



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Sistema Informático para Mejorar la Gestión de documentos en la
UGEL IB-Condorcanqui Nieva 2022.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Lopez Reyes, Elfer Osmin (orcid.org/0000-0002-9085-3298)

ASESOR:

Mg. Pacheco Pumaleque, Alex Abelardo (orcid.org/0000-0001-9721-0730)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Información y Comunicaciones

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO - PERÚ

2022

Dedicatoria

Se lo dedico a Dios por las bendiciones que recibí durante mis estudios universitarios, a mis padres y hermanos por estar siempre conmigo apoyandome en todo momento durante mi proceso de formación universitaria.

Agradecimiento

Agradesco a Dios darme la vida y la salud para poder llegar a culminar mis estudios universitarios, a mi hermosa familia por apoyarme día a día a lograr terminar con este proyecto, y a todas las personas que me brindaron su apoyo incondicional.

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación	11
3.2. Variables y Operalización.....	12
3.3. Población muestra y muestreo	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	17
3.6. Método de análisis de datos.....	18
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	20
VI. CONCLUSIONES	22
VII. RECOMENDACIONES.....	24
REFERENCIAS	30
ANEXOS	

Índice de tablas

Tabla 1. Operalización de la variable dependiente	13
Tabla 2. Población de estudio	14
Tabla 3. Ficha técnica del instrumento	15
Tabla 4. Expertos que confirmaron las herramientas de recopilación de datos	17
Tabla 5. Medidas descriptivas del indicador 1: PDL	19
Tabla 6. Medidas descriptivas del indicador 2: PDN.....	20
Tabla 7. Test de normalidad del indicador 1: PDL.....	22
Tabla 8. Test de normalidad del indicador 2: PDN	23
Tabla 9. Rangos del indicador PDL.....	24
Tabla 10. Estadísticos de contraste del indicador PDL.....	24
Tabla 11. Rangos del indicador PDN	25
Tabla 12 . Estadísticos de contraste del indicador PDN	26

Índice de gráficos y figuras

Figura 1. Diseño del estudio	11
Figura 2. Comparación de medidas del indicador PDL.....	19
Figura 3. Comparación de medidas del indicador PDN	20
Figura 4. Comparación del comportamiento del indicador porcentaje de documentos localizados.....	49
Figura 5. Comparación del comportamiento del indicador porcentaje de documentos normalizados.....	50
Figura 6. Asignación de funciones del proyecto.....	52
Figura 7. Historias de usuario Ugel IB-Condorcanqui	53
Figura 8. Trabajo de las historias de usuarios.....	53
Figura 9. Historia de usuario1.....	54
Figura 10. Historia de usuario2	54
Figura 11. Historia de usuario3	55
Figura 12. Historia de usuario4	55
Figura 13. historia de usuario6	56
Figura 14. Lista de pruebas de aceptación.....	57
Figura 15. prueba de aceptación (pa1)	57
Figura 16. Prueba de aceptación (pa2).....	58
Figura 17. Prueba de aceptación (pa3).....	58
Figura 18. Prueba de aceptación (pa4).....	59
Figura 19. Prueba de aceptación (pa5).....	59
Figura 20. Prueba de aceptación (pa6).....	60

Resumen

La gestión de documentos en una entidad hoy se vuelve complicadas debido a múltiples fallos cuando no se logra alcanzar los objetivos propuestos que se desea lograr. Los mecanismos tecnológicos hoy en día son una herramienta fundamental para solucionar este problema. Por lo tanto, en este estudio quien tiene como finalidad determinar en qué medida un sistema informático mejora la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, con diseño experimental-experimental puro. Por otro lado, la técnica para la recopilación de los datos fue el fichaje, y el instrumento usado fue la ficha de registro, quienes fueron verificados por especialistas. La muestra estuvo compuesta por 50 elementos, se utilizó en programa informático SPSS V.26 para procesar los datos y se hizo uso de la prueba de rangos de Wilcoxon para comprobar la hipótesis. Para poder analizar, diseñar y programar el sistema, se hizo uso de la metodología de desarrollo de software Extreme Programming (XP), el lenguaje de programación utilizado fue Visual Studio y el administrador de base de datos SQL SERVER. Los resultados que se obtuvieron un crecimiento de 64% a 97% (33%), referente al indicador primero porcentaje de documentos localizados, y un crecimiento de 69% a 97% (28%), referente al indicador segundo porcentaje de documentos normalizados. Por tanto, se logra a concluir que el sistema informático mejoró la gestión de documentos en la UGEL IB-Condorcanqui. Logrando contribuir de esta manera que con la gestión de documentos de forma eficiente.

Palabras clave: Sistema informático, lenguaje de programación, gestión de documentos

Abstract

Document management in an entity today becomes complicated due to multiple failures when the proposed objectives that you want to achieve are not achieved . Technological mechanisms today are a fundamental tool to solve this problem. Therefore, in this study, the purpose of this study is to determine to what extent a computer system improves document management at Ugel IB-Condorcanqui. The study had a quantitative approach, of an applied type, with a pure experimental-experimental design. On the other hand, the technique for data collection was recording, and the instrument used was the registration form, who were verified by specialists. The sample consisted of 50 elements, the SPSS V.26 computer program was used to process the data and the Wilcoxon rank test was used to verify the hypothesis. In order to analyze, design and program the system, the Extreme Programming (XP) software development methodology was used, the programming language used was Visual Studio and the SQL SERVER database administrator. The results that were obtained grew from 64% to 97% (33%), referring to the first indicator, percentage of documents located, and growth from 69% to 97% (28%), referring to the second indicator, percentage of normalized documents. Therefore, it is possible to conclude that the computer system improved the management of documents in the UGEL IB-Condorcanqui. Managing to contribute in this way with efficient document management.

Keywords: Computer system, programming language, document management

I. INTRODUCCIÓN

En la última década las organizaciones y organismos independientemente del ámbito en el que se dediquen están tratando de poner en marcha componentes técnicos apropiados para hacer más eficientes los procesos de gestión (Calderón, 2018). Ya que de esa manera logran ser más competentes porque para la competencia actual requiere que la tecnología se combine de diferentes maneras, en los procesos y operaciones de funcionamiento en un negocio, que los clientes puedan obtener el mejor servicio posible. Por esta razón, existen diversos mecanismos en los que se implementa los sistemas de información, a través de determinados factores que aumentan su eficiencia, eficacia para que el cliente conozca el servicio (Calderón, 2018)

Los sistemas informáticos desempeñan un papel primordial en el mundo actual en la entidad y los procesos de rendimiento y otros atributos humanos del mundo contemporáneo. Es una importante herramienta para intercambiar información y la creación de redes de computadoras para superar los problemas que se presenten a distancia, (Uriarte, 2020). Si no se usa un sistema Informático, en la organización vamos a tener diversos problemas, confusión de información, desorden, lentitud de atención, hoy en día es muy importante conocer el manejo de la organización y lleva a cabo un control de la misma y de esa manera lograr que siga creciendo en un periodo a corto plazo.

Lavalle & Silva en su estudio mencionan que, en varias ocasiones, los usuarios han ido a realizar una búsqueda al momento de solicitar dicha información sobre un documento, sin embargo, la respuesta se es lenta y tardía, esto se debe a la inadecuada, distribución, desorden y organización al buscar una carpeta determinada lo que genera molestias a los usuarios y funcionarios. Por lo tanto, se debe realizar este trabajo para obtener una adecuada administración documental y el tiempo de entrega de la información a quienes la necesitan, (Lavalle & Silva, 2019).

En Guayaquil Cisneros menciona que existen problemas con la gestión de archivos, no cuentan con lineamientos técnicos y el personal no está capacitado para realizar dichas operaciones (Cisneros, 2020)

Del mismo modo en el Perú Malaverri afirma en su estudio que, En la Ugel de Ramón Castilla se presentan dificultades en cuanto al manejo de archivo por falta de desinterés de las autoridades, el espacio de almacenamiento de los documentos es muy reducido lo cual el almacenamiento incorrecto de los documentos, el método usado para recolectar y almacenar información es de manera física, trayendo problemas como la perdida, deterioro, desorden de los documentos impidiendo que la información sea difícil de localizar y que la búsqueda tarde demasiado, el desconocimiento de las herramientas tecnológicas han impedido que se encuentre una solución para el manejo correcto de la documentación (Malaverri, 2018).

La Ugel Condorcanqui se encarga de la atención a los usuarios del sector educación su principal función es la supervisión y gestión de los documentos destinados a mejorar la atención dirigidos a todos los usuarios que llegan a la entidad a realizar algún trámite.

A pesar de contar con un Sistema la entidad realiza actividades como la recepción de documentos para poder llevar acabo un buen servicio a los usuarios quienes realizan una consulta de algún documento, además realiza la emisión de resoluciones, esto se da cuando un usuario que es contratado por la Ugel se acerca a solicitar información, en este caso como los documentos que se procesan, recepcionan y verifican se encuentran en forma física, se generan grandes problemas como lentitud de atención, se desconoce su ubicación, generando desconformidad de los usuarios, todos estos problemas se deben a la falta de modernidad en los procesos de trámite documentario. Por otro lado, no se tiene un adecuado orden de acuerdo al tipo de documento que se encuentra en la entidad. En el pretest significa que solamente se encuentran el 32% de documentos localizados.

Por lo tanto, este estudio responde a la pregunta: ¿En qué medida un sistema informático incrementa la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022? y en cuanto a los problemas específicos: (a) ¿En qué medida un sistema informático incrementa el porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022? (b) ¿En qué medida un sistema

informático incrementa el porcentaje documentos normalizados en la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022?

Por tanto, la justificación social porque esta investigación contribuye al conocimiento orientado a la entidad para gestionar de una manera adecuada los documentos; se brinda la información de manera oportuna, y así de esta manera los funcionarios de la entidad logren contribuir de forma eficiente la atención a los usuarios. Además, se justifica metodológicamente debido al desarrollo de esta investigación, se aplicará distintas maneras para la recopilación de la información. En el ámbito teórico, se justifica debido a que aportará al conocimiento, así mismo se pretende generar conciencia sobre la importancia de los sistemas informáticos y de gestión de documentos en una empresa. por último, en el ámbito práctico, el motivo del desarrollo de esta investigación es impulsar y proporcionar información en tiempo real, así mismo proveer una atención oportuna y eficiente

Esta investigación utiliza un enfoque experimental, Pre-experimental en la cual las mediciones se hacen a través de un pretest y posttest, para recolectar los datos se empleó herramientas de recopilación fiable y validados por expertos, los cuales van a servir como base para nuevas investigaciones.

En ese sentido, el Objetivo General es: Determinar en qué medida un sistema Informático incrementa la Gestión de Documentos en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022. Asimismo, los Objetivos Específicos son: (a) Determinar en qué medida un sistema Informático incrementa el Porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022, (b) Determinar en qué medida un sistema Informático incrementa el Porcentaje de documentos normalizados en la Gestión de Documentos en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022.

También, se proponen supuestos sobre los hallazgos esperados en el actual estudio. La Hipótesis General considera que un sistema informático incrementa significativamente la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022.

En lo cuanto, a las hipótesis específicas, se formulan: (a) un sistema informático incrementa notablemente el porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022, (b) Un sistema informático incrementa considerablemente el porcentaje de documentos normalizados en la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022.

II. MARCO TEÓRICO

Los siguientes estudios realizados a Nivel Nacional sustentan esta investigación, Según Loayza (2020) en su estudio “Sistema de Información Web para agilizar la gestión de trámite documentario del Colegio de Ingenieros del Perú CDLL”, su propósito fue acelerar la gestión de documentos en dicha institución, cuya investigación fue cuantitativa, Pre-experimental, aplicada. Tuvo como tamaño de muestra 58 documentos, aplicando como instrumento la ficha de registro, lo cual dio como resultado reducir el tiempo en el registro de trámite, reducción en consultas y conocer el estado de los tramites. Satisfaciendo así las necesidades tanto internas como externas de dicha institución llegando a concluir que un sistema de información web ayuda mucho a agilizar el trámite documentario del colegio de Ingenieros, (Loayza, 2020).

Según Miranda & Blaz (2017), en su estudio realizado en la Universidad Nacional de Ucayali, teniendo la finalidad de mejorar el proceso de gestión documental en una facultad de la Universidad Nacional de Ucayali, la investigación fue descriptiva, no experimental, aplicada, transeccional. Tuvo como muestra a 93 documentos, se utilizó como instrumento la entrevista, de la investigación se puede inferir que para un buen desarrollo del trámite documentario influye mucho el sistema informático tanto en la escuela de Ingeniería de Sistema y Civil. Por tanto, se logró con este estudio se puede probar que con la aplicación de un SI se logra mejorar el proceso de Gestión documental, (J. Miranda & Blaz, 2017).

Según Calderón (2018) en su trabajo realizado en la Universidad Cesar Vallejo a cerca de la Gestión del sistema de información de trámite documentario y satisfacción del usuario de una institución de educación superior, Chimbote – 2018, su objetivo este estudio fue establecer la vinculación que existe entre un método de información de procedimiento documental y satisfacción de los usuarios de dicho organismo. La investigación fue descriptiva y correlacional, no experimental. Tuvo como muestra a 354 solicitudes de trámites, su instrumento utilizado fue el cuestionario, el resultado obtenido fue de 354 solicitudes resueltas, se concluyó que el SI de tramite documentario era muy bajo reflejando un 42.4%, y un 51.4% en

cuanto a la satisfacción del cliente lo cual se refleja muy bajo, en un establecimiento de enseñanza superior en Chimbote,(Calderón, 2018)

Para precisar el amplio conocimiento sobre el tema de investigación, se investigó los antecedentes Internacionales siguientes.

En Colombia, Molano en su trabajo de Investigación realizado en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, sobre la Gestión Documental en la Asociación Asproleche Q.V.C. De Santa Rosa de Viterbo” Colombia 2017. Su objetivo fue establecer un método de gestión documental en dicha empresa, mediante un programa sistemático de procesos archivísticos. La investigación elaborando un análisis de los documentos que existen en dicha asociación para dar fe que dicha documentación sea confiables y verdaderos, se crea una base de datos que refleja y almacena la información de dicha documentación. Este estudio cualitativo para este caso fue de facilitar una metodología que permita entender a las personas responsables de manipular y generar la documentación en dicha entidad llegando a obtener nuevas experiencias vividas. Llegando a concluir que la implementación del sistema de gestión documental, ASPROLECHE Q.V.C ha incrementado su eficiencia y mejorado así las condiciones laborales de sus socios logrando obtener un mayor desempeño en sus tareas recomendadas, lográndose ver que la documentación ya estaba ordenada y actualizada, llegando a mostrar a los proveedores y asociados una administración transparente permitiendo así una mayor confianza entre los mismo y así tomar decisiones que favorezcan al crecimiento de la entidad y a la vez que sea muy competente, (Molano, 2017).

