



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE  
SISTEMAS CON MENCIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN

**Aplicación de la Tecnología de Firma Digital para Mejorar la  
Gestión de Trámite Documental del Gobierno Regional La Libertad**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Ingeniería de Sistemas con mención en Tecnologías de la Información

**AUTOR:**

Chunga Montero Carlos Enrique (ORCID: 0000-0001-5587-4571)

**ASESOR:**

Dr. Pacheco Torres, Juan Francisco (ORCID: 0000-0002-8674-3782)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

TRUJILLO - PERÚ

2022

## **Dedicatoria**

### **A mi Familia**

A mi esposa Shana Cárdenas y mis hijos Ariana, Adriano y Catalina Chunga Cárdenas, quienes son la parte fundamental de mi vida; me han apoyado en cada momento para llegar a cumplir mis metas y son mi motor y motivo de cada triunfo en mi vida.

A mis Padres Gloria Montero de Chunga y Julio Chunga Imán, quienes desde el cielo con su bendición y siempre cuidado, me alentaron siempre a seguir luchando por mis metas.

**Carlos Enrique Chunga Montero**

## **Agradecimiento**

A Dios por brindarme salud, por haberme guiado y siempre acompañado, por darme fuerza en momentos difíciles y a la vez brindarme experiencias, aprendizajes y sabidurías a lo largo de mi vida.

Al amor de mi vida Shana Cárdenas por apoyarme en cada momento, por el apoyo incondicional en mi formación personal y académica. Gracias por siempre estar a mi lado en los buenos y malos momentos, y siempre saliendo adelante.

Al Dr. César Acuña Peralta, por su apoyo brindado en cada momento de mi formación profesional y de mi vida.

**EL AUTOR**

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA.....	13
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2. Variables y operacionalización .....</b>	<b>14</b>
<b>3.3. Población, Muestra y Muestreo.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4. Técnicas e instrumentos de obtención de datos.....</b>	<b>16</b>
<b>3.5. Procedimientos .....</b>	<b>18</b>
<b>3.6. Métodos de Análisis de datos .....</b>	<b>19</b>
<b>3.7. Aspectos éticos.....</b>	<b>19</b>
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN .....	33
VI. CONCLUSIONES.....	39
VII. RECOMENDACIONES .....	40
REFERENCIAS .....	41
ANEXOS.....	47

## Índice de tablas

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de Recolección .....	17
Tabla 2. Estadísticos descriptivos de Indicador I.....	20
Tabla 3. Prueba de normalidad de Indicador I.....	21
Tabla 4. Estadísticos descriptivos de Indicador II.....	23
Tabla 5. Prueba de normalidad de Indicador II.....	24
Tabla 6. Estadísticos descriptivos de Indicador III.....	26
Tabla 7. Prueba de normalidad de Indicador III.....	27
Tabla 8. Estadísticos descriptivos de Indicador IV .....	29
Tabla 9. Prueba de normalidad de Indicador IV .....	30
Tabla 10. Matriz de Operacionalización de Variables.....	47
Tabla 11. Indicadores de Variables .....	48

## Índice de figuras

Figura 1. Diseño de Investigación .....	13
Figura 2. Tiempo Promedio de Recepción de Trámites Documentales .....	20
Figura 3. Rangos de Indicador I .....	22
Figura 4. Estadísticos de prueba Indicador I .....	22
Figura 5. Zona de Aceptación de Indicador I .....	23
Figura 6. Tiempo Promedio de Emisión de Trámites Documentales .....	23
Figura 7. Correlaciones de muestras emparejadas de Indicador II .....	25
Figura 8. Prueba de muestras emparejadas de Indicador I .....	25
Figura 9. Zona de Aceptación de Indicador II .....	25
Figura 10. Tiempo Promedio de Despacho de Trámites Documentales .....	26
Figura 11. Rangos de Indicador III .....	28
Figura 12. Estadísticos de prueba Indicador III .....	28
Figura 13. Zona de Aceptación de Indicador III .....	28
Figura 14. Nivel de Satisfacción de los Colaboradores .....	29
Figura 15. Rangos de Indicador IV .....	31
Figura 16. Estadísticos de prueba Indicador IV .....	31
Figura 17. Zona de Aceptación de Indicador IV .....	32
Figura 18. Encuesta de Satisfacción – I .....	49
Figura 19. Encuesta de Satisfacción – II .....	50
Figura 20. Confiabilidad del Instrumento .....	51
Figura 21. Carta de Aceptación .....	52
Figura 22. Carta de Conformidad y Aceptación del Desarrollo de la Investigación .....	53

## Resumen

La investigación tuvo como finalidad mejorar la gestión de trámite documental en el Gobierno Regional La Libertad, siendo esta una entidad la cual dirige, supervisa y controla las actividades a cargo de las unidades orgánicas de la libertad sin embargo, por la pandemia han tenido que realizar nuevas propuestas para la realización de los servicios que promueven, ya que a pesar que cuentan con un sistema en el cual registran la información de los documentos, no se cuenta con la firma digital de ello y en consecuencia tuvieron retraso en tiempos de recepción, ejecución, verificación y la realización de las firmas.

