada 17 Firma 0 Área 36 Delegados 16 Enviados 30 Usuario: TREJO JAIME FRANZ KEVIN

Plataforma Digital de G Ingrese el valor a buscar

Cargar documentos Registrar Bandeja de entrada Unión de tramites Vinculación de tramites Consultar historial tramite Evaluar pr. gestión documental Bandeja de salida Bandeja de entrada - Firma Bandeja de entrada - Del área Generar cargos Recepción MP virtual Despacho MP virtual

2023 - 0000094   2023 - 101   1   0		
ALEJANDRA ACHON   Solicita certificado de estudios   15/05/2023 16:43	Centro de Infraestructura Autorizado   15/05/2023 16:56	2023 - 0000052   2023 - 002   1   6
ALEJANDRA ACHON   Solicita anulación de ingreso   15/05/2023 15:06	Centro de Infraestructura Conocimiento y fines   15/05/2023 15:14	2023 - 0000051   2023 - 002   1   6
MIRNA TERESA FLORI   Certificado de finalización de Jefatura   02/08/2022 15:11	Jefatura   Acción necesaria   02/08/2022 15:28	2022 - 0000105   2022 - 001   1   6
LOURDES HUAMANI   Certificado de finalización de Jefatura   06/07/2022 15:15	Conocimiento y respuesta   06/07/2022 16:02	2022 - 0000104   2022 - 002   2   5
MARGARITA DEL ROC   Certificado de finalización de Jefatura   06/07/2022 13:15	RECEPCION   Acción necesaria   06/07/2022 13:18	2022 - 0000103   2022 - 003   2   1
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos   11/04/2022 10:00	UT - Jefatura   Devolver con comentarios   27/06/2022 16:09	2022 - 0000060   2022 - 01050   4   3
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos   11/04/2022 10:16	Jefatura   Devolver con comentarios   11/04/2022 12:00	2022 - 0000062   2022 - 01050   4   3
ALFREDO LUIS YUPAN   Ampliación de matrícula   11/04/2022 10:02	Jefatura   Acción necesaria   11/04/2022 10:09	2022 - 0000061   2022 - 01   1   1
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos   14/03/2022	Jefatura   Devolver con comentarios   14/03/2022 12:00	2022 - 0000061   2022 - 01   1   1

Diagrama de flujo:

```

graph TD
    FIIS[FIIS Instituto de Investigación] --> AYUPANQUI1[AYUPANQUI]
    AYUPANQUI1 --> AYUPANQUI2[AYUPANQUI]
    AYUPANQUI2 --> OCEF[OCEF - Jefatura]
    OCEF --> TREJO[TREJO]
    
```

**Trazabilidad texto**

Nº De:	YUPANQU	Acción:	Devolver c	Nota:	Doc. físico no coinciden con los digitalizados	Adjunto:	N/D
Para:	TREJO J	F Recop B:	F Lectura:	F Recop Física:	F Derivación:	Días:	46/7 Tipo Derivación: T

Inicio Entrada 17 Firma 0 Área 36 Delegados 16 Enviados 30 Usuario: TREJO JAIME FRANZ KEVIN

Plataforma Digital de G Ingrese el valor a buscar

**Datos generales** **Acción** **Asignar** **Bitácora** **Firmar adjuntos** **Traz grafica** **Índice**

N° Paso	N° Item	Nombre PDF	Cantidad Páginas	Firmar
1	2	2022-REC ADM-INFORME-2-DEMO	1	<input type="checkbox"/>
1	3	2021-OFIC-2-DEMO	1	<input type="checkbox"/>
1	4	2022--MEMORANDO-2-DEMO	1	<input type="checkbox"/>

(1 of 1) Firmar Registrar Cancelar

**Trazabilidad texto**

N°	De	Prioridad	Normal	Acción	Devolver c	Nota	Docs. físico no coinciden con los digitalizados	Adjunto	N/D
4	YUPANQU	Normal		Devolver c				N/D	
3	TREJO J	Normal		Devolver c				N/D	
2	YUPANQU	Normal		Atender				N/D	
1	TREJO J	Normal		Acción nec				N/D	
0	ALFREDO	Normal						N/D	