En Cuba, Díaz, Junco, Ruíz et al (2021) en su artículo “Document management system for the Master’s Degree in Information Management at UH” este estudio tiene como finalidad establecer un sistema de gestión documental electrónico de esta manera ayudar al control sistemático con el tema de la documentación e información procedente de la Facultad de Economía de la Universidad de La Habana, la cual aplicó la metodología MOPIGD. Por lo tanto, para llevar a cabo el avance de la investigación se realizó una búsqueda de documentos y luego se analizó sobre la gestión documental especialmente en la universidad respetando las normas vigentes y los indicadores de la Junta de

Acreditación Nacional lo cual permite evaluar los programas de maestría, (Díaz, Junco, Ruíz, et al., 2021). Su metodología empleada en la determinación y diseño del trámite documentario en la Maestría de gestión de investigación se ha basado en el modelo para la implementación y gestión de documentos, la cual brinda una orientación especializada para la realización de la gestión documental lo cual sirve mucho a las administraciones ya que se enfoca en el control, organización y gestión de actividades realizadas ya que en sus inicios este modelo era diseñado solo para entorno empresariales pero se adecuó al ámbito académico con gran éxito al cual está destinado el estudio. En este modelo de estudio en 4 etapas se realizó lo cual fueron: Diagnóstico, diseño, implementación de diseño, evaluación y mejora llegándose a realizar entrevistas y observación para así recolectar los datos reales de la organización para finalmente tener un diagnóstico más acertado y preciso, también se llegó a utilizar el diagrama de Ishikawa causa y efecto para poder identificar de una manera más precisa los problemas y causas que se representaron durante el diagnóstico. Llegando a la conclusión que la investigación permitió indagar en el estudio, evolución y análisis de datos conceptuales y las propiedades que diferencia a la gestión de documento, ya que su diagnóstico efectuado permitió entender las cualidades que caracterizan a la Maestría en Gestión de Información, Universidad de La Habana. Ya que sirvió para dar soluciones al resto de programas de maestría proponiéndose como una herramienta de gran ayuda para los procesos de acreditación nacional que se realizan

Según Das et al (2022). En su Artículo de Revista "A blockchain-based integrated document management framework for construction applications". Mencionan que el sistema de gestión documental en el proyecto en AEC, tramitan papeles muy valiosos como cronogramas, ordenes de cambio entre otros ya que este proyecto contiene muchos documentos de control de calidad por eso es muy importante la gestión de documentos, ya que a base de eso se logra mejor la distribución de documentos para que así cuando soliciten alguno de ello se obtenga con rapidez la documentación solicitada por las partes interesadas. Es por ello que en esta investigación la tecnología contribuyó en favorecer la documentación a través de: lógica de flujo de tareas de aceptación final definitivo mediante

tecnología, la lista final de documentos empleados a través de la tecnología en contabilidad y el historial de la documentación mediante la organización estructura de datos respaldado en blockchain. Por lo tanto, este escrito representa la filosofía de Design Science para el avance y apreciación del entorno de trámite documentario lo cual se enfoca en la evolución de realización de artefactos. Llegando a concluir que la gestión de documentos es muy importante el éxito de cualquier empresa o proyecto que deseemos realizar. Por eso es muy importante que estos documentos y registros estén muy bien organizados y guardados ya que si caerán en malas manos podría tener consecuencias muy graves para la organización es por eso que han optado por guardar la documentación mediante la nube o tecnología IPFS, (Das et al., 2022).

Con respecto a las teorías de referencia como apoyo, se consideraron la, y la Teoría de la Gestión. Según Gutiérrez. Nos menciona que la teoría general de sistemas, Nos va a permitir entender de forma ordenada y científica Teoría General de Sistemas la realidad en que habitamos en la cual nos relacionamos a cada instante, orientado a realizar las tareas encomendadas. La Teoría General de Sistemas (TGS) se diferencia por su criterio integradora, donde se considera valioso la interacción considerándose importante para la interacción y conjunto que ello genera, (Gutiérrez, 2013).

Por otro lado, Bertalanffy en su libro Teoría General De Los Sistemas (TGS), nos menciona que un sistema es un grupo de componentes asociados para conseguir un objetivo, lo cual la teoría general de los sistemas refleja mediante los exámenes y totalidades la relación interna de sus partes como unos instrumentos que permita explicar los diferentes fenómenos ocurridos en la actualidad por lo tanto va a permitir crear herramientas para otras ciencias como la física, biología, ciencias computacionales, filosofía, etc. porque cada sistema comprende de elementos y la teoría nos va ayudar a entender su función de cada en cada uno de ellos, la teoría de sistemas representa una perspectiva desarrollada que va más allá de los problemas y los requerimientos técnicos relacionados a la ciencia de la computación, (Bertalanffy,1968). La forma importante de la TGS en mi investigación es porque ayudó a explicar los diversos fenómenos que ocurren en la entidad, como

bien sabemos un sistema se compone de diversos elementos y la teoría nos facilita entender cuál es la función que cumple cada uno de los elementos que conforman el sistema.

Según la Teoría de la Gestión. Según C. Martínez menciona que la teoría de gestión se relaciona al proceso dinámico y difícil de gestión en las instituciones o empresas, ya que implica mucha responsabilidad social dentro de las mismas para así tener un buen éxito en el desarrollo de las organizaciones. Por ende, es muy importante una buena gestión ya de ello dependerá mucho el éxito de las empresas diseñando así un sistema que ayuden a llevar un mayor control en la gestión de la entidad, en relación a la información de todo su proyecto a desarrollar, (C. Martínez, 2002).

Un sistema informático, según Alvarado et al., (2018), es aquel que hace énfasis en una computadora, en cuyos dispositivos se logra ingresar, procesar, almacenar, procesar y generar información, así como programas que permiten el procesamiento eficiente de la entrada de datos, así mismo reúne una serie de elementos importantes y refleja de manera clara y honesta todo lo relacionado con el rendimiento de la asociación y el medio ambiente (Alvarado et al., 2018).

Sobre la variable gestión de documentos, Díaz, Junco, Ruíz, et al., (2021), menciona que es un grupo de bienes y tecnología que se ponen en marcha para obtener un desarrollo fluido de expedientes en las empresas ya que su función principal es el ciclo de vida de los documentos, todos los cuales están orientados a asegurar, en los diferentes niveles de la empresa, información pertinente y confiable para tomar decisiones, y asegurar la memoria corporativa como recurso esencial para gestionar el conocimiento(Díaz, Junco, Ruíz, et al., 2021)

En este estudio se consideraron los próximos indicadores de la Variable Dependiente: Gestión de Documentos:

primero, Porcentaje de Documentos Localizados: en el desarrollo del trámite documentario calcula las causas útiles que están disponibles para así mediante estos datos se pueda realizar la medición de las cantidades tanto de materiales

encontrados como de materiales recuperados en un período de tiempo establecido (Moran, 2017).

Segundo, Porcentaje de Documentos Normalizados: esta muestra la lista porcentual entre el número total de tipos de documentos creados por una entidad y el número general de tipos de documentos estandarizados dentro de la entidad (Moran, 2017).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

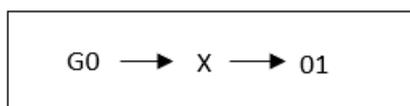
3.1.1 Tipo de investigación

Esta investigación de tipo Aplicada – Experimental, por ello en la Ugel IB-Condorcanqui se implementará un sistema informático para llevar una correcta administración de documentos. Según Rus, menciona que la investigación aplicada nos va permitir solucionar problemas reales, (Rus,2022).

3.1.2 Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es de tipo Pre-experimental es un método estadístico. Según DeDecarlo (2022), menciona que el diseño Pre-experimental se denomina así porque generalmente vienen antes de un experimento. Por lo tanto, el diseño Pre-experimental se lleva a cabo como el paso número uno para así tener evidencia ya sea en contra o a favor de una intervención, (DeCarlo, 2022)

Figura 1. Diseño del estudio



Fuente: elaboración propia

Dónde:

G0: grupo experimental (Pre-test).

X: Sistema informático.

01: medición al G0 luego de exponer.

X: se observa si hubo algún resultado beneficioso (Post-test).

documentos en la Ugel IB-Condorcanqui.

3.2. Variables y Operalización

V.I Sistema Informático (SI)

Esta variable Sistema Informático es cuantitativa. De acuerdo con Westreicher (2021). Las variables cuantitativas son variables estadísticas que se pueden expresar numéricamente, a diferencia de las variables cualitativas. Por esta razón, se puede analizar utilizando métodos estadísticos, (Westreicher, 2021)..

Definición conceptual de Sistema Informático

Un sistema desarrollado hace énfasis en una computadora, en cuyos dispositivos es posible ingresar, procesar, almacenar, procesar y generar información, así como programas que permiten el procesamiento eficiente de la entrada de datos, reúne una serie de elementos importantes y refleja de manera clara y honesta todo lo relacionado con el rendimiento de la asociación y el medio ambiente. Esta información es tan importante para el talento humano que allí labora “los empresarios han sobreestimado y subestimado la relevancia de la información para la asociación, por lo anterior, toda organización necesita información precisa, actualizada, fiable, completa sobre todos los elementos relacionados con los distintos departamentos que la integran, para la toma de decisiones correctas sobre su rendimiento e Implementación (Alvarado et al., 2018)

Definición operacional de Sistema Informático

El sistema desarrollado es de gran ayuda para optimizar los procesos de gestión de la entidad. Por lo cual, implementar el sistema desarrollado se ahorraría costos tanto del software y hardware, del mismo modo el aporte fundamental del sistema implementado es que trabaja con una base de datos, el cual permite realizar diferentes actividades tales como guardar, registrar, modificar, eliminar, recuperar los datos, en cualquier momento.

Variable Dependiente Gestión de Documentos

Gestión de documentos es variable cuantitativa. Según (Pérez & Merino, 2021) una variable cuantitativa es una variable que toma un valor numérico (es decir, un número).

Definición conceptual de Gestión de Documentos

Es un grupo de bienes y tecnología que se ponen en marcha para obtener un desarrollo fluido de expedientes en las empresas ya que su función principal es el ciclo de vida de los documentos, todos los cuales están orientados a asegurar, en los diferentes niveles de la empresa, información pertinente y confiable para tomar decisiones, y asegurar la memoria corporativa como recurso esencial para gestionar el conocimiento (Díaz, Junco, & Ruiz, 2021)

Definición operacional de Gestión de Documentos

Para evaluar la variable dependiente, este estudio utilizará los siguientes indicadores: 1) Porcentaje de documentos localizados, b) Porcentaje de documentos normalizados.

Tabla 1. Operalización de la Variable Dependiente

Instrumento	Indicador	Unidad de medida	Frecuencia de medida	Fórmula
Ficha de registro	Porcentaje de documentos localizados (PDL)	Porcentaje	50	$PDL = (N^{\circ} \text{ de Documentos Localizados} / N^{\circ} \text{ total de Documentos buscados}) \times 100$
Ficha de registro	Porcentaje de documentos normalizados (PDN)	Porcentaje	50	$PDN = (\text{Total de tipologías documentales} / \text{Total de tipologías documentales producidas}) \times 100$

Indicadores

En este estudio se ha determinado 2 indicadores en total para la variable dependiente, el primero es: Porcentaje de Documentos Localizados el Segundo indicador es: Porcentaje de Documentos Normalizados.

Escala de medición

Para la variable dependiente, se considera la escala de razón, dado que los datos son cuantificables y no hay valor alguno negativo, se le considera al cero como una variable ausente.

3.3. Población muestra y muestreo

Población

Según (P. López, 2022) se dice que es un conjunto tanto de objetos y personas por el cual se desea conocer algo en una investigación.

En este estudio la población consta de cincuenta documentos durante 50 días en el séptimo y noveno mes, se consideró la población 50 elementos dado que se tomó en base a los documentos que llegaron a la entidad.

La población de este estudio es la siguiente:

Tabla 2. Población de estudio

Población	Cantidad		Indicador
	PretTest	PostTest	
Documentos	50	50	Porcentaje de documentos localizados
Documentos	50	50	Porcentaje de documentos normalizados

Muestra

Según (Lopez, 2022) es un subgrupo de la población o parte del universo que se está estudiando.

En este estudio la muestra consta de 50 documentos, se eligió esta muestra debido a que fue ese grupo de documentos que ingresaron a la entidad desde el séptimo al noveno mes.

Muestreo probabilístico

Muestreo por conveniencia, en este tipo de muestreo la muestra en esta investigación es el muestreo no probabilístico por conveniencia, en este tipo de muestreo la muestra se selecciona en base a la conveniencia del investigador, lo que permite elegir arbitrariamente cuantos participen en el estudio, (Universidad de Talca, 2021) . este estudio utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Para recopilar información, este estudio usó como técnica el Fichaje, es un método que lo usan los investigadores. Cada registro contiene una cadena de datos variables, pero todos se refieren al mismo argumento, dándole su propia unidad y valor (Najera, 2021).

A través del fichaje, se recolectaron y se almacenaron la información a investigar, porque gracias a esta técnica se logra organizar las ideas. Por lo tanto, permitió la obtención de los datos y de esa manera poder medir la variable dependiente.

Instrumentos de recolección de datos

La herramienta utilizada es de Ficha de registro, de acuerdo con (Maximiliano & Marchán, 2020). Se nombran así porque se recolectan los datos de fuentes a las que se hace referencia en distintos lugares (Librería, biblioteca, hemeroteca, etc.). en la actualidad hay varias formas de referir cada fuente.

Seguidamente, en la tabla se describe la hoja del instrumento:

Tabla 3. Ficha técnica del instrumento

Nombre del instrumento	Guía de medición para medir el indicador
Creador	Lopez Reyes, Elfer Osmin
Año	2022
Instrumento	Ficha de registro

Objetivo	Determinar en qué medida un sistema informático incrementa la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Porcentaje de documentos localizados ➤ Porcentaje de documentos normalizados
Nº de documentos a recolectar	50
Aplicación	Directa

Validez

Las herramientas de recopilación de datos validadas por revisiones de expertos, se tuvo en cuenta a 3 expertos de la carrera, como señalan

(R. López et al., 2019) Por su rigor científico, para validar los instrumentos se toma en cuenta una investigación con características y métodos únicos. Este trabajo tiene como propósito proponer una metodología para la validación de instrumentos científicos.

En el posterior cuadro muestra la relación de expertos que se unieron al proceso de verificación.

Tabla 4. Expertos que confirmaron las herramientas de recopilación de datos

Título académico Apellidos y Nombres	Institución en la cual trabaja	DNI	Calificación
Fierro Barriales, Alan Leoncio	Universidad Cesar Vallejo	44147992	Aplicable
Adrianzén Olano, Ivan	Universidad Toribio Rodríguez de Mendoza	40775870	Aplicable
Salcedo Rodas, Percy Ismael	Universidad Politécnica Amazónica	16756416	Aplicable

3.5. Procedimientos

Este estudio se realizó siguiendo los pasos siguientes: en el paso1 se estableció el proyecto de tesis, en el paso2 se elaboró la ficha de registro del proyecto, en el paso3 se validaron las herramientas de recolección de datos a través de evaluación de expertos, y en el paso4 aquí los elementos se recopilaban durante el pre y posttest, en el paso5 se evalúan los elementos recopilados, y por último en el paso6 se redactan los resultados y conclusiones del estudio.

3.6. Método de análisis de datos

Al finalizar la recopilación de elementos en las fases de pretest y posttest los datos fueron analizados haciendo uso del programa informático SPSS v.26, para la aplicación del análisis descriptivo e Inferencial

por lo tanto, el análisis descriptivo, se utilizaron ilustraciones para presentar las medidas máximas y mínimas de la información recolectada hechas a través de pretest y posttest, con las interpretaciones correspondientes.

El análisis de inferencia se hizo lo siguiente: Primero se hizo uso del test de Shapiro-Wilk y probar si los datos son normales, luego probamos la hipótesis propuesta usando la fórmula de Wilcoxon, explicando e interpretando cada una en las etapas 1 y 2.

3.7. Aspectos éticos

Con la finalidad de asegurar una conducta ética en la ejecución de esta investigación, se tienen en cuenta las normas éticas establecidas en la resolución del consejo de la Universidad César Vallejo 0340-2021-UCV, en dicho régimen su objetivo primordial promover la integridad de la indagación académica realizada en la UCV se considera y la realizan los investigadores de acuerdo con los estándares globales de responsabilidad, honestidad y rigor académico, de esta manera se aceptaron la integridad científica y la responsabilidad, sincera y fiable en la recaudación y utilización de datos, por último, para verificar que la investigación sea original se hizo uso del programa "Turnitin" y APA7.