Se trabajó con un estudio de investigación aplicado y un diseño pre experimental, así mismo se trabajó con una población de 845 colaboradores, se trabajó con una muestra de 43 colaboradores de la sede central, empleando así un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de la información cuestionario, aplicando el juicio de expertos para la validez y el alfa de crombach para la confiabilidad de los datos, obteniendo un 0,92, siendo altamente confiable.

Se logró determinar los indicadores establecidos mediante la prueba paramétrica T Student y la prueba no paramétrica Wilcoxon, logrando concluir la aceptación de la hipótesis alternativa logrando una mejora en la gestión de trámite documentario en el Gobierno Regional La Libertad, Trujillo 2022.

**Palabras clave:** Gestión, Trámite Documentario, Firma Digital

## **Abstract**

The purpose of the research was to improve the management of document processing in the Regional Government of La Libertad, this being an entity which directs, supervises and controls the activities in charge of the units of La Libertad; however, due to the pandemic, they have had to take new measures for undertaking the services they conduct since, despite having a system in which document information is registered, there is no digital signature of it, resulting in delays in the reception, undertaking, verification and completion of signatures.

An applied research study and a pre-experimental design were conducted. From a population of 845 employees, a sample of 43 employees from the main office was used for the study, employing a non-probabilistic sampling for convenience. A questionnaire was prepared for collection of information, submitting it to expert judgment for validity and Crombach's alpha for the reliability of the data, which obtained 0.92, this being highly reliable.

The established indicators were determined by the T-Student parametric test and the non-parametric Wilcoxon test, concluding the acceptance of the alternative hypothesis, achieving an improvement in the management of document processing by the Regional Government of La Libertad, Trujillo 2022.

**Keywords:** Management, Document processing, Digital signature



## I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los dos últimos años, los países han venido pasando situaciones por el confinamiento de la pandemia, debido a la adaptación de las nuevas modalidades en el cual unos de los afectados fueron las empresas, puesto que han tenido que reinventarse y por ende respetar los protocolos establecidos por el estado. En el Perú, las empresas han optado por reinventarse en relación a las tecnologías, en el nivel transaccional se ha incrementado más del 50% de las operaciones de comercio electrónico, bancarias y de diversos trámites que se realizan en el día a día.

Así mismo, la tecnología ha sido de vital importancia en hacer cambios óptimos en las organizaciones, las cuales buscan dar un servicio de alta calidad a sus clientes, para el cual la gestión que tiene una relación frontal es el trámite documentario, el cual en su mayoría es manejado mediante medios como cuadernos de registros, papeles, entre otros, generando deficiencias en el control de la información, la falta de renovación nos hace tener pérdidas de tiempo al realizar trámites manuales lo cual provoca demoras innecesarias de manera interna en las entidades y así mismo para la sociedad, siendo estas afectadas en relación a tiempo y costo.

La gestión documental es la gestión de la información que genera y recibe una organización durante el funcionamiento y desarrollo de sus funciones (Ríos y Bravo, 2020).

Ibérico (2013), menciona que la gestión de trámite documental son tareas relacionadas con el fin de recepcionar, registrar, distribuir, circular, expedir, despachar y controlar documentos, así mismo concede a las organizaciones tener un mejor manejo de la localización física y el estado, pasado y actual de la documentación que ingresa y se produce dentro de ellas.

Por otra parte, el trámite documentario, es un proceso primordial y clave para la ejecución de los procesos de administración y de negocios, así mismo a pesar de ser monitorizado, genera gastos de servicio de mensajería, papeles, tiempo en los procesos de recepción y ejecución.

Quispe y Vilchez (2017), sostienen que el trámite documentario es un todo de actividades que permiten el control y coordinación de todos los procesos que afectan en recepcionar, derivar, almacenar, organizar, conservar y acceder a los documentos con el fin de mejorar el flujo de documentos en organización.

Es por ello que es importante la emisión de documentos de manera digital ya que es más productivo y económico para almacenar y administrar las consultas de documentos digitalizados. Así mismo se considera que el uso de las firmas digitales es un medio que da validez a un documento electrónico o digitalizado, en el Perú la Secretaría de Gobierno Digital (SeGDí), entidad de línea y con autoridad a nivel normativa de manera nacional, está impulsando la utilización de la firma digital en entidades del estado, y aporta a la política cero papeles. Puesto que la firma digital es una herramienta que realiza la legitimidad y la incorporación de datos, como la documentación electrónica y facilita un artefacto para detectar la falsación y el manejo de la información, por otro lado, permite optimizar los tiempos de diferentes procedimientos en relación a la parte administrativa y permite el agrado de los usuarios.