Inicio Entrada 17 Firma 0 Área 36 Delegados 16 Enviados 30 Usuario: TREJO JAIME FRANZ KEVIN

REGISTRAR Documento / Expediente

**Identificación del Documento / Expediente**

Origen de documento:  Externo  Interno Fecha de entrada: 22/02/2023 16:09:12 Área de origen: RECEPCION

Dependencia: RE - RECEPCION Sub dependencia: - Área - UNI

Tipo de trámite: 4 - ACADÉMICOS Categoría: Servicios académicos (050105) Área - UNI

Tipo de procedimiento: No TUPA Tipo de actividad / proyecto: Seleccione la actividad Subcategoría: Certificado de estudios simple (110)

Tipo de documento: Solicitud (20) N° de documento: 2023 - 001 Fecha del documento: 15/02/2023

Anexo principal: Emitir certificado de estudios simple

Observación:

Fuente de financiamiento: Importe: Tipo de moneda: 1 - Soles

**Identificación del solicitante**

Tipo solicitante: Persona natural ROSALES HUAMANI JIMMY AURELIO Unidad productora - persona

**Destinatario(s)**

Para: Áreas o usuarios OCEF UNIDAD DE TESORERÍA Ingrese el área o código o

Con copia a:

Prioridad: Normal Acción a realizar: Atender (20)

**Otro(s) Anexo(s)**

Documentos/ comprobantes	RUC	Serie	Nro	Fecha emisión	Importe	Documento
Informe (32)						INFORME 003-2023
Informe (32)						INFORME 002-2023

Inicio Entrada 17 Firma 0 Área 36 Delegados 16 Enviados 30 Usuario: TREJO JAIME FRANZ KEVIN

**REGISTRAR Documento / Expediente**

**Identificación del Documento / Expediente**

Origen de documento:  Externo  Interno Fecha de entrada: 22/07/2023 16:14:54 Área de origen: RECEPCION

Dependencia: RE - RECEPCION Sub dependencia: - Área: UNI

Tipo de trámite: - Categoría: Seleccione la categoría del trámite Subcategoría: Seleccione Clasificador

Tipo de procedimiento: - Tipo de actividad / proyecto: Seleccione la actividad

Tipo de documento: Seleccione el tipo de documento N° de documento: 2023 Fecha del documento: -

Anexo principal: 

Asunto:

Observación:

Fuente de financiamiento: Importe:  Tipo de moneda: 1 - Soles

---

**Destinatario(s)**

Para: Áreas o usuarios:  Ingrese el área o código o

Con copia a:

Prioridad: Normal Acción a realizar: Acción necesaria (01)

---

**Otro(s) Anexo(s)**

Documentos/ comprobantes: Seleccione RUC:  Serie:  Fecha emisión:  Importe:

Múltiples sustentos en PDF:

---

**Bitácora (Post it)**

Nota:

Bloc de notas

Inicio Entrada 17 Firma 0 Área 36 Delegados 16 Enviados 30 Usuario: TREJO JAIME FRANZ KEVIN

Plataforma Digital de G

**Cargar documentos**

- Registrar
- Bandeja de entrada**
- Unión de tramites
- Vinculación de tramites
- Consultar historial tramite
- Evaluar pr gestión documental
- Bandeja de salida
- Bandeja de entrada - Firma
- Bandeja de entrada - Del área
- Generar cargos
- Recepción MP virtual
- Despacho MP virtual