IV. RESULTADOS

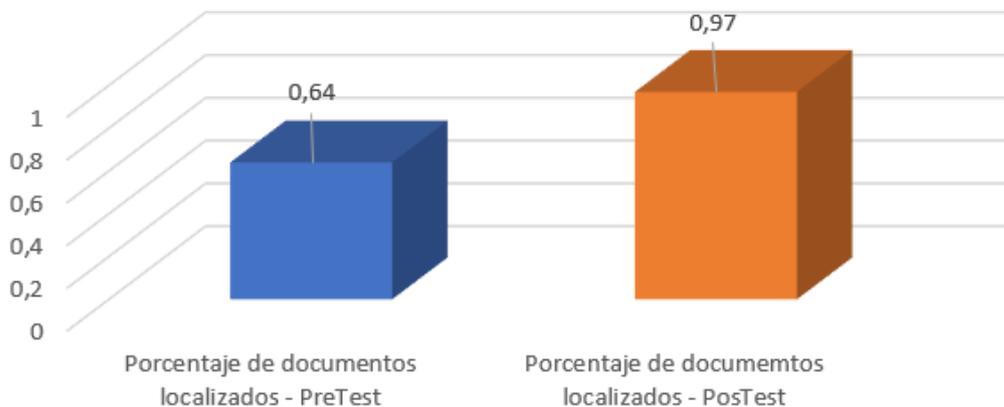
4.1. Análisis descriptivo

Medidas descriptivas del indicador: Porcentaje de documentos localizados (PDL)

Tabla 5. Medidas descriptivas del indicador1: Porcentaje de documentos localizados.

	N	Mínimo	Máximo	Medía	Desviación Estándar
Prettest_PDL	50	0,36	1,25	0.64	0,17775
Posttest_PDL	50	0.83	1.00	0.97	0.3977

Figura 2. Comparación de medidas del indicador Porcentaje de documentos localizados



Como se puede apreciar en la tabla 5, que la media con referencia al indicador1 en el pre-test obtuvo un porcentaje de 64%, por tanto, en el posttest se logró un valor de 97% para la muestra.

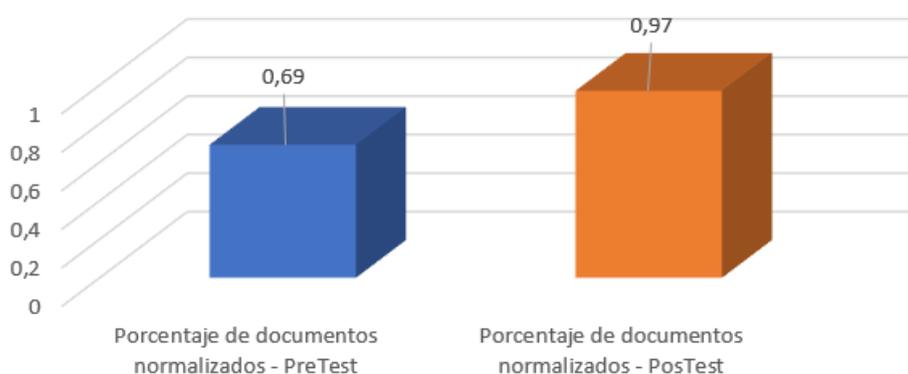
Por otro lado, en la figura 2, muestra la comparación de la media alcanzada en las fases de pretest y posttest, pues se logra observar y concluir que hay un incremento del 33% en el indicador1 en el posttest.

Medidas descriptivas del indicador: Porcentaje de documentos normalizados (PDN)

Tabla 6. Medidas descriptivas del indicador2: Porcentaje de documentos normalizados.

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Estándar
I 2 Pretttest_PDN	50	0.33	1.00	0.69	0.12271
I2 Post-test_PDN	50	0.83	1.00	0.97	0.04880

Figura 3. Comparación de medidas del indicador Porcentaje de documentos normalizados



Como se puede apreciar en la tabla 6, que la media con referencia al indicador2 en el pretest se logró un porcentaje de 69%, por tanto, en el posttest se logró un valor de 97% para la muestra.

Por otro lado, en la figura 3, muestra la comparación de la media alcanzada en las fases de pretest y posttest, pues se logra observar y concluir que hay una mejora del 28% en el indicador2 en el posttest.

4.2. Análisis inferencial

Prueba de Normalidad

Para analizar las muestras que constan de menos de 50 unidades, se aplica el test de Shapiro-Wilk (Parada, 2019)

Prueba de normalidad del primer indicador: Porcentaje de documentos localizados (PDL)

Hipótesis estadística:

- H_0 : Los elementos del indicador Porcentaje de documentos localizados se distribuyen de forma normal.

- H_1 : Los elementos del indicador Porcentaje de documentos localizados no se distribuyen de forma normal.

Tabla 7. Test de normalidad del indicador1: Porcentaje de documentos localizados.

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pretest_PDL	0.947	50	0.025
Postest_PDL	0.712	50	0.000

De acuerdo con el test de Shapiro Wilk, la sig del Indicador1 en el pretest es de 0.025, y la sig en el posttest es de 0.000, por lo que como ambos son inferiores a 0.05, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 , lo que significa que los elementos del Indicador1 no tienen distribución normal.

Prueba de normalidad del segundo indicador: Porcentaje de documentos normalizados (PDN)

Hipótesis estadística:

- H_0 : Los elementos del indicador Porcentaje de documentos normalizados se distribuyen de forma normal.
- H_1 : Los elementos del indicador Porcentaje de documentos normalizados no se distribuyen de forma normal.

Tabla 8. Test de normalidad del Indicador2: Porcentaje de documentos normalizados

	Shapiro Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Pretest_PDN	0.981	50	0.609
Posttest_PDN	0.626	50	0.000

De acuerdo con el test de Shapiro Wilk, la sig del Indicador2 en el pretest de 0.609, y la sig en el posttest es de 0.000, por lo que como ambos son inferiores a 0.05, rechazamos la H_0 y aceptamos la H_1 , lo que significa que los elementos del Indicador2 no se distribuyen normalmente.

Prueba de hipótesis

Los elementos recaudados no se distribuyen normalmente, por lo cual se utilizará el test de Wilcoxon, siendo un método no paramétrico de análisis estadístico en el campo de la estadística (Dao, 2022).

Prueba de hipótesis específica del Indicador1: Porcentaje de documentos localizados (PDL)

Hipótesis estadística:

H_0 : El sistema desarrollado no incrementa significativamente el Porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva 2022.

H_1 : El sistema desarrollado incrementa significativamente el Porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva 2022.

Tabla 9. Rangos del indicador Porcentaje de documentos localizados

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Posttest_PDL	Rangos negativos	1a	13.00	13.00
Prettest_PDL	Rangos positivos	47b	24.74	1163.00
	Empates	2c		
	Total	50		

a. $I1 - \text{PostTest PDL} < I1 - \text{PretTest PDL}$

b. $I1 - \text{PostTest PDL} > I1 - \text{PretTest PDL}$

c. $I1 - \text{PostTest PDL} = I1 - \text{PretTest PDL}$

Tabla 10. Estadísticos de contraste del indicador Porcentaje de documentos localizados.

	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
	Z	Sig. Asintótica (bilateral)
I1 Post test – I1 Pre test	-5.899	0.000

Para probar la hipótesis del Indicador (1), se utilizó el test de Wilcoxon, en la tabla 9, se aprecia la existencia de 47 elementos quienes constituyen el rango positivo, los cuales representan mayores datos del posttest comprado con el pretest

Así mismo, en el test de wilcoxon plasmados en la tabla 10, se logra mostrar el dato de z de -5.899, además se observa que el nivel de sig posee un valor de 0.000 quien es inferior que 0.05, concluyendo a descartar la H_0 y aceptar la H_1 .

Prueba de hipótesis del Indicador2: Porcentaje de documentos normalizados (PDN)

Hipótesis estadística:

- H_0 : El sistema informático no incrementa significativamente el Porcentaje de documentos normalizados de la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022.
- H_1 : El sistema informático incrementa significativamente el Porcentaje de documentos normalizados de la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022.

Tabla 11. Rangos del indicador Porcentaje de documentos normalizados

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Posttest_PDN	Rangos negativos	0 ^a	0.00	0.00
Prettest_PDN	Rangos positivos	49 ^b	25.00	1225.00
	Empates	1 ^c		
	Total	50		

a. $I_2 - \text{PostTest PDN} < I_2 - \text{PretTest PDN}$

b. $I_2 - \text{PostTest PDN} > I_2 - \text{PretTest PDN}$

c. $I_2 - \text{PostTest PDN} = I_2 - \text{PretTest PDN}$

Tabla 12 . Estadísticos de contraste del indicador PDN

	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
	Z	Sig. Asintótica (bilateral)
Postest_PDN-Pretest_PDN	-6.096	0.000

Para probar la hipótesis del Indicador (2), se utilizó el test de Wilcoxon, en los resultados se logra observar 0 elementos en el rango adverso, 49 elementos en el rango favorable y 2 elementos en el rango igual, representando que los elementos del posttest es superior a los elementos del pretest.

Por otra parte, en la tabla 12, se muestra el valor de z -6.096, del mismo modo se observa que el nivel de sig tiene por valor 0.000 que es inferior que 0.05, concluyendo a descartar la H_0 y aceptar la H_1 .

V. DISCUSIÓN

En estudio, en los 2 indicadores de la variable independiente se lograron los mejores resultados.

Referente al Indicador1: Porcentaje de documentos Localizados.

De acuerdo los resultados que muestra el primer indicador, se descubrieron que el Porcentaje de documentos localizados, alcanzó en el (posttest) un desempeño de 97%, comparado con el desempeño en el (pretest) con un 64%, en la cual en las dos pruebas contenían 50 elementos, comprobándose un 33% de incremento en el (posttest), concluyendo que el sistema informático incrementa el Porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui

Además, en el análisis inferencial del indicador primero, de acuerdo con el test de Shapiro-Wilk se encontró que el Indicador1 no cuenta con datos distribuidos normalmente, por lo cual se usó el test de Wilcoxon para probar la hipótesis, con un valor z de -5.89, del mismo modo se visualiza que el nivel de sig tiene un valor de 0.000, siendo inferior que 0.005, lo que se lleva a rechazar la H_0 y aceptar H_1 , se logra concluir que el sistema desarrollado mejora el Porcentaje de documentos localizados.

Este resultado es consistente con los resultados por (M. Miranda & Enrique, 2022) en la cual el menciona que el Sistema desarrollado disminuyo en un 62% el tiempo de inscripción de una solicitud. Así mismo al resultado de (Fuentes & Eduardo, 2022) el sistema informático mejora los procesos de trabajo y reduce el tiempo de búsqueda de manera exitosa en cualquiera de los trabajos que se solicitan al sistema.

Este resultado es consistente con el resultado de (Montes, 2022) señala que el sistema informático redujo el tiempo para registrar una solicitud, logrando una mayor tasa de aceptación del sistema de 62% en comparación al 24% sin el sistema. Así mismo al resultado de (Rojas, 2022) menciona que al implementar el sistema informático se llevó un mejor control documentario, redujo el tiempo de respuesta a un documento, el estado en que se encuentra, solucionó el riesgo a la pérdida o cambios que se le hagan al documento.

Referente al Indicador 2: Porcentaje de documentos normalizados.

De acuerdo los resultados que muestra el primer indicador, se descubrieron que el Porcentaje de documentos normalizados alcanzó en el (posttest) un desempeño de 97%, comparado con el desempeño en el (pretest) con un 69%, en la cual en las dos pruebas contenían 50 elementos, comprobándose un 28% de mejora en el (posttest), llegando a concluir que el Sistema desarrollado, incrementa el Porcentaje de documentos normalizados en la Ugel IB-Condorcanqui

Además, en el análisis inferencial del indicador2, de acuerdo con el test de Shapiro-Wilk se encontró que el I1 no se distribuye de forma normal, por lo cual se utilizó la prueba de rangos de Wilcoxon, para probar la hipótesis, tabla (12) emitiendo z un valor de -6.096, el valor de sig de 0.000 siendo inferior que 0.005, se rechaza la H_0 y aceptar la H_1 , por lo cual se concluye que el sistema desarrollado mejora el Porcentaje de documentos normalizados

De este modo, este resultado es consistente con el estudio de (Díaz, Junco, & Ruíz, 2021) donde señala que el sistema de gestión documental teniendo como resultado, permite controlar, acceder y usar la documentación obtenida en el master en gestión de la información.

Respecto al Objetivo General

En cuanto al objetivo general, de acuerdo con las definiciones anteriores, se puede argumentar que el sistema desarrollado incrementa la gestión de documentos en la UGEL IB-Condorcanqui Nieva 2022, dado que los mejores resultados fueron obtenidos en las 2 medidas de la variable dependiente gestión de documentos, se eligieron esas medidas con el fin de llevar un control de los documentos en la entidad. La variable está constituida por 2 dimensiones. Las medidas están ligados a las dimensiones de la variable. Los resultados representan mejoras en la variable dependiente.

En, el Indicador1 se identificó y se logró incrementar en un 33% antes de la implementación del Sistema desarrollado.

Asimismo, en el indicador2 se identificó y se logró incrementar en un 28% después de instalar el sistema.

Se concluye, que un sistema desarrollado incrementa la gestión de documentos en la UGEL IB-Condorcanqui Nieva, 2022

Respecto a la metodología de investigación

Los objetivos planteados, se llevó a cabo a través de un diseño Pre-experimental, en la cual los se recolectaron de forma por conveniencia antes del (pretest) y después (posttest) de la prueba, permitiendo de esta forma comparar los 2 escenarios y comprobar los efectos de la Variable Independiente respecto la Variable Dependiente y lograr conclusiones precisas. Asimismo, se utilizaron fichas de registro para obtener los datos, así como el uso instrumentos tecnológicos con el SPSS v.26, y procesar los elementos recopilados. Por otro lado, para analizar, diseñar e implementar el sistema el sistema, se usó la metodología Extreme Programming (XP), Visual Studio 2017 como lenguaje de desarrollo y SQL Server como base de datos. Porque hay requisitos para usar esta base de datos. En cuanto a los indicadores, fueron muy útiles en este estudio para lograr medir mejor y con mayor precisión la variable dependiente. Además, señalar que este estudio proporciona información a la sociedad científica y por otra parte presentar el potencial de mejorar la gestión de documentos aplicando un sistema desarrollado.

VI. CONCLUSIONES

Según los resultados alcanzados en esta investigación, se obtuvieron las conclusiones posteriores:

Primero De acuerdo con los resultados que se obtuvieron, al implementar el Sistema Incrementó la gestión de documentos en la UGEL IB-Condorcanqui, dados los dos indicados 1 y 2, se encontró un incremento en el (posttest) comparado con el (pretest), como una variación sutil de las hipótesis usando el test de Wilcoxon.

Segundo El sistema informático incrementó considerablemente el Porcentaje de documentos Localizados, de acuerdo a los resultados obtenidos en la última prueba (posttest) hay una mejora del 33% en comparación con la primera (pretest).

Tercero El Sistema desarrollado incrementó considerablemente el Porcentaje de documentos normalizados, en función a los resultados obtenidos en la última prueba (posttest) hay una mejora del 28% en comparación con la primera (pretest).

Cuarto Al implementar un sistema permite alcanzar objetivos deseables como reducción y optimización en los procesos dentro de la entidad.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera** Con la intención en lograr los objetivos del Sistema desarrollado en incrementar la gestión documental, se debe programar talleres de capacitación porque gracias a esta capacitación el personal responsable logrará el uso correcto del sistema informático y así evitar confusiones.
- Segunda** Con la finalidad de lograr los objetivos del Sistema desarrollado, y alcanzar una mejora en el Porcentaje de documentos localizados, se sugiere al personal encargado lograr el correcto ingreso de la documentación, con el propósito de lograr su ubicación en el momento solicitado.
- Tercera** Con la intención de alcanzar las metas propuestas del Sistema desarrollado de lograr una mejora en el Porcentajes de documentos localizados, se sugiere al personal encargado lograr el correcto ingreso de la documentación, con el propósito de facilitar su localización inmediata.
- Cuarta** Con el objetivo de alcanzar las metas propuestas del Sistema desarrollado en lograr una mejora en el Porcentaje de documentos localizados, se sugiere al funcionario encargado de ubicar y ordenar los documentos de acuerdo al tipo de documento que se registra.
- Quinta** La investigación desarrollada aporta valor como próximas líneas de investigación, análisis de ideas expuestas las cuales servirán de fuente de inspiración para interpretaciones nuevas o soluciones a problemas diversos que se presenten.