En otra parte, el Gobierno Regional de Libertad, es una entidad que impulsa y promueve en el desarrollo integral, así mismo sostenible de la región, como entidad mantienen una cultura ética, que tiene como base el fomentar y practicar valores, la cual dirige, supervisa y controla las actividades a cargo de las unidades orgánicas de la libertad, sin embargo, por la pandemia han tenido que realizar nuevas propuestas para la realización de los servicios que promueven, el cual uno de los más ejecutados es el trámite documentario, ya que a pesar que cuentan con

un sistema en el cual registran la información de los documentos, no se cuenta con la firma digital de ello y en consecuencia generan tiempos de demora en la recepción, ejecución, verificación y la realización de las firmas, ya que actualmente existe demoras para la gestión de cada trámite documentario que se realiza. A través de la problemática mencionada se formuló el problema a mencionar ¿De qué manera la aplicación de la firma digital influye en la gestión de trámite documental en el Gobierno La Libertad, en el año 2022?

El presente estudio tiene como justificación en el ámbito operativo, mejorar el proceso de gestión de trámite documental del gobierno regional de la libertad mediante la aplicación de la tecnología de la firma digital, con la finalidad de reducir los tiempos de atención de recepción, emisión y despacho de trámites documentales. En el ámbito tecnológico a través de la firma digital se toma como vital importancia tener herramientas tecnológicas que puedan permitir la firma de documentos digitales para tener un valor original y legal que una firma tradicional posee y lograr el desenvolvimiento bajo entornos digitales. En el ámbito económico se tendrá una transformación digital de los procesos manuales, ya que existirá una reducción de los costos operativos mediante el uso de insumos de impresión e insumos logísticos de traslados de documentos y el aumento de productividad por cada colaborador, reduciendo el costo de horas hombre, finalmente en el ámbito social permitirá agilizar la atención de los trámites documentarios realizados por los ciudadanos, logrando tener respuestas oportunas a sus solicitudes.

Se planteó como objetivo general determinar en qué medida la aplicación de la firma digital mejora la gestión de trámite documental del Gobierno Regional La Libertad en el año 2022, así mismo como objetivos específicos el disminuir el tiempo promedio de recepción de los trámites documentales, disminuir el tiempo promedio de la emisión de los trámites documentales, disminuir el tiempo promedio de despacho de los trámites documentales y aumentar el nivel de satisfacción de los trabajadores. Por

otra parte, la hipótesis planteada es la aplicación de la firma digital mejora significativamente la gestión de trámite documental del Gobierno Regional La Libertad. Por otra parte, se proyecta tener como resultado del estudio, la implementación de la firma digital y con ello ser de uso en otras investigaciones. Lo cual, primero se estudiará los procesos relacionados a la entidad.

## II. MARCO TEÓRICO

En diversos países se han realizado investigaciones óptimas las cuales tienen relación con la presente investigación, de acuerdo a lo estudiado se encontró que en el Perú se han realizado trabajos relacionados a la investigación tal como Díaz (2019), nos explica en su investigación "*Firma Digital y su Impacto en la Gestión Documentaria del Instituto Nacional de Salud 2018*", que tuvo como fin estudiar el impacto que genera el implementar la firma digital con fin de mejorar la gestión documentaria en el INS en el año 2018. El nivel de investigación fue descriptivo, la cual se ejecutó una muestra de 27 trabajadores, los cuales se realizó la aplicación de un cuestionario, teniendo como resultado existe una relación entre las variables lo cual se interpreta que la aplicación de la firma digital tuvo mejora notable en la gestión documentaria dentro de la entidad. La presente investigación se toma como referencia ya que trabaja con indicadores que se toman de guía en la presente investigación así mismo que se tiene relación con las variables de esta.

Un indicador importante que permite determinar la mejora de la gestión es la medición de tiempos promedios para lo cual Barreto y Villavicencio (2017), en su investigación "*Implementación de un Sistema Web para el Trámite Documentario en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa*" tiene como objetivo mejorar la atención de apoyo mediante la ejecución de un aplicativo relacionado al trámite documentario, lo cual esta trabajo con la guía ágil Scrum, el cual permitió la reducción de tiempos en tramitación de documentos, el número de recepción en relación a documentos y con ello la mejora en el servicio brindado en el área de seguimientos documentarios, ante lo mencionado se toma como referencia a los indicadores puesto que son referentes importantes para el presente estudio.

Ibérico (2013), mediante el estudio nombrado "*Mejoramiento de la Gestión de Trámite Documentario Utilizando Firma Digital en el Proyecto Especial Alto Mayo - Moyobamba*", tuvo como fin mejorar la gestión documentaria en el proyecto especial alto mayo a través de la implementación de un sistema de trámite documentario basado en la firma digital, realizando un nivel de investigación explicativo, trabajando con una muestra de 37 usuarios internos, los cuales se les aplicó una encuesta, lo cual tuvo como resultados la reducción de tiempo promedio en el trámite o atención de un documento, así mismo se obtuvo una mejora significativa en la gestión de trámite documental, se toma como referencia, puesto que se tomará como guía el indicador de tiempo.