Documento	Acción	Fecha	Estado
FRANZ KEVIN TREJO - Duplicado de Carné de Bibliot	06/07/2023 10:27	06/07/2023 10:30	0
RECEPCION Acción necesaria	06/07/2023 10:30	2023 - 101	2 0
FRANZ KEVIN TREJO - Duplicado de Carné de Bibliot	06/07/2023 10:27	06/07/2023 10:30	0
RECEPCION Acción necesaria	06/07/2023 10:30	2023 - 000094	1 0
ALEJANDRA ACHON   Solicita certificado de estudi	15/05/2023 16:43	2023 - 000252	1 6
Centro de Infraestructura Autorizado	15/05/2023 16:56	2023 - 000252	1 6
ALEJANDRA ACHON   Solicita anulación de ingreso	15/05/2023 15:06	2023 - 000051	1 6
Centro de Infraestructura Conocimiento y fines	15/05/2023 15:14	2023 - 000051	1 6
MIRNA TERESA FLORI   Certificado de finalización de	02/08/2022 15:11	2022 - 000105	1 6
Jefatura Acción necesaria	02/08/2022 15:28	2022 - 000105	1 6
LOURDES HUAMANI   Certificado de finalización de	06/07/2022 15:15	2022 - 000104	2 5
Jefatura Conocimiento y respuesta	06/07/2022 16:02	2022 - 000104	2 5
MARGARITA DEL ROC   Certificado de finalización de	06/07/2022 13:15	2022 - 000103	2 1
RECEPCION Acción necesaria	06/07/2022 13:18	2022 - 000103	2 1
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos	11/04/2022 10:00	2022 - 000060	4 3
UT - Jefatura Devolver con comentarios	27/06/2022 16:09	2022 - 000060	4 3
ALFREDO LUIS YUPAN   O/S con pago parcial - Gastos	11/04/2022 10:16	2022 - 000060	4 3
Jefatura Devolver con comentarios	11/04/2022 12:00	2022 - 000060	4 3

**Datos generales** **Actuación** **Asignar** **Bitácora** **Firmar adjuntos** **Traza grafica** **Indice**

**Distribución**

Para: Áreas o usuarios:  **FI ECS ADMINISTRACIÓN** Ingrese el área o código o

Con copia a:

Prioridad: Normal Acción a realizar: Atender (02)

Nota: **ATENDER**

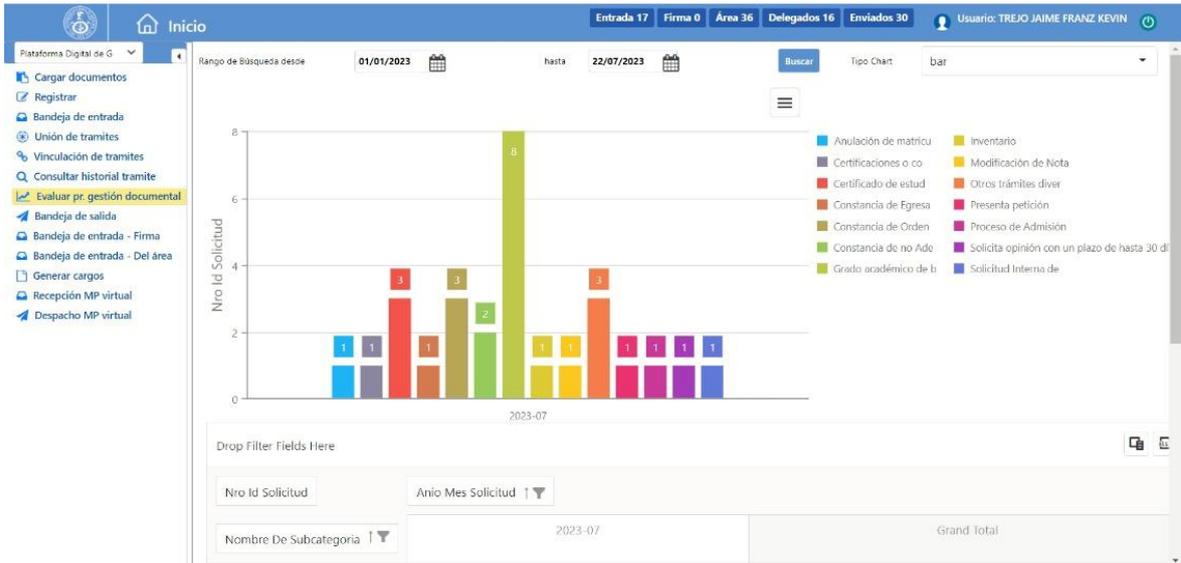
**Otro(s) Anexo(s)**

Documentos/ Comprobantes: Seleccione RUC:  Serie:  Número:

Fecha Emisión:  Importe:

14000990018520230500... 1 / 1 98%

OFICIO 006-2023



Inicio Entrada 17 Firma 0 Área 36 Delegados 16 Enviados 30 Usuario: TREJO JAIME FRANZ KEVIN

Drop Filter Fields Here

Nro Id Solicitud Año Mes Solicitud 2023-07

Nombre De Subcategoría Grand total

Anulación de matrícula	1	
Certificaciones o co	1	
Certificado de estudio	3	
Constancia de Egreso	1	
Constancia de Orden	3	
Constancia de no Ade	2	
Grado académico de b	8	
Inventario	1	
Modificación de Nota	1	
Otros trámites diver	3	
Presenta petición	1	
Proceso de Admisión	1	
Solicita opinión con un plazo de hasta 30 días	1	
PowerPoint		

reportalax (Vista protegida) - Excel

Buscar

OCU UNI

Archivo Inicio Insertar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Transmisor de datos Power Pivot

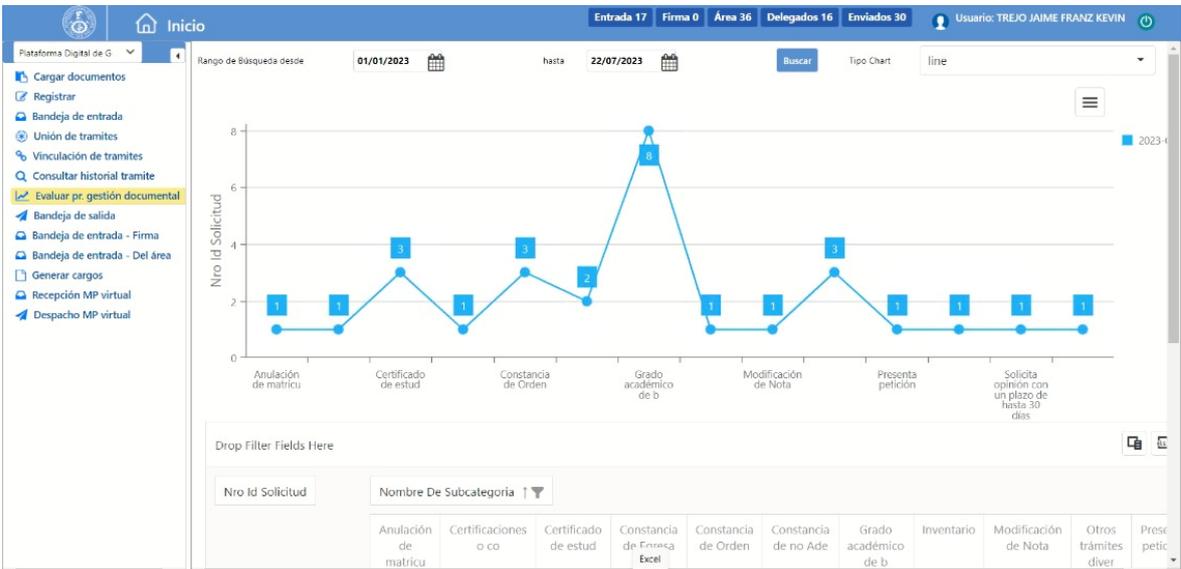
VISTA PROTEGIDA Tenga cuidado: los archivos de Internet pueden contener virus. Si no tiene que editarlo, es mejor que siga en Vista protegida. Habilitar edición

Inventario

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		2023-07 Grand Total														
2	Anulación de matricu	1	1													
3	Certificaciones o co	1	1													
4	Certificado de estud	3	3													
5	Constancia de Egres	1	1													
6	Constancia de Orden	3	3													
7	Constancia de no Ade	2	2													
8	Grado académico de b	8	8													
9	Inventario	1	1													
10	Modificación de Nota	1	1													
11	Otros trámites diver	3	3													
12	Presenta petición	1	1													
13	Proceso de Admisión	1	1													
14	Solicita opinión con un plazo de hasta 30 días	1	1													
15	Solicitud Interna de	1	1													
16	Grand Total	28	28													