REFERENCIAS

- Alvarado, R., Acosta, K., & Mata de Buonaffina, Y. v. (2018). Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones. *InterSedes*, 19(39).
<https://doi.org/10.15517/ISUCR.V19I39.34067>
- Bertalanffy, L. (1968). *Teoría General de los Sistemas*.
https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf
- Calderón, R. (2018). *Gestión Del Sistema De Información De Trámite Documentario Y Satisfacción Del Usuario De Una Institución De Educación Superior, Chimbote – 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34746>
- Chen, J. A., Tu, Y. F., Hwang, G. J., & Wu, J. F. (2022). University librarians' perspectives on an importance-performance analysis of authentication system attributes and their attitudes towards authentication log visualization. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(4), 102528.
<https://doi.org/10.1016/J.ACALIB.2022.102528>
- Cisneros, D. (2020). *Los archivos de gestión y el acceso a la información*. [Tesis de Pregrado, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49965>
- Dao, P. B. (2022). On Wilcoxon rank sum test for condition monitoring and fault detection of wind turbines. *Applied Energy*, 318, 119209.
<https://doi.org/10.1016/J.APENERGY.2022.119209>
- Das, M., Tao, X., Liu, Y., & Cheng, J. C. P. (2022a). A blockchain-based integrated document management framework for construction applications. *Automation in Construction*, 133, 104001.
<https://doi.org/10.1016/J.AUTCON.2021.104001>
- Das, M., Tao, X., Liu, Y., & Cheng, J. C. P. (2022b). A blockchain-based integrated document management framework for construction applications. *Automation in Construction*, 133, 104001.
<https://doi.org/10.1016/J.AUTCON.2021.104001>
- DeCarlo, M. (2022). 12.2: *Diseño preexperimental y cuasiexperimental - LibreTexts Español*.
[https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Trabajo_Social_y_Servicios_Humanos/Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica_en_Trabajo_Social_\(De_Carlo\)/12%3A_Dise%C3%B1o_Experimental/12.02%3A_Dise%C3%B1o_pre_experimental_y_cuasiexperimental](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Trabajo_Social_y_Servicios_Humanos/Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica_en_Trabajo_Social_(De_Carlo)/12%3A_Dise%C3%B1o_Experimental/12.02%3A_Dise%C3%B1o_pre_experimental_y_cuasiexperimental)

- Díaz, Y., Junco, T., & Ruiz, M. de los Á. (2021). *Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH*.
<https://www.redalyc.org/journal/3783/378369433003/>
- Díaz, Y., Junco, T., & Ruíz, M. de los Á. (2021). Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4), 29–44.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000400029&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
- Díaz, Y., Junco, T., Ruíz, M. de los Á., Díaz, Y., Junco, T., & Ruíz, M. de los Á. (2021). Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4), 29–44. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000400029&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Fuentes, S., & Eduardo, J. (2022). Sistema informático para el proceso de la gestión documentaria en la dirección de archivo notarial en el Archivo General de la Nación, Lima, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98062>
- Gutiérrez, G. (2013). *Teoría General de Sistemas*.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23242/Teor%C3%ADa%20general%20de%20sistemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lavalle, R., & Silva, O. (2019). Mejoramiento al sistema de gestión documental de la Secretaria de Educación Distrital, Santa Marta [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. In *Amat, J. (2000). El Control de Gestión: Una perspectiva de Dirección. Barcelona: Ed. Ediciones Gestión 2000 S.A., 1992. - 270p.* <https://www.casadellibro.com/libro-control-de-gestion-una-perspectiva-de-direccion-6-ed/9788480888417/874176>.
<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/7056>
- Liu, S., McMahon, C. A., & Culley, S. J. (2008). A review of structured document retrieval (SDR) technology to improve information access performance in engineering document management. *Computers in Industry*, 59(1), 3–16.
<https://doi.org/10.1016/J.COMPIND.2007.08.001>
- Llamas, J. (2021). *Sistema informático*.
<https://economipedia.com/definiciones/sistema-informatico.html>
- Loayza, A. (2020). *Sistema de información web para agilizar la gestión de trámite documentario del Colegio de Ingenieros del Perú CDLL* [Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49425>
- López, J. (2019). *Estadística descriptiva*.
<https://economipedia.com/definiciones/estadistica-descriptiva.html>

- López, P. (2022). *POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO*.
<https://docplayer.es/83954342-Poblacion-muestra-y-muestreo.html>
- Lopez, P. (2022). *POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO* .
<https://docplayer.es/83954342-Poblacion-muestra-y-muestreo.html>
- López, R., Avello, R., Palmero, D., Sánchez, S., & Quintana, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2(Sup)), 441–450.
<http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331>
- Malaverri, E. (2018). Gestión documental en la UGEL de la provincia Mariscal Ramón Castilla. Loreto [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana]. In *Universidad Nacional de la Amazonía Peruana*.
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5976>
- Mancuzo, G. (2020, August 8). ▷ *Metodología XP: La Mejor Vía para el Desarrollo de Software*. <https://blog.comparasoftware.com/metodologia-xp/>
- Martínez, C. (2002). *Neoinstitucionalismo y Teoría de Gestión*.
<https://repositorio.unal.edu.co/discover>
- Martínez, H., Martínez, J., & Guzmán Juan Camilo. (2019). Proyecto de implementación sistema de gestión documental [Tesis de Maestría, Universidad Piloto de Colombia]. In *instname:Universidad Piloto de Colombia*.
<http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6825>
- Maximiliano, L., & Marchán, S. (2020). *GUÍA TEÓRICA PRÁCTICA LECTURA Y ESCRITURA ESPECIALIZADA NIVEL 3° Medio (semana 01 al 05 de Junio)*.
- Melo, S. (2019). *8 Desventajas de gestión de documentos en papel*.
<https://datascope.io/es/blog/8-desventajas-de-gestion-de-documentos-en-papel/>
- Miranda, J., & Blaz, N. (2017). Sistema informático basado en plataforma web para mejorar el proceso de gestión documental en una facultad de la Universidad Nacional de Ucayali [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Ucayali]. In *Universidad Nacional de Ucayali*.
<http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4151>
- Miranda, M., & Enrique, O. (2022). Sistema informático para mejorar la gestión documentaria de los estudiantes de ingeniería de sistemas en una universidad privada, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85271>
- Molano, J. (2017). *Implementación de un sistema de gestión documental en la Asociación Asproleche Q.V.C. de Santa Rosa de Viterbo* [Tesis de Pregrado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia].
<http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2611>

- Montes, O. (2022). Sistema informático para mejorar la gestión documentaria de los estudiantes de ingeniería de sistemas en una universidad privada, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85271>
- Moran, L. (2017). Sistema informático para la gestión documental para la empresa Hector Gonzáles Sandi agencia afianzada de Aduana S.A [Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1693>
- Najera, I. (2021). *¿ qué es el fichaje concepto?* <https://aleph.org.mx/que-es-el-fichaje-concepto>
- Parada, L. (2019). *Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk*. <https://rpubs.com/F3rnando/507482>
- Pérez, J., & Merino, M. (2021). *variable cuantitativa* . <https://definicion.de/variable-cuantitativa/>
- Pitchandi, P., & Balakrishnan, M. (2023). Document clustering analysis with aid of adaptive Jaro Winkler with Jellyfish search clustering algorithm. *Advances in Engineering Software*, 175, 103322. <https://doi.org/10.1016/J.ADVENGSOFT.2022.103322>
- Ponce, E., & Vasquez, J. (2022). Sistema informático para la gestión documentaria en los procesos administrativos de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Ucayali]. In *Universidad Nacional de Ucayali*. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5249>
- Rojas, N. (2022). *Implementación de un Sistema Informático para Mejorar la Gestión del Trámite Documentario en la I.E N° 16228 Técnico Industrial, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, 2021* [Tesis de Pregrado, Universidad Politécnica Amazónica]. <http://repositorio.upa.edu.pe/handle/20.500.12897/120>
- Rus, E. (2022). *Investigación aplicada* . <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-aplicada.html>
- Sánchez-Hernández, D., Lizano-Madriz, F., Sandoval-Carvajal, M. M., Sánchez-Hernández, D., Lizano-Madriz, F., & Sandoval-Carvajal, M. M. (2020). Integración de pruebas remotas de usabilidad en Programación Extrema: revisión de literatura. *Uniciencia*, 34(1), 20–31. <https://doi.org/10.15359/RU.34-1.2>
- Universidad de Talca. (2021). *Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002

- Uriarte, J. (2020). *Sistema Informático*. <https://www.caracteristicas.co/sistema-informatico/>
- Varajão, J., Lourenço, J. C., & Gomes, J. (2022). Models and methods for information systems project success evaluation – A review and directions for research. *Heliyon*, 8(12), e11977. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2022.E11977>
- Westreicher, G. (2021). *Variable cuantitativa*. <https://economipedia.com/definiciones/variable-cuantitativa.html>
- Xu, J., Liu, Z., Wang, S., Zheng, T., Wang, Y., Wang, Y., & Dang, Y. (2022). Foundations and applications of information systems dynamics. *Engineering*. <https://doi.org/10.1016/J.ENG.2022.04.018>
- Zeufack, V., Kim, D., Seo, D., & Lee, A. (2021). An unsupervised anomaly detection framework for detecting anomalies in real time through network system's log files analysis. *High-Confidence Computing*, 1(2), 100030. <https://doi.org/10.1016/J.HCC.2021.100030>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia.

TITULO: Sistema Informático, para mejorar la gestión de documentos en la UGEL IB-Condorcanqui, Nieva 2022 AUTOR: Elfer Osmin Lopez Reyes					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES		
<p>Problema principal: ¿En qué medida un sistema informático incrementa la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022?</p> <p>Problemas específicos: ¿En qué medida un sistema informático incrementa el Porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022?</p> <p>¿En qué medida un sistema informático incrementa el porcentaje documentos normalizados en la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022?</p>	<p>Objetivo principal: Determinar en qué medida un sistema informático incrementa la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022</p> <p>Objetivos específicos: Determinar en qué medida un sistema informático incrementa el porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022</p> <p>Determinar en qué medida un sistema informático incrementa el porcentaje de normalizando en la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022</p>	<p>Hipótesis principal: Un sistema informático incrementa significativamente la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui Nieva, 2022</p> <p>Hipótesis específicas: un sistema informático incrementa notablemente el porcentaje de documentos localizados en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022</p> <p>Un sistema informático incrementa considerablemente el porcentaje de documentos normalizados en la gestión de documentos en la Ugel IB-Condorcanqui, Nieva 2022.</p>	<p>Variable Independiente: Sistema Informático</p>		
			<p>Variable dependiente: Gestión de documentos</p>		
			Dimensiones	Indicadores	Escala
			producción	Porcentaje de documentos localizados	De razón
			Producción	Porcentaje de Documentos Normalizados	De razón

Metodología

TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA POR UTILIZAR
<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: Experimental- Pre-experimental</p>	<p>Población: 50 documentos</p> <p>Tamaño de muestra: 50 documentos</p> <p>Muestreo: No probabilístico por conveniencia</p>	<p>Técnica: Fichaje</p> <p>Instrumento: Ficha de registro</p>	<p>Descriptiva: (J. López, 2019) señala a la estadística descriptiva con la disciplina responsable de recopilar, almacenar, ordenar, crear tablas o gráficos y calcular parámetros básicos en un conjunto de datos.</p> <p>Inferencial: Los datos recaudados fueron procesados mediante la prueba de Shapiro-Wilk para verificar la normalidad, a continuación, se usó la prueba de Wilcoxon para comprobar tanto la Hipótesis general y específicas.</p>

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables.

TÍTULO: Sistema Informático, para mejorar la gestión de documentos en la UGEL IB-Condorcanqui, Nieva 2022

AUTOR: Elfer Osmin Lopez Reyes

INDICADOR	DEFINICIÓN	INSTRUMENTO	ESCALA	FÓRMULA
Porcentaje de documentos localizados	Se van a evaluar todos los documentos encontrados en la Entidad.	Ficha de registro	De razón	Porcentaje de documentos localizados = (N° de Documentos Localizados / N° total de Documentos buscados) x 100
Porcentaje de documentos normalizados	Se van a evaluar todos los documentos normalizados en la Ugel.	Ficha de registro	De razón	Porcentaje de documentos normalizados = (Total de tipologías documentales/ Total de tipologías documentales producidas) x 100

Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos.

Ficha de Registro N°1: Porcentaje de documentos localizados

Ficha de registro del indicador: Porcentaje de documentos localizados			
Investigador: Lopez Reyes Elfer Osmin			
Pre Test			
N° de Registro	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos localizados = (N° de Documentos Localizados / N° total de Documentos buscados) x 100
1			
2			
3			
4			

50			

Ficha de registro del indicador: Porcentaje de documentos localizados			
Investigador: Lopez Reyes Elfer Osmin			
Post Test			
N° de Registro	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos localizados = (N° de Documentos Localizados / N° total de Documentos buscados) x 100
1			
2			
3			
4			

50			

Ficha de Registro N°2: Porcentaje de documentos normalizados

Ficha de registro del indicador: Porcentaje de documentos normalizados			
Investigador: Lopez Reyes Elfer Osmin			
Pre Test			
Ítem	Cantidad de documentos buscados	Cantidad de documentos localizados	Porcentaje de documentos normalizados = $(\text{Total de tipologías documentales} / \text{Total de tipologías documentales producidas}) \times 100$
1			
2			
3			
4			

50			

Ficha de registro del indicador: Porcentaje de documentos normalizados			
Investigador: Lopez Reyes Elfer Osmin			
PostTest			
Ítem	Cantidad de documentos generados	Cantidad de documentos normalizados	Porcentaje de documentos normalizados = $(\text{Total de tipologías documentales} / \text{Total de tipologías documentales producidas}) \times 100$
1			
2			
3			
4			

50			

Anexo 4: certificado de validez de contenido del instrumento.

Validación del experto N° 1

Variable: Gestión de documentos

N.º	INDICADORES	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Porcentaje de documentos localizados	X		X		X		
2	Porcentaje de documentos normalizados							

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO

DNI: 44147992

Especialista: Metodólogo [] Temático [X]

Lima, 17 de setiembre 2022

Grado: Maestro [X] Doctor []

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Fierro Barriales, Alan Leoncio
DNI 44147992
Universidad Cesar Vallejo

Validación del experto N° 2

Anexo 4: Certificado de validez de contenido del instrumento

Validación del Experto N°2

Variable: Gestión de documentos

N.º	INDICADORES	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Porcentaje de documentos localizados	X		X		X		
2	Porcentaje de documentos normalizados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez evaluador: ADRIANZÉN OLANO, IVAN

DNI: 40775870

Especialista: Metodólogo [] Temático [X]

21 de setiembre 2022

Grado: Maestro [X] Doctor []

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mg. Ing. Ivan Adrianzén Olano
DNI N°40775870

Validación del experto N° 3

Certificado de validez de contenido del instrumento

Validación del Experto N°3

Variable: Gestión de documentos

N.º	INDICADORES	Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Porcentaje de documentos localizados	x		x		x		
2	Porcentaje de documentos normalizados	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SUFICIENTE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez evaluador: SALCEDO RODAS PERCY ISMAEL DNI: 16756416

Especialista: Metodólogo Temático

23 de septiembre 2022

Grado: Maestro Doctor

¹ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² Pertinencia: Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mg. Percy Ismael Salcedo Rodas
DNI 16756416

Anexo 5: Constancia de grados y títulos de validadores (SUNEDU).