En la presente investigación se ha indagado diferentes estudios en relación a las variables propuestas en la investigación puesto que son claves, se define que la gestión es un grupo de operaciones que tienen la finalidad de gestionar una entidad y con el propósito de dirigir y gestionar una entidad, además de ayudar a las entidades tener una buena credibilidad en los usuarios.

Por otra parte, el trámite es considerado como la gestión que se ejecuta con el fin de obtener un resultado, o el papeleo para la resolución de un asunto, estos se ejecutan en las organizaciones públicas y en baja escala en las privadas, ya que son de diversas clases, el ciudadano realiza trámites de manera definida con el fin de desenvolverse en una entidad establecida, es por eso hay existencia de muchas entidades públicas creadas con ese fin. Para Vásquez (2019), considera que la gestión de documentos garantiza que los requerimientos funcionales como la creación, mantenimiento y automatización de documentos de la organización que estén alcance de los clientes, así mismo contiene un conjunto de procedimientos estipulados en las normas ISO 15489, las cuales abarcan a la incorporación, registro, almacenamiento, acceso, trazabilidad, disposición de los documentos. Además, está definido como

un grupo de componentes interrelacionados que se aplican a la ejecución de documentos.

Así mismo, la gestión del trámite de documentos es un conjunto de estándares técnicos y técnicas que se utilizan para gestionar el flujo de documentos de todos (Ayllon, 2017). Por otra parte, se menciona que la gestión de trámite documental son tareas relacionadas con el fin de recepcionar, registrar, distribuir, circular, expedir, despachar y controlar documentos, así mismo concede a las entidades tener un mejor manejo de la localización física y el estado, pasado y actual, de la documentación que ingresa y se produce dentro de ellas; y ante ello visualizar estadísticas que analicen los procesos de documentación dentro de la entidad (Real Academia de Española, 2014).

Esta provee un control relacionado a través de los documentos con el fin de archivar los procesos de negocio, transacciones y la toma de decisiones (Rodríguez, Castellanos y Ramirez, 2016).

También es considerado como un grupo de prácticas y normas empleadas para dirigir el proceso documentario de toda relación en una entidad (Soria y Diaz, 2020).

La interoperabilidad en relación al proceso del trámite documentario es de vital importancia puesto que con el uso y la ejecución de tecnologías, han facilitado la gestión y la atención que se brinda al cuidado, es por ello que para trabajar en un entorno tecnológico se debe tener las herramientas necesarias para la interoperabilidad , siendo este conocido como el intercambio de información y noción entre las entidades públicas de diversos niveles de estado, ya que esto permite la cooperación entre las entidades públicas, con ello se facilita lo procesos de administración, negociación y comunicación, así mismo ofrece al ciudadano trámites, servicios ágiles y menor costo, con ello se elimina el empleo de la documentación tradicional y garantiza una mejor seguridad en relación a la información (Perez, Rodriguez y Palomino, 2021).

Ante lo mencionado, cabe recalcar que la interoperabilidad en un conjunto de procesos que aseguran que los sistemas puedan tener una gestión de sus fuentes de información y con ello permita la reutilización y el intercambio de datos sean estos dentro o fuera de un sistema, con ello se cubren las necesidades de documentación (Viegas, Vaconcelos y otros, 2019).

Según Grass (2019), indica que la firma digital es un documento que debe regirse en relación a lo estipulado por la ley, puesto que manifiesta que este es un resultado de un algoritmo lógico que es requerido mediante los datos del individuo que realiza la firma en un documento y con ello se comprueba la veracidad y validez.

Por otra parte, una firma digital es una forma de firma electrónica mediante técnica criptografía asimétrica y propósito para garantizar la integridad del mensaje de datos a través del código de verificación, así como vínculo entre el titular de la firma electrónica y el mensaje de datos enviado (Rojas, 2014).

Yrivarren (2015), la firma digital es una firma que equivale legalmente a una firma manuscrita, pero no es lo mismo pedirnos imprimir el documento y firmarlo con bolígrafo, la firma digital es una opción de menú del procesador que escribimos documentos, cuando se obtienen nos permiten ingresar el PIN de firma electrónica y con ellos aparece en la imagen virtual del documento en la pantalla, una inscripción logotipo personal o forma de sello.