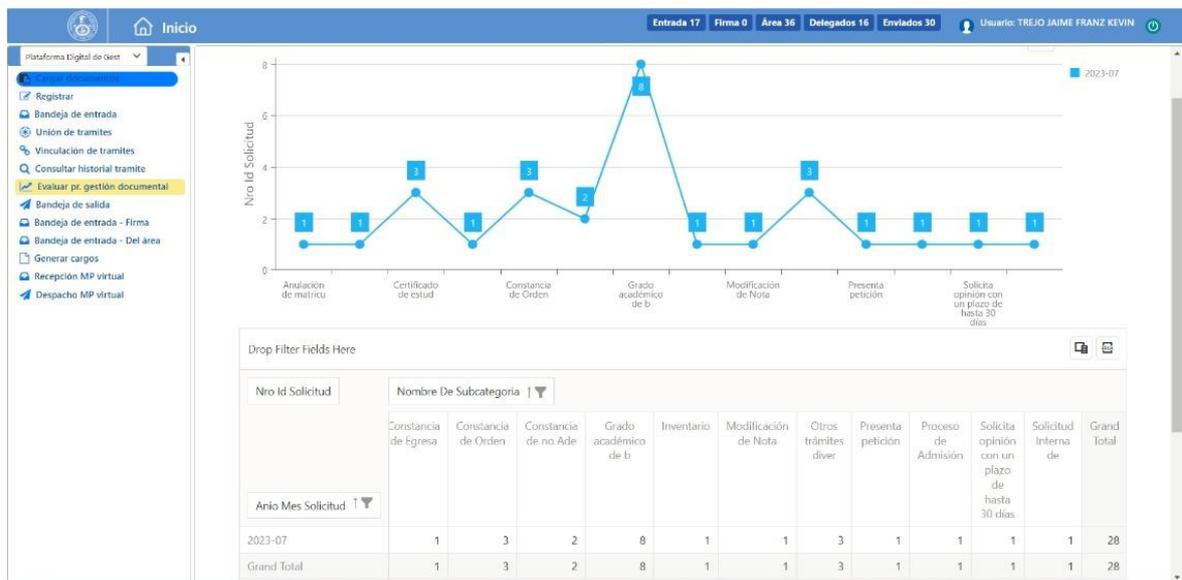
Sheet

Explorador de archivos



Drop Filter Fields Here

Nro Id Solicitud	Nombre De Subcategoria											
	Constancia de Egresa	Constancia de Orden	Constancia de no Ade	Grado académico de b	Inventario	Modificación de Nota	Otros trámites diver	Presenta petición	Proceso de Admisión	Solicita opinión con un plazo de hasta 30 días	Solicitud Interna de	Grand Total
2023-07	1	3	2	8	1	1	3	1	1	1	1	28
Grand Total	1	3	2	8	1	1	3	1	1	1	1	28



- Frontend: Primefaces 7.0
- Backend: Spring
- Hibernate 3.9
- Maven 4.0
- Spring framework 4.1.6
- Tecnología Java 8
- Ide: Eclipse
- Servidor http: Tomcat 8
- Software de firma: Refirma
- Base de datos: SQL server 2014



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, AGREDA GAMBOA EVERSON DAVID, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Plataforma web para la Gestión documental de la Oficina Central de Economía y Finanzas en una Universidad Pública, Lima 2023", cuyos autores son LINO LEON JUNIOR HERNAN, PALHUA HUAMAN CARI JESICA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 23 de Febrero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
AGREDA GAMBOA EVERSON DAVID <b>DNI:</b> 18161457 <b>ORCID:</b> 0000-0003-1252-9692	Firmado electrónicamente por: AGREDA el 27-03- 2023 12:01:58

Código documento Trilce: TRI - 0534817