VALIDADOR 1

REGISTRO NACIONAL DE

GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Aplicativo

Guía

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO DNI 44147992	INGENIERO DE SISTEMAS Fecha de diploma: 08/07/2013 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO DNI 44147992	BACHILLER EN INGENIERIA DE SISTEMAS Fecha de diploma: 17/05/2013 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU
FIERRO BARRIALES, ALAN LEONCIO DNI 44147992	MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Fecha de diploma: 10/12/18 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: 20/01/2017 Fecha egreso: 19/08/2018	UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO PERU

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

VALIDADOR 2

REGISTRO NACIONAL DE

GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Aplicativo

Guía

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
ADRIANZEN OLANO, IVAN DNI 40775870	BACHILLER EN COMPUTACION E INFORMATICA Fecha de diploma: 06/09/2004 Modalidad de estudios: - Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO PERU
ADRIANZEN OLANO, IVAN DNI 40775870	INGENIERO EN COMPUTACION E INFORMATICA Fecha de diploma: 24/10/2007 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO PERU
ADRIANZEN OLANO, IVAN DNI 40775870	MAESTRO EN CIENCIAS DE LA EDUCACION CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTION UNIVERSITARIA Fecha de diploma: 11/11/15 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matrícula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO PERU

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

VALIDADOR 3

REGISTRO NACIONAL DE

GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES

Aplicativo

Guía

Resultado

GRADUADO	GRADO O TÍTULO	INSTITUCIÓN
SALCEDO RODAS, PERCY ISMAEL DNI 16756416	INGENIERO EN COMPUTACION E INFORMATICA Fecha de diploma: 28/10/2010 Modalidad de estudios: -	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO <i>PERU</i>
SALCEDO RODAS, PERCY ISMAEL DNI 16756416	BACHILLER EN COMPUTACION E INFORMATICA Fecha de diploma: 29/10/2008 Modalidad de estudios: - Fecha matricula: Sin información (***) Fecha egreso: Sin información (***)	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO <i>PERU</i>
SALCEDO RODAS, PERCY ISMAEL DNI 16756416	MAESTRO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA E INVESTIGACION EDUCATIVA Fecha de diploma: 04/02/20 Modalidad de estudios: PRESENCIAL Fecha matricula: 06/06/2015 Fecha egreso: 11/12/2016	UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUÍZ GALLO <i>PERU</i>

(***) Ante la falta de información, puede presentar su consulta formalmente a través de la mesa de partes virtual en el siguiente enlace <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

Anexo 6: Autorización para realizar la investigación.



Autorización para Publicar Identidad en los Resultados de la Investigación

Datos Generales

Nombre de la Organización	RUC
Unidad de Gestión Educativa Local IB - Condorcanqui	20479951757
Nombre del titular o representante legal	DNI
Norma Isabel Zegarra Bautista	33589778

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), **autorizo** [X], no autorizo [] publicar **La Identidad de la Organización**, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del trabajo de investigación	
Sistema Informático para mejorar la Gestión de Documentos en la UGEL IB-Condorcanqui, Nieva 2022.	
Nombre del Programa Académico	
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas	
Autor	DNI
Elfer Osmin Lopez Reyes	77204109

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Nieva, 05 de Agosto del 2022.



(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

Anexo 7: Base de datos.

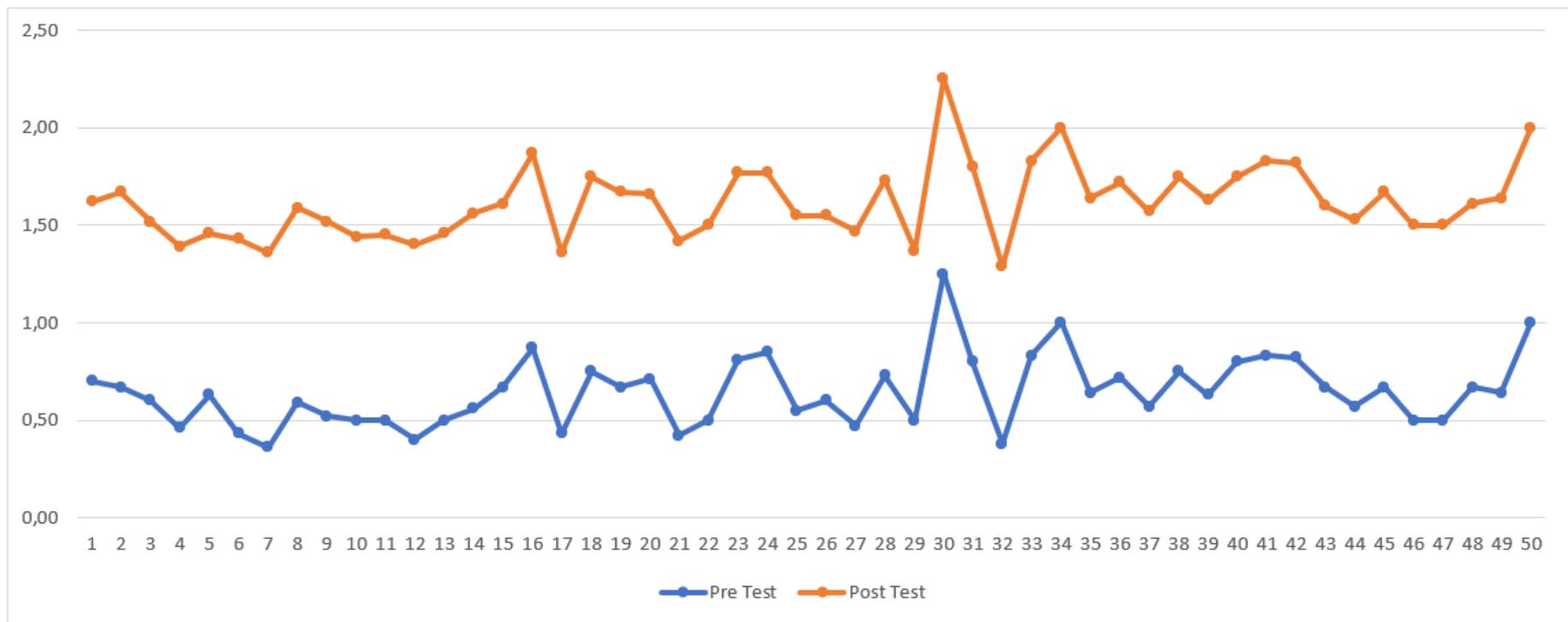
	Porcentaje de documentos localizados		Porcentaje de documentos normalizados	
	I1PretTest	I1PostTest	I2PretTest	I2PostTest
1	0,70	0,92	0,71	0,88
2	0,67	0,92	0,82	1,00
3	0,60	0,92	0,80	0,83
4	0,46	0,92	0,88	1,00
5	0,63	0,92	0,80	0,92
6	0,43	0,92	0,68	0,90
7	0,36	0,92	0,62	0,91
8	0,59	0,92	0,75	1,00
9	0,52	0,92	0,67	1,00
10	0,50	0,92	0,78	0,94
11	0,50	0,92	0,71	1,00
12	0,40	0,92	0,64	0,83
13	0,50	0,92	0,33	1,00
14	0,56	0,92	0,80	0,94
15	0,67	0,92	0,87	0,95
16	0,87	0,92	0,75	1,00
17	0,43	0,92	0,78	1,00
18	0,75	0,92	0,71	1,00
19	0,67	0,92	0,60	1,00
20	0,71	0,92	0,70	1,00
21	0,42	0,92	0,50	1,00
22	0,50	0,92	0,57	1,00
23	0,81	0,92	0,50	0,93
24	0,85	0,92	0,53	1,00
25	0,55	0,92	0,75	0,95
26	0,60	0,92	0,67	1,00
27	0,47	0,92	0,78	1,00
28	0,73	0,92	0,60	1,00
29	0,50	0,92	0,58	1,00
30	1,25	0,92	0,67	1,00
31	0,80	0,92	1,00	1,00
32	0,38	0,92	0,85	1,00
33	0,83	0,92	0,75	1,00
34	1,00	0,92	0,60	1,00
35	0,64	0,92	0,70	1,00
36	0,72	0,92	0,56	0,94
37	0,57	0,92	0,73	1,00
38	0,75	0,92	0,50	1,00
39	0,63	0,92	0,67	1,00
40	0,80	0,92	0,67	1,00

41	0,83	0,92	0,57	1,00
42	0,82	0,92	0,60	1,00
43	0,67	0,92	0,79	0,94
44	0,57	0,92	0,71	1,00
45	0,67	0,92	0,82	1,00
46	0,50	0,92	0,75	1,00
47	0,50	0,92	0,75	0,83
48	0,67	0,92	0,60	1,00
49	0,64	0,92	0,58	0,93
50	1,00	0,92	0,50	1,00

Anexo 8: Comportamiento de las medidas descriptivas.

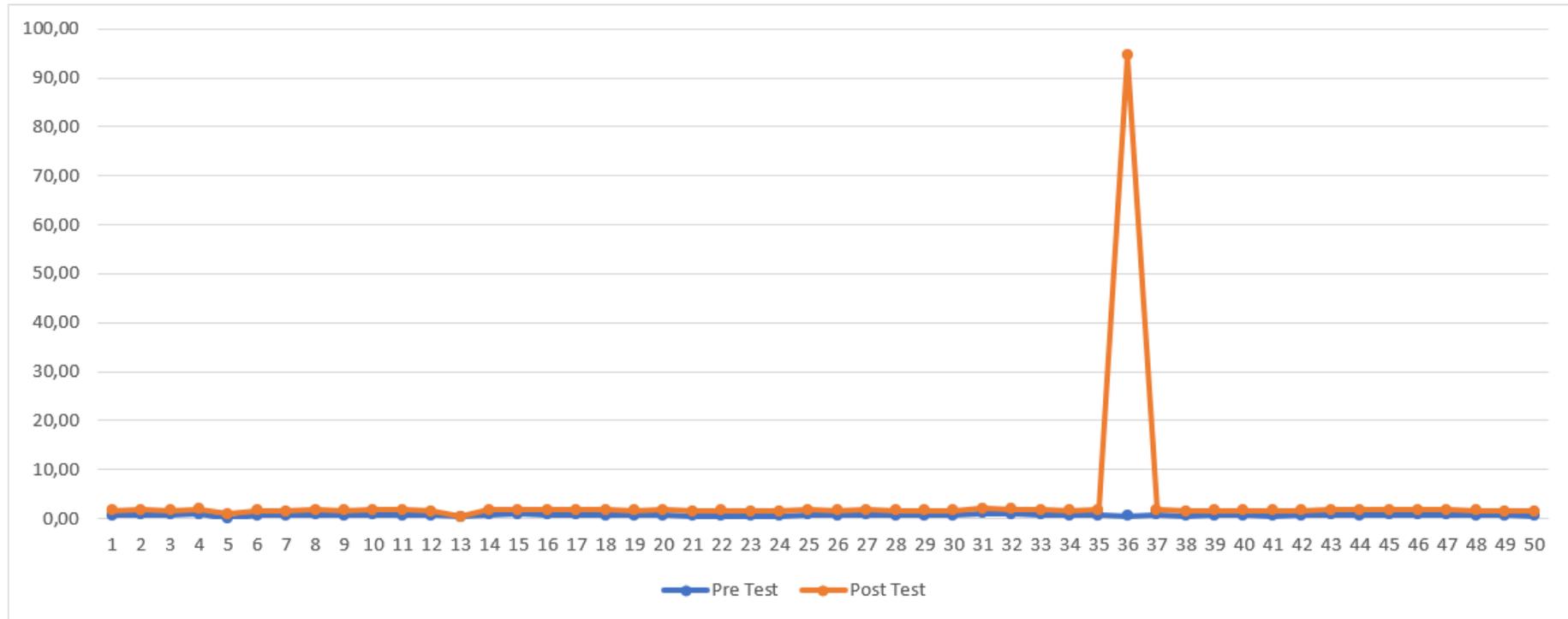
a) Indicador 1: Porcentaje de documentos localizados

Figura 4. Comparación del comportamiento del indicador porcentaje de documentos localizados



b) Indicador 2: Porcentaje de documentos normalizados

Figura 5. Comparación del comportamiento del indicador porcentaje de documentos normalizados



Anexo 9: Metodología del Desarrollo del software.

Para el desarrollo de este sistema informático, se utilizó como metodología de desarrollo a la metodología extreme programming (XP)

1. Extreme programming (XP)

Es un conjunto de ideas que permite minimizar el proceso de modelo, elaboración, prueba e implementación del software que utiliza requerimientos simplificados y estándares de aprovisionamiento. Este método se basa en principios flexibles. Además de los entregables XP tiene un proceso basado en reuniones en el que se crea una lista de tareas que se complementarán en el próximo periodo, que generalmente no dura cuatro semanas e involucra al propietario del producto y al equipo de desarrollo para impulsar la comunicación.(Sánchez-Hernández et al., 2020).

Del mismo modo, (Mancuzo, 2020) nos dice que existe 5 fases en la metodología (XP), en la fase de la planificación aquí se definirá la información del usuario, se detallará las características del software que se está desarrollando, en la fase de diseño se ejecuta la programación con código simple con el flujo necesario para que la historia de usuario funcione y siempre pensando en su experiencia en la codificación empieza la etapa de programación, este método de programación extrema pretende ser general, en la etapa pruebas es otra característica de la metodología XP es la evolución continua, de modo que cuando una funcionalidad está preparada, se envía a una sucesión de pruebas unitarias continuas para corregir errores continuamente, en la etapa del lanzamiento es el momento más esperado si se siguieron todas las fases anteriores, no deberíamos encontrarnos con sorpresas.

1.1 Ejecución del proyecto

Apoyado en la metodología XP, primero, se analizaron los requerimientos tanto funcionales, así como los no funcionales para elaborar el sistema informático, Segundo, se asignó los roles del programa realizarse, tercero se coordinó una reunión con la señorita quien usará el sistema informático, la cual me permitió recoger toda la información importante para el desarrollo del aplicativo informático.

Requerimientos funcionales

- Ingreso al sistema
- Control de usuarios
- Jerarquía de acceso
- Registro de trabajadores
- Registro de Documentos
- Registro de Resoluciones

Requerimientos no funcionales

- El sistema se desarrollará en un entorno Desk
- Tendrá un diseño amigable
- Tendrá la seguridad garantizada

Asignación de funciones del proyecto

En la siguiente figura muestra las funciones de cada miembro que participan en el desarrollo del proyecto

Figura 6. Asignación de funciones del proyecto

Función	Otorgado a:
Desarrollador	Elfer Osmin Lopez Reyes
Usuario	María Juliana Chimpa
Probador	Kleiber Goñas Terrones
Especialista (consultor)	Elfer Osmin Lopez Reyes

Historia de usuario

Para crear este proyecto, el sistema de gestión de documentos dispondrá con los módulos siguientes, quienes fueron recaudados previa a una reunión con el encargado del área donde se implementará el sistema informático.

- Inicio de sesión (administrador – funcionario)
- Configurar
- Operación

Por otro lado, se encontraron las posteriores historias de usuario de la Ugel IB-Condorcanqui.

Figura 7. Historias de usuario Ugel IB-Condorcanqui

Nº	HISTORIA-USUARIO	PREFERENCIA	AMENAZA	ENCARGADO
1	Ingreso al sistema	Elevado	Elevado	Osmin Lopez Reyes
2	Control de usuarios	Elevado	Medio	Osmin Lopez Reyes
3	Jerarquía de acceso	Elevado	Medio	Osmin Lopez Reyes
4	Registro de trabajadores	Elevado	Medio	Osmin Lopez Reyes
5	Registro de documentos	Elevado	Medio	Osmin Lopez Reyes
6	Registro de resoluciones	Elevado	Elevado	Osmin Lopez Reyes

una vez definida cada historia de usuario, comenzamos a planificar las etapas de desarrollo del proyecto, es por ello que se prepara un plan de entrega que consta de la siguiente tarea.

Figura 8. Trabajo de las historias de usuarios

Nº	HISTORIA-USUARIO	TIEMPO DE ELABORACIÓN DEL PROYECTO
Tarea Nº 1	Ingreso al sistema	4 semanas
	Control de usuarios	
	Jerarquía de acceso	
Tarea Nº 2	Registro de trabajadores	5 semanas
	Registro de documentos	
	Registro de resoluciones	

Historias de usuarios incluidas en tareas o tarjetas con sus correspondientes clases-responsabilidades-colaboradores.