La firma digital, se basa en la expresión matemática de juntar la identidad de un individuo a través de un mensaje, en el cual la criptografía de la clave pública emplea dos claves, la primera es la que se conoce y la otra es una privada, siendo conocida solo por la persona que emite el mensaje. Es decir que el resultado de la aplicación de la cifra matemática es definido como función hash y al contenido, así mismo, a la aplicación del código de la firma (el cual se aplica una clave secreta) a lo obtenido



anterior, generando la firma electrónica o conocida como firma digital del firmante, lo cual se ejecutan diversas validaciones como vigencia del certificado digital, renovación del certificado digital y el sello de tiempo (Rodríguez, Suarez y Meneses , 2011).

Por otra parte, Cordova ,Vega y otros (2020) indican que la firma debe ser única y no debe ser falsificada ni tampoco imitada, ya que solo el único que debe generar su firma es el firmante. Así mismo, esta debe contener las partes importantes para verificar la autenticidad de la firma.

Se define como el resultado de un mensaje codificado a través de algoritmos hash, las cuales indican que la descodificación del mensaje es mediante el destinatario que tiene la clave privada (Holguin, 2018).

El uso del hash es un procedimiento matemático para determinar un valor de resumen para material firmado digitalmente. Solo funciona en una dirección, es decir, los datos originales no se pueden calcular a partir del resultado resumido. Esta devuelve un número que identifica de forma única el contenido cuando la entrada es un documento. Si se agrega el código a la información, el destinatario podrá volver a ejecutar la función y comparar los resultados con el que recibió (Diaz, 2019).

La criptografía es una herramienta muy útil si desea mantener una seguridad informática. También puede entenderse como un medio para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los recursos del sistema (Nuñez, 2019). Por otra parte, esta es un proceso de cambio y enmascaramiento de los datos, transformando el resultado en al cifrado para los usuarios, es otras palabras es un grupo de herramientas que permiten codificar y descodificar información (Medinaceli, 2016).

El proceso criptográfico para la firma digital empieza por el proceso de la firma en el cual se pide un PIN al que solicita a través del archivo original que produce el sistema por el algoritmo, lo que permite una identificación única, esta es cifrada por un chip con clave secreta con el código de la

firma, generando la firma digital. Otro proceso es la verificación ya que se calcula otra vez el código hash mediante el documento original que se incluye en el archivo, con la contraseña abierta se descripta el algoritmo del archivo original que se envió por el emisor y se compara con los dos hashes y al ser idénticos se obtiene la veracidad, integridad y origen del documento obtenido.

Se menciona que el certificado digital es aquel documento digital el cual es creado y firmado de manera digital a través de una certificadora, esta realiza la veracidad a través de las claves que identifican la veracidad. Así mismo es el único canal que garantiza la legitimidad de identificación de un individuo en el mundo cibernético. Este es un requerimiento esencial en el cual las entidades brindan y manifiestan la seguridad y la confiabilidad de sus servicios en internet (Carrillo, 2019). Está conformada por diversos tipos, en el cual según el modo de uso se obtienen certificados individuales, usados para cifrar y firmar documentos codificados de correo, servicios de certificados para la autorización de la utilización del protocolo para la autenticidad del sistema (Vega y Portugal, 2021).

El certificado digital garantiza la identidad y capacidad de partes que tratan entre ellas sin conocer, la confidencialidad de contenidos de mensajes, la integridad de transacción (Naviera, Bolaños y otros, 2017).

Por otra parte, los sistemas de información son un conjunto de componentes interrelacionados que recopilan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para respaldar la toma de decisiones y el control dentro de una organización (Oncebay, 2018).

Así mismo, es primordial tener en conocimiento que el lenguaje de programación es un conjunto de reglas sintácticas y semánticas. Un lenguaje le da la capacidad al programador de especificarle al computador, qué tipo de datos actúan y qué acciones tomar bajo una

variada gama de circunstancias, utilizando un lenguaje relativamente próximo al lenguaje humano (Roman, 2019).

Se realizará la firma digital mediante el uso de Java, siendo esta un lenguaje en relación a la programación, caracterizado por ser de uso libre, y siendo accesible en diferentes plataformas de códigos, esta es dinámica por la interacción que se tiene con el usuario (Huamaní, 2019).

Java es un lenguaje de programación orientado a objetos, que permite al usuario abstraerse del trabajo con la memoria, lo cual en ocasiones es un inconveniente (Moreno, Ramos y Bacallao, 2018).

Chanchí, Álvarez y Campo (2018), Menciona que es un entorno liviano de desarrollo para la escritura de aplicaciones en el lenguaje de programación Java. Este entorno ha sido diseñado para estudiantes, proporcionando una interfaz intuitiva que permite evaluar de manera interactiva código escrito en el lenguaje Java

El uso de este lenguaje permite desarrollar programas, así mismo con ella se pueden hacer uso de librerías, las cuales permiten la interacción de aplicaciones (Vega y Portugal, 2021).