Figura 9. Historia de usuario1

HISTORIA-USUARIO	
Usuario: usuario-administrador, usuario-responsable	Nº: Hu1
Título de la historia: ingreso al sistema	
Preferencia: elevado	Amenaza: elevado
Puntuación aproximada: 4	Trabajo asignado: tarea N°1
Desarrollador encargado: Elfer Osmin Lopez Reyes	
Definición: cada uno de los tipos de usuarios de los sistemas, contarán con un usuario y contraseña para poder ingresar	
Comentario: solo aquellos usuarios que se encuentren identificados en el sistema podrán acceder a sus funciones que les corresponde.	

Figura 10. Historia de usuario2

HISTORIA-USUARIO	
Usuario: usuario-administrador	Nº: Hu2
Título de la historia: control de usuarios	
Preferencia: elevado	Amenaza: medio
Puntuación aproximada: 4	Trabajo asignado: tarea N°1
Desarrollador encargado: Elfer Osmin Lopez Reyes	
Definición: el sistema tendrá usuario-administrador quien es la persona la cual tendrá acceso a todas las funcionalidades del sistema, podrá realizar todas las actividades tales como, creación de usuario, eliminar, editar los usuarios.	
Comentario: el usuario-administrador es el único quien tendrá acceso a todas las opciones que ofrece el sistema.	

Figura 11. Historia de usuario3

HISTORIA-USUARIO	
Usuario: usuario-administrador	Nº: Hu3
Título de la historia: jerarquía de acceso	
Preferencia: elevado	Amenaza: medio
Puntuación aproximada: 4	Trabajo asignado: tarea N°1
Desarrollador encargado: Elfer Osmin Lopez Reyes	
Definición: el usuario-administrador es será el responsable de otorgar los permisos necesarios a cada usuario definiendo a cada usuario la jerarquía que le corresponde para acceder al sistema.	
Comentario: el usuario-administrador es el único quien otorgará los permisos a cada usuario para poder hacer uso del sistema	

Figura 12. Historia de usuario4

HISTORIA-USUARIO	
Usuario: usuario-administrador	Nº: Hu4
Título de la historia: registro de trabajadores	
Preferencia: elevado	Amenaza: medio
Puntuación aproximada: 4	Trabajo asignado: tarea N°2
Desarrollador encargado: Elfer Osmin Lopez Reyes	
Definición: toda la información de cada trabajador será recopilada de la entidad donde laboran, luego toda la información será almacenada en la base de datos, se procederá a crear sus credenciales de usuario y brindándole el acceso a sus funciones que le corresponden a cada trabajador.	
Comentario: los trabajadores solo podrán acceder al módulo que les corresponde, para cumplir sus funciones.	

Figura 13. Historia de usuario5

HISTORIA-USUARIO	
Usuario: usuario-administrador	Nº: Hu5
Título de la historia: registro de documentos	
Preferencia: elevado	Amenaza: medio
Puntuación aproximada: 4	Trabajo asignado: tarea Nº2
Desarrollador encargado: Elfer Osmin Lopez Reyes	
Definición: toda la información de los documentos o resoluciones serán mostrados cuando una persona acude a pedir información a la entidad.	
Comentario: únicamente el usuario-administrador, tendrá la facultad de crear los diversos tipos de documentos que ingresan sistema.	

Figura 13. historia de usuario6

HISTORIA-USUARIO	
Usuario: usuario-responsable	Nº: Hu6
Título de la historia: registro de resoluciones	
Preferencia: elevado	Amenaza: medio
Puntuación aproximada: 4	Trabajo asignado: tarea Nº2
Desarrollador encargado: Elfer Osmin Lopez Reyes	
Definición: una vez registrado los datos de las resoluciones el usuario-responsable procederá al brindar la información y a entregar a la persona quien lo está solicitando.	
Comentario: únicamente el usuario-responsable, tendrá la facultad de poder registrar las resoluciones que ingresan al sistema.	

Pruebas de aceptación

en la figura 14 se detallan de manera global las pruebas de aceptación

Figura 14. Lista de pruebas de aceptación

Nº - prueba	Nº - historia	Título – historia	Nº - tarea
Pa1	Hu1	Ingreso al sistema	Tarea Nº1
Pa2	Hu2	Control de usuarios	
Pa3	Hu3	Jerarquía de acceso	
Pa4	Hu4	Registro de trabajadores	Tarea Nº2
Pa5	Hu5	Registro de documentos	
Pa6	Hu6	Registro de resoluciones	

Figura 15. prueba de aceptación (pa1)

PRUEBA – ACEPTACIÓN	
Nº: Pa1	Nº Historia-usuario: Hu1
Título de la historia: Ingreso al sistema	
Estado de implementación: cada usuario-responsable se le asignará un usuario y una contraseña para tener acceso al sistema y cumplir con sus funciones correspondientes de acuerdo a su jerarquía.	
Acceso / fases de aplicación: Hacer click en el icono del sistema Completar el formulario de acceso al sistema (Usuario y contraseña) A continuación, hacer click sobre el botón ingresar	
Resultado deseado: el acceso exitoso a las funciones administrativas del sistema dependiendo la jerarquía del usuario-responsable y la función asignada.	
Estudio: se logró que la prueba se finalizó exitosamente	

Figura 16. Prueba de aceptación (pa2)

PRUEBA – ACEPTACIÓN	
Nº: Pa2	Nº Historia-usuario: Hu2
Título de la historia: Control de usuarios	
Estado de implementación: el usuario-administrador que desee personalizar su cuenta primero tiene que identificarse	
Acceso / fases de aplicación: El usuario-administrador que requiera agregar un nuevo usuario-responsable al sistema deberá ir a la opción nuevo y usuario registrar todos sus datos y crearle un usuario y contraseña	
Resultado deseado: cada cuenta de usuario-responsable registrada exitosamente	
Estudio: se logró que la prueba se finalizó exitosamente	

Figura 17. Prueba de aceptación (pa3)

PRUEBA – ACEPTACIÓN	
Nº: Pa3	Nº Historia-usuario: Hu3
Título de la historia: Jerarquía de acceso	
Estado de implementación: el usuario-administrador ingresará al sistema, se dirigirá al módulo nuevo y crear un nuevo usuario-responsable y brindarle los permisos que necesita para cada uno quienes usarán el sistema.	
Acceso / fases de aplicación: Hacer click en el icono del sistema Ir a módulo nuevo y crear un usuario-trabajador A continuación, hacer click sobre el botón agregar	
Resultado deseado: inscripción de jerarquía de usuarios registrados con éxito	
Estudio: se logró que la prueba se finalizó exitosamente	

Figura 18. Prueba de aceptación (pa4)

PRUEBA – ACEPTACIÓN	
Nº: Pa4	Nº Historia-usuario: Hu4
Título de la historia: Registro de trabajadores	
Estado de implementación: el usuario-administrador ingresará al sistema, se dirigirá al módulo nuevo y crear un nuevo usuario-responsable y brindarle los permisos que necesita para cada uno quienes usarán el sistema.	
Acceso / fases de aplicación: Hacer click en el icono del sistema Ir a módulo nuevo y crear un usuario-trabajador A continuación, hacer click sobre el botón agregar	
Resultado deseado: inscripción de jerarquía de usuarios registrados con éxito	
Estudio: se logró que la prueba se finalizó exitosamente	

Figura 19. Prueba de aceptación (pa5)

PRUEBA – ACEPTACIÓN	
Nº: Pa5	Nº Historia-usuario: Hu5
Título de la historia: Registro de documentos	
Estado de implementación: el usuario-administrador ingresará al sistema, se dirigirá al módulo configurar y crear un nuevo documento requerido	
Acceso / fases de aplicación: Hacer click en el icono del sistema Ir a módulo configurar y crear un nuevo documento A continuación, hacer click sobre el botón agregar	
Resultado deseado: inscripción del documento fue registrado con éxito	
Estudio: se logró que la prueba se finalizó exitosamente	

Figura 20. Prueba de aceptación (pa6)

PRUEBA – ACEPTACIÓN	
Nº: Pa6	Nº Historia-usuario: Hu6
Título de la historia: Registro de resoluciones	
Estado de implementación: el usuario-administrador ingresará al sistema, se dirigirá al módulo configurar y crear un nueva resolución requerido	
Acceso / fases de aplicación: Hacer click en el icono del sistema Ir a módulo configurar y crear una nueva resolución A continuación, hacer click sobre el botón agregar	
Resultado deseado: inscripción de la resolución fue registrado con éxito	
Estudio: se logró que la prueba se finalizó exitosamente	

Figura 21 Diagrama del desarrollo del software

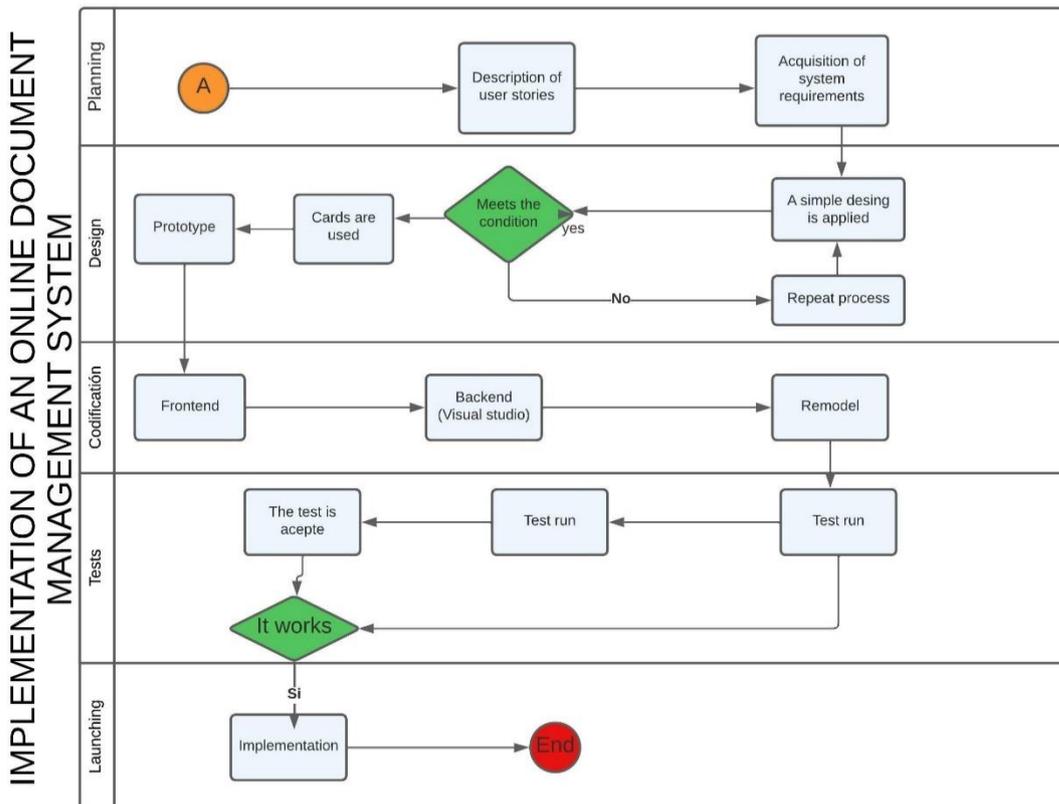


Figura 22 Diseño de la Base de Datos

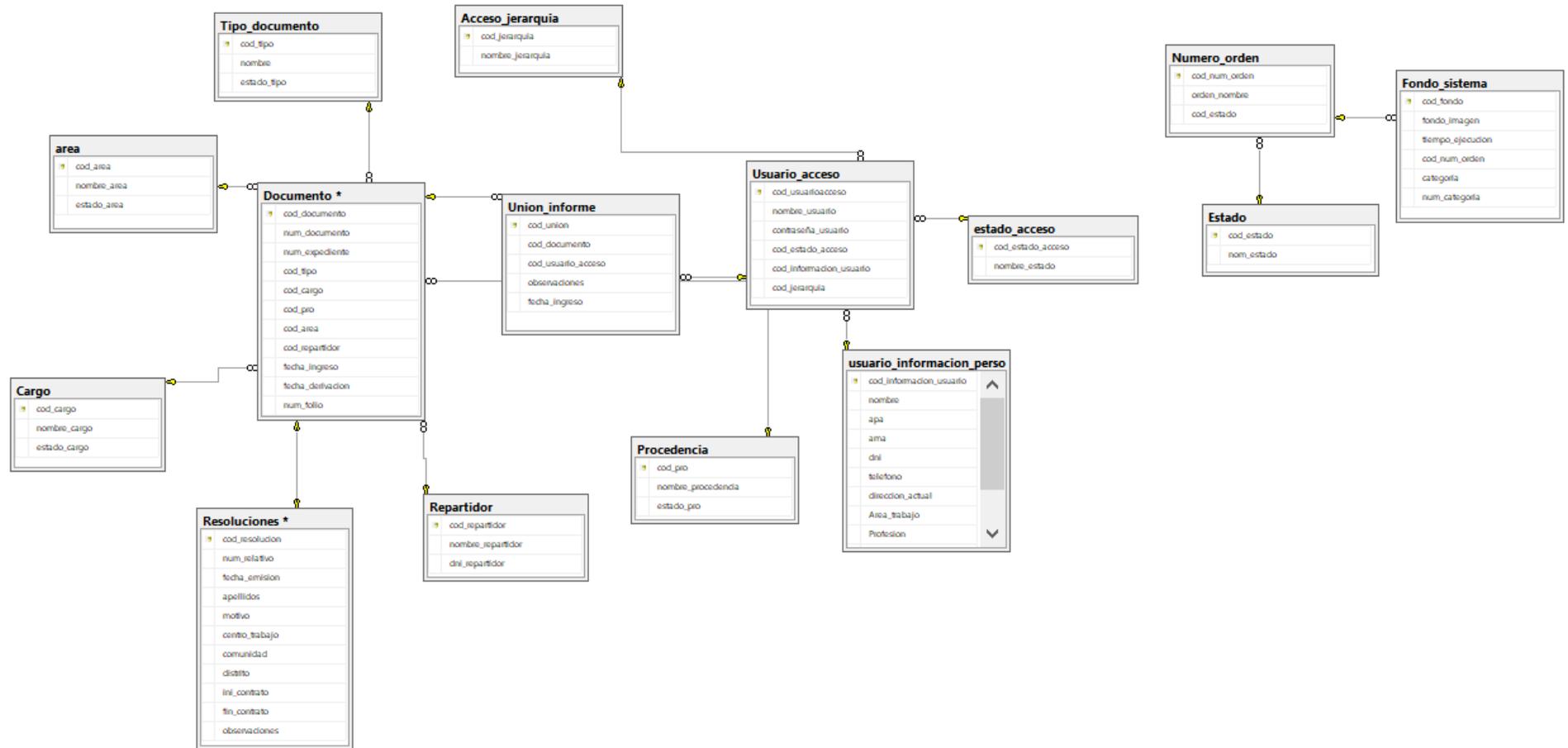


Figura 24 Interfaz de acceso al sistema



Figura 23 Interfaz del Usuario Administrador



Figura 25 Interfaz del Usuario Responsable



Figura 26 Interfaz de Creación de un Usuario

Administrando Usuario

Ingresar

DNI:

Completar :

Nombre(s) :

Apellido (Papá) :

Apellido (Mamá) :

Celular / Telef :

Dirección actual :

Sexo : ▼

Area de trabajo: ▼

Profesión Ejercida: ▼

Foto de identificación del usuario

Figura 28 Interfaz de Jerarquía de Acceso al Sistema

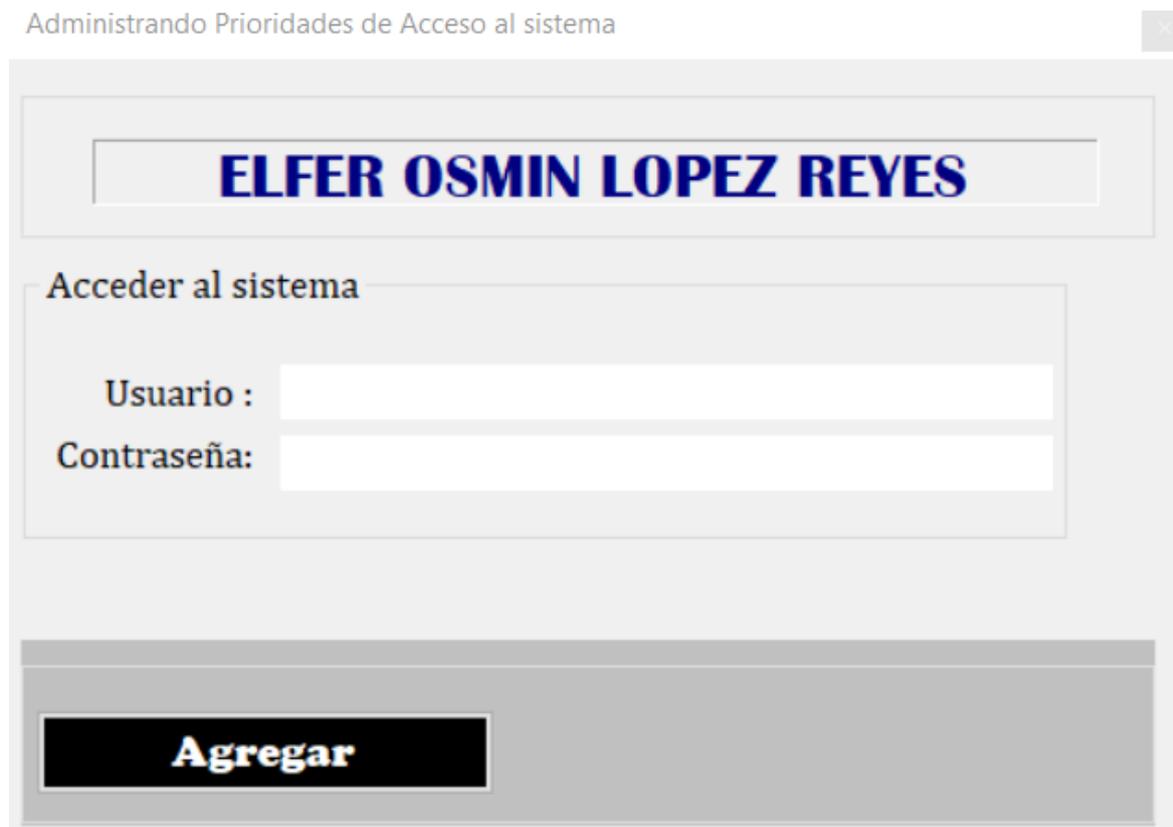


Figura 27 Módulo Nuevo: Registrar Documento

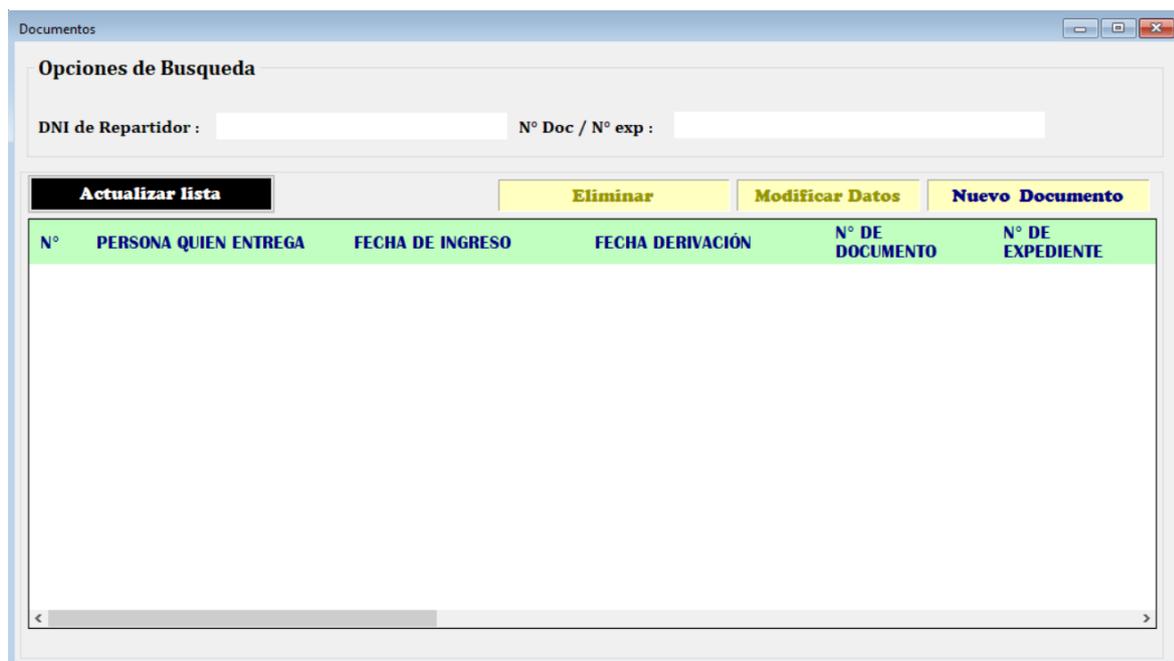


Figura 29 Módulo Nuevo: Registrar Resolución

Lista de Resoluciones

Opciones de Búsqueda

Responsable / Encargado : Motivo :

Resultado

Actualizar **Eliminar** **Modificar Resol.** **Agregar Resol.**

Nº	EMISIÓN	RESPONSABLE / ENCARGADO	MOTIVO
----	---------	-------------------------	--------

Anexo 10: Artículo científico.

Sistema Informático de Gestión documentaria para entidades públicas

Lopez Reyes Elfer Osmin, elopezre01@ucvvirtual.edu.pe

Abstract

El proceso de Gestión de Documentos en una Institución como en este caso la UGEL IB, se torna muy complicado cuando el tiempo de espera es demasiado ya que se produce la acumulación de personas. Por eso los instrumentos tecnológicos son de mucha ayuda para resolver este problema, lo cual en esta investigación se busca mejorar la gestión de documentos de esta institución mediante un sistema informático y así tener mejor establecidos nuestros documentos y no ocasionar más demoras en los tramites que se realicen. El desarrollo del sistema informático de gestión de documentos se dividió en cinco partes: **Planificación:** donde se detallaron todos los requisitos del sistema. **Diseño:** Se optó por un modelo fácil conforme a los requerimientos establecidos. **Codificación:** Se utilizó lenguajes de programación que ayudaron en la estructura, personalización y funcionamiento del sistema. **Prueba:** Se verificó que esté funcionando bien el sistema sin ninguna falla. **Lanzamiento:** Luego de confirmar que no existe falla alguna en las fases anteriores se procedió con la implementación del sistema. En relación se minimizó la gestión de documentos como es registro y búsqueda de los documento y resoluciones logrando reducir el agrupamiento, el tiempo de atención. Se logró el trabajo en equipo entre la entidad y los usuarios (docentes), siendo esta de buen ayuda y que favorece a la gestión de documentos, de una manera equitativa siendo de gran ayuda para las personas encargadas de dicha área de trabajo.

Palabras claves: tecnológicos, implementación, sistema informático, gestión de documentos, tramites etc.

Aunque ha habido muchos avances en la tecnología de la información en los últimos años, no se ha podido ver avances en la dinámica de los sistemas informáticos, por la falta de fundamentos matemáticos fundamentales para detallar la información (Xu et al., 2022). los sistemas de información son esenciales para las organizaciones de hoy en día, están presentes en todos los negocios, por lo que las entidades confían en los sistemas informáticos con el fin de logra una mejora

en su rendimiento y productividad, (Varajão et al., 2022). Del mismo modo (Llamas, 2021) la tarea fundamental de sistema informático es procesar los datos almacenados, la utilización de los sistemas informáticos se adaptan a cualquier ámbito o actividad económica, se pueden usar sin limitaciones.

Es apropiado precisar en Colombia, (H. Martínez et al., 2019) en una investigación sobre proyecto de implementación sistema de gestión documental, automatizó los procesos digitales, tanto internos como externos de la institución, disminuyendo gastos y ahorrando tiempo, en los procesos de gestión de archivos. En Perú, (Ponce & Vasquez, 2022) mostró que un sistema informático para la gestión documentaria mejora los procesos administrativos de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, representando una solución al problema presentado con un 95% de confianza y 5% de nivel de significación. (Liu et al., 2008) nos menciona que la recuperación de documentos es una área de investigación y los formatos de documentos que utilizan son SGML (Lenguaje de marcado generalizado estándar) y XML (Lenguaje de marcado extensible) ya que estos son muy utilizados en los últimos años es por ende que los sistemas que venían utilizando demostraban limitación al usarlos por ese motivo optaron por la tecnología de recuperación estructurada de documentos con el propósito de superar las restricciones ya que ello va a permitir realizar los trabajos de forma eficiente en la gestión de documentos.

En la actualidad hay empresas que continúan haciendo uso de papel para almacenar información diversa. Esa cantidad cada vez mayor de documentos en papel requiere de un sistema de gestión documental, al comparar el archivo de documentos físicos con las plataformas digitales, existen muchas desventajas que se deben considerar los inconvenientes antes de seleccionar la mejor forma de mantener la documentación de la entidad protegida y alcanzable, (Melo, 2019).

Los sistemas de gestión de documentos ayudan a llevar a cabo una correcta y ordenada gestión de registro de los documentos. El propósito de esta investigación es optimizar el tiempo de atención a los usuarios en la entidad por medio de la implementación de un sistema de gestión de documentos. La implementación de este sistema informático es de gran ayuda para las organizaciones y así tener un mayor control de sus negocios aplicando este sistema obtendrán mayor

productividad.; en relación al tema de gestión documental en una empresa tener los documentos organizados es de gran ayuda porque va a permitir encontrar cualquier documento de manera más rápida es por ello que con la ayuda de la tecnología las empresas buscan tener los documentos de una forma más ordenada con el fin de que la empresa tenga éxito implementando este sistema y así su archivo estará más organizado para cualquier momento que necesiten algún documento, mejorando así el nivel de eficacia.

Metodo

Con respecto al hardware se usó una laptop Core i7, octava generación i7-8550U, 12 GB de RAM DDR4 2400 MHz y 1TB de almacenamiento de disco duro HDD y se empleó la metodología ágil Extreme Programming (XP) tomando en cuenta las próximas 15 fases (Mancuzo, 2020)

A) Fase planificación: Las historias de usuario se describen en función a las necesidades de los clientes y adquiriendo los requisitos del sistema. Primer requisito facilitó el ingreso al sistema, control de los usuarios (usuario-administrador, usuario-responsable), el segundo requisito facilitó la inscripción de los datos de documentos, tercer requisito facilitó la inscripción de los datos de resoluciones, cuarto requisito verifico los documentos y resoluciones todas registradas. B) Fase de Diseño: Se eligieron las historias de usuario más esencial con un modelo simple. Así mismo, se elaboraron tarjetas CRC (clase-responsabilidad-colaboración). Como se puede apreciar en la figura1 las que apoyaron en una óptima comprobación del sistema.

Figura 30 CRC cards

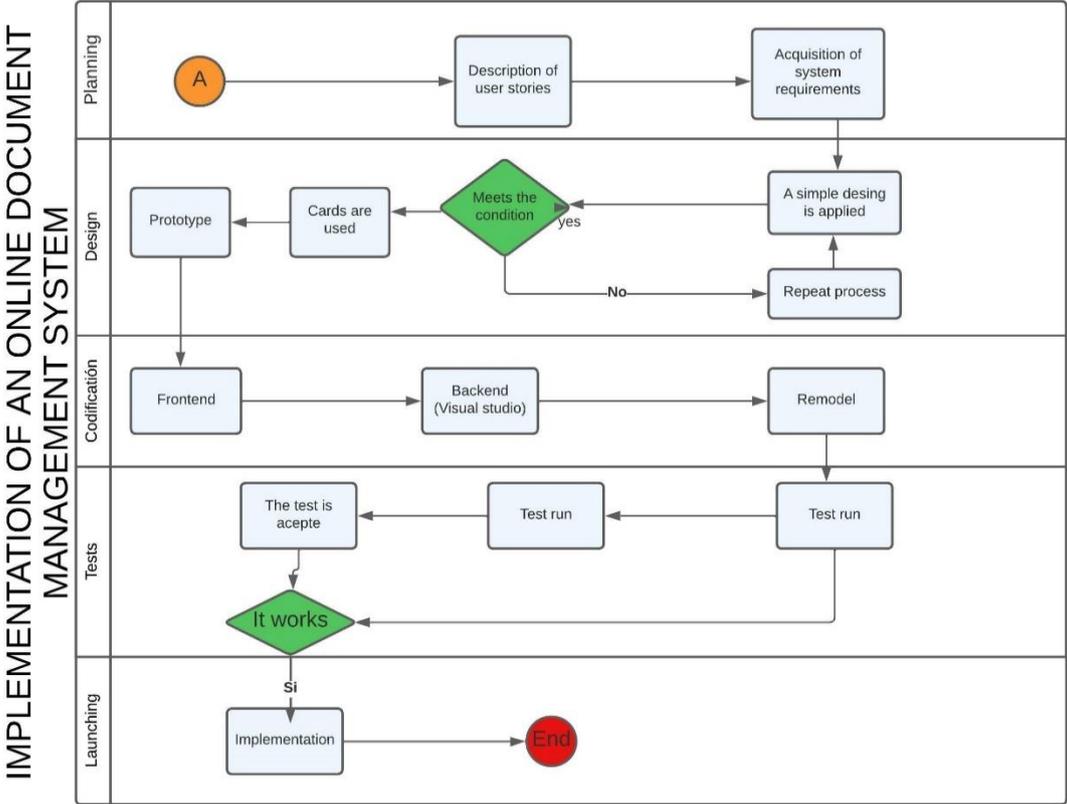
USER-HISTORY	
Use:	Nº: Hu5
Story Title:	
Preference:	Threat:
Aproximate score:	Trabajo asignado:
Lead Developer:	
Definition:	
Comment:	

USER-HISTORY	
Use:	Nº: Hu6
Story Title:	
Preference:	Threat:
Aproximate score:	Trabajo asignado:
Lead Developer:	
Definition:	
Comment:	

Source: Own elaboration

C) Fase de Codificación: Para desarrollar el sistema informático se usó el lenguaje de programación Visual Studio y SQLSERVER para la conexión de datos. D) Fase de Pruebas: Se procedió a verificar el sistema a través de pruebas para ver que no exista algún error en la codificación, se hizo la prueba de aceptación, fue revisado en unión con el usuario de la entidad para probar el sistema. E) Fase de Lanzamiento: se logró implementar el sistema informático sin ninguna dificultad.

Figura 31 Flowchart of how the Application was Developed.

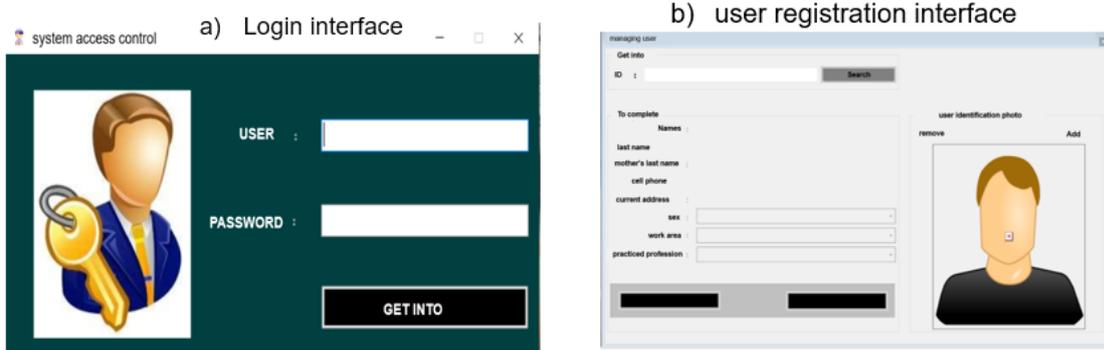


Source: Own elaboration

Resultados

En la figura 3 se aprecia el proceso de ingreso al sistema y el registro de los datos del usuario-responsable con su respectiva función, tal como se muestra en la imagen de acceso (1), a continuación, se procede con el registro de los usuarios-responsables imagen (2).