Se conoce a un servidor como un dispositivo físico que está integrado a través de una red inalámbrica, en la cual funcionan uno o más servidores que están basados en un software. Así mismo este puede ser un programa que brinda un servicio diferente a los que son nominados clientes, puesto que pueden ser utilizados de manera local o mediante red, este depende del tipo de servicio que ejecute. El más usado es el modo cliente- servidor. Estos pueden ser web, archivos, correo electrónico, gestor de datos, juegos, proxy, DNS, entre otros (Pilamunga, 2021).

Por otra parte, es de vital importancia el sistema para la integración de los datos, para ello se emplea el uso de gestores de datos, siendo uno de los más empleados en las empresas el SQL, el cual según Huamaní (2019),

manifiesta que es un sistema que realiza soporte de las transacciones, procedimientos almacenados, así mismo tiene un entorno gráfico dinámico el cual permite el uso de comandos DML Y DDL. Esta permite el trabajo cliente – servidor gracias a que los clientes pueden acceder a los datos que son almacenados dentro del servidor.

Así mismo, el SQL Server es el sistema de base de datos profesional de Microsoft. Contiene muchas características y herramientas que se pueden utilizar para desarrollar y administrar bases de datos y soluciones basadas en ellas (Pérez, 2011).

Las bases de datos denominadas transaccionales tienen una determinada capacidad para almacenar la información, además soportan una carga determinada de conexiones que son pedidas y no se requiere recuperar una cantidad grande de datos y la inserción de estos. A diferencia de esta la Data Warehouse, posee una gran capacidad para almacenar información que es antigua y que no es actualizada, su propósito es analizar los datos con algún fin determinado, esta puede tener múltiples bases de datos (Box, 2017).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de Investigación:** Se empleó el uso de un estudio aplicado, puesto que Lozada (2014), menciona que esta tiene como objetivo generar conocimiento con aplicación directa a los problemas de sociedad o sector productivo. Esto se basa básicamente en los descubrimientos tecnológicos de la investigación.

#### **Diseño de Investigación:**

- Diseño experimental: Gabriel, Castro y otros (2017), menciona que son técnicas estadísticas que permiten identificar y cuantificar las causas de un efecto en un estudio experimental. En el diseño experimental, una o más variables se controlan intencionalmente, asociados a causas, para medir su efecto sobre otra variable de interés. Es por ello que se trabajó con un estudio Pre Experimental puesto que se hará un estudio para ver el efecto que hay en un anterior y posterior a la implementación de la firma digital.

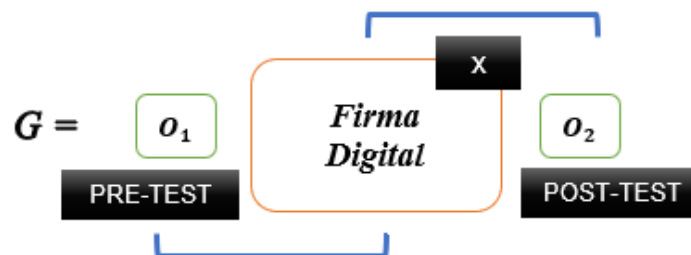


Figura 1. Diseño de Investigación

Dónde:

**G:** Grupo Experimental

**O<sub>1</sub>:** Gestión de Trámite Documental del Gobierno Regional de la Libertad **ANTES** de la Aplicación de la Firma Digital.

### **X: Firma Digital**

**O<sub>2</sub>:** Gestión de Trámite Documental del Gobierno Regional de la Libertad **DESPUÉS** de la Aplicación de la Firma Digital.

### **3.2. Variables y operalización**

El estudio será trabajado mediante el uso de dos variables, la cual la variable independiente es La Aplicación de la Firma Digital y la variable dependiente es el Proceso Gestión de Trámite Documental del Gobierno Regional La Libertad.

**Definición Conceptual:** La firma digital es una firma la cual es usada para la autenticación de la identidad de quien firma un documento, así mismo asegura el contenido original del documento procesado sin alguna modificación (Morales, Díaz y Dominguez, 2013). Así mismo, Las firmas digitales verifican la autenticidad de los documentos y/o mensajes. Una vez identificado, no puede ser falsificado o cambiar el documento firmado o la firma sin detectar esta acción (Cabello, 2021).

Por otro lado, se conoce a la gestión de trámite documentario, como un sistema que tiene actividades que son empleadas en las entidades para tener un funcionamiento bueno de la documentación realizada durante las tareas diarias (Meca, 2019). También permite a las organizaciones controlar su ubicación física y estado, documentos actuales y pasados, entrantes y salientes y generados dentro de la organización (Ascayo, 2021).

**Definición Operacional:** El proceso gestión de trámite documental se aplicará en relación a la medición mediante el uso de guías de observación con el fin de medir los tiempos promedios y se aplicará una encuesta para la medición de la satisfacción, por otra parte, la aplicación de la firma digital será trabajada bajo el marco IOFE para la veracidad y validez de los certificados digitales.