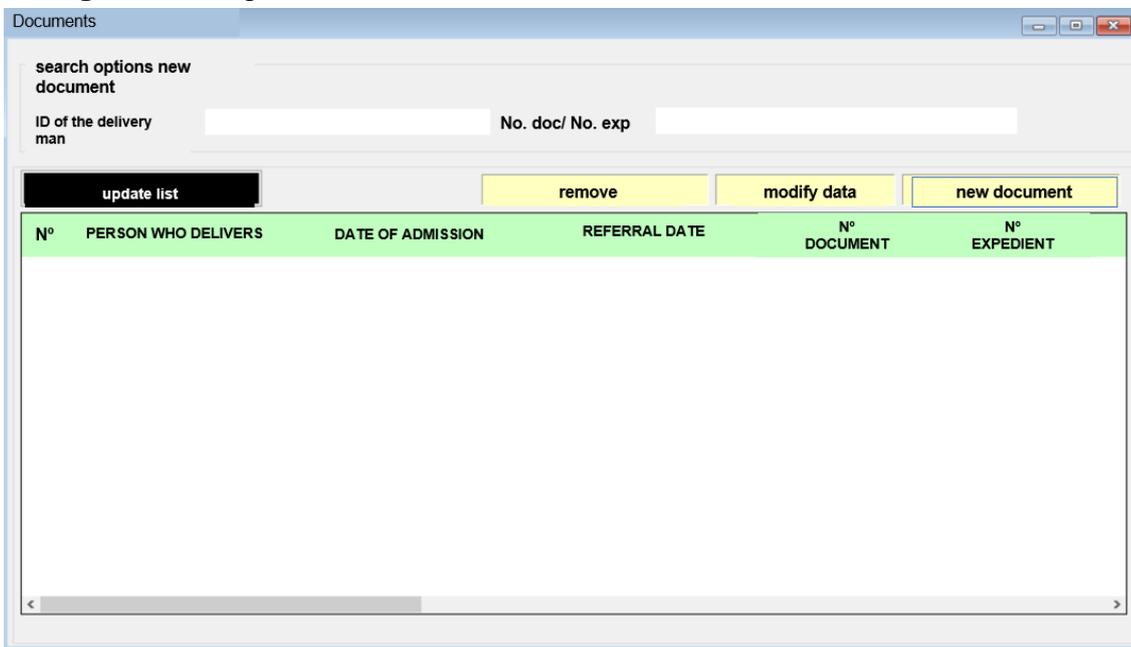
Figura 32 Login and User Registration



Source: Own elaboration

En la figura 4, el usuario-responsable tiene la posibilidad de ingresar al Sistema y registrar un nuevo documento, asimismo realizar el seguimiento respectivo.

Figura 33 Registration of a New Document



Source: Own elaboration

En la figura 5, el usuario-responsable tiene la posibilidad de ingresar al Sistema y registrar una nueva resolución, asimismo realizar el seguimiento de la misma.

Figura 34 Register a New Resolution

N°	ISSUE	RESPONSIBLE / IN CHARGE	REASON
----	-------	-------------------------	--------

Source: Own elaboration

Discusión

En la figura 3, el sistema de gestión de documentos por medio de proceso de autenticación del usuario, permite el ingreso al sistema al usuario identificado para que puedan cumplir con las funciones asignadas. De acuerdo con (Chen et al., 2022) con el predominio de las tecnologías informáticas, la autenticación es un tema importante en la actualidad. Los servicios de autorización juegan un papel fundamental en la entrega de los recursos en línea.

En la figura 4, el proceso de gestión de documentos permite el registro de los documentos y la búsqueda de los documentos que fueron ingresados al sistema. Según (Zeufack et al., 2021) hoy en día, la mayoría de los sistemas informáticos utilizan archivos de registro para registrar eventos. Estos archivos son utilizados

para diagnosticar y reparar fallas del sistema. Debido al uso importante, los desarrolladores trabajaron con el fin de lograr encontrar soluciones inmediatas y efectivas para detectar defectos informáticos a través del análisis de sus datos. De acuerdo con (Pitchandi & Balakrishnan, 2023) una colección de documentos de texto es una colección de ingreso de textos en forma de relaciones semánticas, recopilados sobre la base de que se pueden buscar juntos. Primero, se creó un conjunto de documentos con la finalidad de mejorar la exactitud y valor del entorno de recopilación de datos.

En la figura 5, el proceso de gestión de documentos permite el registro de las resoluciones y la búsqueda de las resoluciones que fueron ingresados al sistema. Por otro lado, (Das et al., 2022b) la gestión de documentos en los sistemas en proyectos AEC, administran documentos significativos del proyecto, como agendas, RFI y un decreto de cambio.

Conclusiones

1. se llega a la conclusión que el sistema de gestión de documentos ayudó a la entidad a gestionar de manera adecuada los procesos de registro de los documentos y resoluciones.
2. se logró reducir el tiempo de atención, y evitar el agrupamiento de las personas.
3. Así mismo, facilitó a la entidad disponer de una correcta gestión documentaria y la búsqueda al instante de los documentos y resoluciones registradas.

Recomendaciones

Se recomienda a los investigadores nuevos usar las tecnologías de información modernas para alcanzar los resultados deseados en sus pruebas que realicen por ejemplo sistemas desarrollados con Inteligencias Artificial.

REFERENCIAS

- Alvarado, R., Acosta, K., & Mata de Buonaffina, Y. v. (2018). Necesidad de los sistemas de información gerencial para la toma de decisiones en las organizaciones. *InterSedes*, 19(39).
<https://doi.org/10.15517/ISUCR.V19I39.34067>
- Bertalanffy, L. (1968). *Teoría General de los Sistemas* .
https://cienciasyparadigmas.files.wordpress.com/2012/06/teoria-general-de-los-sistemas-_fundamentos-desarrollo-aplicacionesludwig-von-bertalanffy.pdf
- Calderón, R. (2018). *Gestión Del Sistema De Información De Trámite Documentario Y Satisfacción Del Usuario De Una Institución De Educación Superior, Chimbote – 2018* [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/34746>
- Chen, J. A., Tu, Y. F., Hwang, G. J., & Wu, J. F. (2022). University librarians' perspectives on an importance-performance analysis of authentication system attributes and their attitudes towards authentication log visualization. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(4), 102528.
<https://doi.org/10.1016/J.ACALIB.2022.102528>
- Cisneros, D. (2020). *Los archivos de gestión y el acceso a la información*. [Tesis de Pregrado, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/49965>
- Dao, P. B. (2022). On Wilcoxon rank sum test for condition monitoring and fault detection of wind turbines. *Applied Energy*, 318, 119209.
<https://doi.org/10.1016/J.APENERGY.2022.119209>
- Das, M., Tao, X., Liu, Y., & Cheng, J. C. P. (2022a). A blockchain-based integrated document management framework for construction applications. *Automation in Construction*, 133, 104001.
<https://doi.org/10.1016/J.AUTCON.2021.104001>
- Das, M., Tao, X., Liu, Y., & Cheng, J. C. P. (2022b). A blockchain-based integrated document management framework for construction applications. *Automation in Construction*, 133, 104001.
<https://doi.org/10.1016/J.AUTCON.2021.104001>
- DeCarlo, M. (2022). 12.2: *Diseño preexperimental y cuasiexperimental* - *LibreTexts Español*.
[https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Trabajo_Social_y_Servicios_Humanos/Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica_en_Trabajo_Social_\(De_Carlo\)/12%3A_Dise%C3%B1o_Experimental/12.02%3A_Dise%C3%B1o_pre_experimental_y_cuasiexperimental](https://espanol.libretexts.org/Ciencias_Sociales/Trabajo_Social_y_Servicios_Humanos/Investigaci%C3%B3n_Cient%C3%ADfica_en_Trabajo_Social_(De_Carlo)/12%3A_Dise%C3%B1o_Experimental/12.02%3A_Dise%C3%B1o_pre_experimental_y_cuasiexperimental)
- Díaz, Y., Junco, T., & Ruiz, M. de los Á. (2021). *Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH*.
<https://www.redalyc.org/journal/3783/378369433003/>

- Díaz, Y., Junco, T., & Ruíz, M. de los Á. (2021). Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4), 29–44.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000400029&lng=es&nrm=iso&tlng=pt
- Díaz, Y., Junco, T., Ruíz, M. de los Á., Díaz, Y., Junco, T., & Ruíz, M. de los Á. (2021). Sistema de gestión documental para la Maestría en Gestión de Información de la UH. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 15(4), 29–44. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992021000400029&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Fuentes, S., & Eduardo, J. (2022). Sistema informático para el proceso de la gestión documentaria en la dirección de archivo notarial en el Archivo General de la Nación, Lima, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/98062>
- Gutiérrez, G. (2013). *Teoría General de Sistemas*.
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23242/Teor%C3%ADa%20general%20de%20sistemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lavalle, R., & Silva, O. (2019). Mejoramiento al sistema de gestión documental de la Secretaria de Educación Distrital, Santa Marta [Tesis de Pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. In Amat, J. (2000). *El Control de Gestión: Una perspectiva de Dirección*. Barcelona: Ed. Ediciones Gestión 2000 S.A., 1992. - 270p. <https://www.casadellibro.com/libro-control-de-gestion-una-perspectiva-de-direccion-6-ed/9788480888417/874176>.
<https://repositorio.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/7056>
- Liu, S., McMahon, C. A., & Culley, S. J. (2008). A review of structured document retrieval (SDR) technology to improve information access performance in engineering document management. *Computers in Industry*, 59(1), 3–16.
<https://doi.org/10.1016/J.COMPIND.2007.08.001>
- Llamas, J. (2021). *Sistema informático*.
<https://economipedia.com/definiciones/sistema-informatico.html>
- Loayza, A. (2020). *Sistema de información web para agilizar la gestión de trámite documentario del Colegio de Ingenieros del Perú CDLL* [Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/49425>
- López, J. (2019). *Estadística descriptiva*.
<https://economipedia.com/definiciones/estadistica-descriptiva.html>
- López, P. (2022). *POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO*.
<https://docplayer.es/83954342-Poblacion-muestra-y-muestreo.html>
- Lopez, P. (2022). *POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO*.
<https://docplayer.es/83954342-Poblacion-muestra-y-muestreo.html>

- López, R., Avello, R., Palmero, D., Sánchez, S., & Quintana, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2(Sup)), 441–450. <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331>
- Malaverry, E. (2018). Gestión documental en la UGEL de la provincia Mariscal Ramón Castilla. Loreto [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana]. In *Universidad Nacional de la Amazonía Peruana*. <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/5976>
- Mancuzo, G. (2020, August 8). ▷ *Metodología XP: La Mejor Vía para el Desarrollo de Software*. <https://blog.comparasoftware.com/metodologia-xp/>
- Martínez, C. (2002). *Neoinstitucionalismo y Teoría de Gestión*. <https://repositorio.unal.edu.co/discover>
- Martínez, H., Martínez, J., & Guzmán Juan Camilo. (2019). Proyecto de implementación sistema de gestión documental [Tesis de Maestría, Universidad Piloto de Colombia]. In *instname:Universidad Piloto de Colombia*. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6825>
- Maximiliano, L., & Marchán, S. (2020). *GUÍA TEÓRICA PRÁCTICA LECTURA Y ESCRITURA ESPECIALIZADA NIVEL 3° Medio (semana 01 al 05 de Junio)*.
- Melo, S. (2019). *8 Desventajas de gestión de documentos en papel*. <https://datascope.io/es/blog/8-desventajas-de-gestion-de-documentos-en-papel/>
- Miranda, J., & Blaz, N. (2017). Sistema informático basado en plataforma web para mejorar el proceso de gestión documental en una facultad de la Universidad Nacional de Ucayali [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Ucayali]. In *Universidad Nacional de Ucayali*. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4151>
- Miranda, M., & Enrique, O. (2022). Sistema informático para mejorar la gestión documentaria de los estudiantes de ingeniería de sistemas en una universidad privada, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85271>
- Molano, J. (2017). *Implementación de un sistema de gestión documental en la Asociación Asproleche Q.V.C. de Santa Rosa de Viterbo* [Tesis de Pregrado, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia]. <http://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/2611>
- Montes, O. (2022). Sistema informático para mejorar la gestión documentaria de los estudiantes de ingeniería de sistemas en una universidad privada, 2021 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85271>

- Moran, L. (2017). Sistema informático para la gestión documental para la empresa Hector Gonzáles Sandi agencia afianzada de Aduana S.A [Tesis de Pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. In *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/1693>
- Najera, I. (2021). *¿ qué es el fichaje concepto?* <https://aleph.org.mx/que-es-el-fichaje-concepto>
- Parada, L. (2019). *Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk*. <https://rpubs.com/F3rnando/507482>
- Pérez, J., & Merino, M. (2021). *variable cuantitativa* . <https://definicion.de/variable-cuantitativa/>
- Pitchandi, P., & Balakrishnan, M. (2023). Document clustering analysis with aid of adaptive Jaro Winkler with Jellyfish search clustering algorithm. *Advances in Engineering Software*, 175, 103322. <https://doi.org/10.1016/J.ADVENGSOFT.2022.103322>
- Ponce, E., & Vasquez, J. (2022). Sistema informático para la gestión documentaria en los procesos administrativos de la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Ucayali]. In *Universidad Nacional de Ucayali*. <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/5249>
- Rojas, N. (2022). *Implementación de un Sistema Informático para Mejorar la Gestión del Trámite Documentario en la I.E N° 16228 Técnico Industrial, Bagua Grande, Utcubamba, Amazonas, 2021* [Tesis de Pregrado, Universidad Politécnica Amazónica]. <http://repositorio.upa.edu.pe/handle/20.500.12897/120>
- Rus, E. (2022). *Investigación aplicada* . <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-aplicada.html>
- Sánchez-Hernández, D., Lizano-Madriz, F., Sandoval-Carvajal, M. M., Sánchez-Hernández, D., Lizano-Madriz, F., & Sandoval-Carvajal, M. M. (2020). Integración de pruebas remotas de usabilidad en Programación Extrema: revisión de literatura. *Uniciencia*, 34(1), 20–31. <https://doi.org/10.15359/RU.34-1.2>
- Universidad de Talca. (2021). *Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002
- Uriarte, J. (2020). *Sistema Informático*. <https://www.caracteristicas.co/sistema-informatico/>
- Varajão, J., Lourenço, J. C., & Gomes, J. (2022). Models and methods for information systems project success evaluation – A review and directions for

research. *Heliyon*, 8(12), e11977.
<https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2022.E11977>

Westreicher, G. (2021). *Variable cuantitativa*.
<https://economipedia.com/definiciones/variable-cuantitativa.html>

Xu, J., Liu, Z., Wang, S., Zheng, T., Wang, Y., Wang, Y., & Dang, Y. (2022). Foundations and applications of information systems dynamics. *Engineering*.
<https://doi.org/10.1016/J.ENG.2022.04.018>

Zeufack, V., Kim, D., Seo, D., & Lee, A. (2021). An unsupervised anomaly detection framework for detecting anomalies in real time through network system's log files analysis. *High-Confidence Computing*, 1(2), 100030.
<https://doi.org/10.1016/J.HCC.2021.100030>



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PACHECO PUMALEQUE ALEX ABELARDO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis Completa titulada: "Sistema Informático para Mejorar la Gestión de documentos en la UGEL IB-Condorcanqui Nieva 2022.", cuyo autor es LOPEZ REYES ELFER OSMIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, 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 Completa 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.

TRUJILLO, 15 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PACHECO PUMALEQUE ALEX ABELARDO DNI: 41651279 ORCID: 0000-0001-9721-0730	Firmado electrónicamente por: AAPACHECOP el 18- 12-2022 18:02:18

Código documento Trilce: TRI - 0490298