**Indicadores:** Se tiene como indicadores a: el Tiempo promedio de recepción de los trámites documentales, Tiempo promedio de emisión de los trámites documentales, Tiempo promedio de despacho de los trámites documentales y Nivel de satisfacción de los trabajadores.

**Escala de medición:** Para la aplicación de los indicadores serán de razón.

### **3.3. Población, Muestra y Muestreo**

**Población:** La población es un conjunto de unidades como personas, cosas, transacciones o eventos, con el interés de ser parte de un estudio (Robles, 2019). Es por ello que se toma como población a los colaboradores de la sede central del Gobierno Regional La Libertad.

- **Criterios de inclusión:**

- Trabajadores de la Sede Central del Gobierno Regional La Libertad

- **Criterios de exclusión:**

No se trabaja con trabajadores que no sean parte de la sede central del Gobierno Regional La Libertad.

**Muestra:** Puede definirse como el subconjunto de la población en el que se recopilan los datos (Arispe, Yangali y otros, 2020). Se tomó como muestra a 43 Colaboradores de la sede central del gobierno regional.

**Muestreo:** Se trabajará con el muestreo no probabilístico por conveniencia. Siendo el 5 % de los 43 colaboradores de la sede central.

**Unidad de análisis:** Trabajadores de la Sede Central del Gobierno Regional La Libertad.

#### **3.4. Técnicas e instrumentos de obtención de datos**

Se evaluó lo planteado a través de los tiempos empleados en la cada fase de la gestión de trámite documental, el instrumento que se aplicará será la guía de observación con el fin de obtener los tiempos de recepción de los trámites documentales, promedio de emisión de los trámites documentales y despacho de los trámites documentales. Para la satisfacción de los colaboradores se evaluará a través de la encuesta, con ello se contrastará en un antes y después de la aplicación de la firma digital.



**Tabla 1.** *Técnicas e instrumentos de Recolección*

INDICADOR	TÉCNICA	INSTRUMENTO	FUENTE	OBJETIVO
Tiempo promedio de recepción de trámites documentales.	Observación	Cronómetro	<b>Colaboradores</b>	Disminuir el tiempo promedio de recepción de trámites documentales.
Tiempo promedio de emisión de los trámites documentales.	Observación	Cronómetro	<b>Colaboradores</b>	Disminuir el tiempo de emisión de los trámites documentales.
Tiempo promedio de despacho de los trámites documentales.	Observación	Cronómetro	<b>Colaboradores</b>	Disminuir el tiempo promedio de despacho de los trámites documentales.
Nivel de satisfacción de los colaboradores de la sede central del Gobierno Regional La Libertad.	Encuesta	Cuestionario	<b>Colaboradores</b>	Aumentar el nivel de satisfacción de los colaboradores de la sede central del Gobierno Regional La Libertad.

Fuente: Elaboración propia.

Para la validez de los instrumentos, realizará el análisis y la opinión de tres expertos, puesto que a través del nivel tiene el instrumento se evaluará la variable de estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

La confiabilidad se toma como referencia a la medición para determinar el grado de la validez, si el resultado tiene un valor alto se considera como confiable (Villasís, Márquez y Zurita, 2018).

### **3.5. Procedimientos**

En el Gobierno Regional, unos de procesos más realizados es la gestión de trámite documentario, el cual desde que empezó la pandemia, se ha tenido que adecuar a diversos protocolos, ante ello, se enfrentó a la problemática de la demora de tiempos para los procesos, lo cual una causa de demoras fue la firma en los documentos. Ante lo mencionado se planteó la presente investigación, lo cual para realizar el pre test, se obtuvo información del nivel de satisfacción, con respecto a la gestión del trámite documentario ,la medición se realizó empleando técnicas de encuesta y como instrumento el cuestionario, siendo ésta validada por el juicio de expertos para lo cual se obtuvo la confiabilidad con el alfa de cronbach, así mismo, se aplicó el uso de guías de observación para obtener los tiempos de los procesos de recepción, emisión y despacho de trámites documentales, ello se trabajó con la técnica de la observación y el instrumento de una guía de observación, cabe indicar que el gobierno regional otorgó la aceptación para ejecución el proyecto de investigación. Para la implementación de la Firma Digital, primero se hizo un análisis de la entidad, con el fin de determinar las falencias y las actividades más realizadas.

Así mismo se realizó la implementación de la firma digital, para lo cual contó con una serie de configuraciones que se adaptan a la

gestión de trámite documentario del gobierno regional, además se trabajó con el servicio de la RENIEC para el reconocimiento de las firmas digitales. Posteriormente, después de la implementación del producto, se realizó un post test, en el cual se obtuvieron los datos empleando el cuestionario. Finalmente se pudo determinar la mejora en la gestión de trámite documental a través de la implementación de la Firma Digital, siendo aceptada la hipótesis.

### **3.6. Métodos de Análisis de datos**

La ejecución del presente estudio será trabajada mediante el análisis de la información trabajando con técnicas como el cronómetro y la encuesta, ya que con ello se hará el análisis estadístico para la obtención de resultados del antes y después de la investigación, y con ello determinar la aceptación de la hipótesis.

Así mismo, los resultados que sean obtenidos serán medidos mediante la prueba de normalidad para determinar la distribución de los datos, la población que se trabajó es de 43 trabajadores, a los cuales se les aplicará una encuesta de satisfacción, los resultados obtenidos se medirán mediante la herramienta del SPSS V25.0, con este software se determinará la normalidad con ello se realizará para cada hipótesis de cada indicador, para ello se realizará con la prueba del T Student o Wilcoxon.

### **3.7. Aspectos éticos**

La documentación es original, puesto que la información está elaborada en base a las Normas ISO, así mismo para verificación de plagio en el estudio se ha hecho uso del programa "Turnitin", puesto que esta determina el nivel de porcentaje que tenga en similar con otras investigaciones. Por otra parte, se tiene la aceptación de la organización para la ejecución del estudio.

#### IV. RESULTADOS

La presente investigación está basada en cuatro objetivos los cuales son primordiales para obtener la hipótesis del estudio, es de tal manera que se aplicó 4 indicadores los cuales son el tiempo promedio de recepción de trámites documentales, tiempo de emisión de los trámites documentales, tiempo promedio de despacho de los trámites documentales y el nivel de satisfacción de los colaboradores.

Para el primer indicador, se ejecutó la aplicación de la medición de los tiempos por la recepción de trámites documentales, a continuación, se muestra el análisis descriptivo e inferencial.

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos de Indicador I

	Estadísticos descriptivos				
	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
<b>Pre test</b>	<b>43</b>	10	15	12	1,577
<b>Post test</b>	<b>43</b>	2	5	3	1,109
<b>N valido (por lista)</b>	<b>43</b>				

Fuente: Elaboración propia.

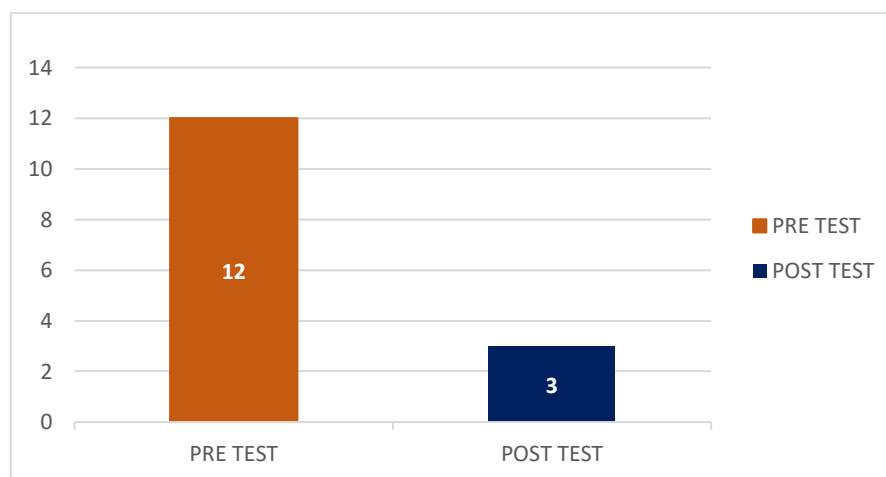


Figura 2. Tiempo Promedio de Recepción de Trámites Documentales

Como se puede visualizar en la figura 2, se interpreta que antes de la aplicación de la firma digital el colaborador se demoraba 12 minutos para realizar la recepción de un documento, mientras que después de la

aplicación el colaborador se demora 3 minutos, teniendo una diferencia de 9 minutos.

Para determinar la normalidad de los datos se realizó una prueba de normalidad sobre los datos antes y después de la prueba, dado que la población tenía menos de 50, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk a través del software IBM SPSS.

**Tabla 3.** Prueba de normalidad de Indicador I

Pruebas de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	0,926	43	0,008
Post test	0,844	43	0,000

Fuente: Elaboración propia.

Puesto que la distribución de los datos no tiene normalidad, por lo que se empleó para la prueba de hipótesis la prueba de wilcoxon.

Se tuvo como definición de variables al tiempo promedio de recepción de trámites documentos actuales ( $TPRTD_a$ ) y al tiempo promedio de recepción de trámites documentos con el sistema propuesto ( $TPRTD_{tp}$ ).

Para ello se trabajó con una hipótesis nula, siendo el tiempo promedio de recepción de trámites documentales antes de la implementación de la firma digital es menor o igual al tiempo promedio de recepción de trámites documentales después de ejecutar la firma digital.

$$H_0 = TPRTD_{ta} - TPRTD_{tp} \leq 0$$

Se ejecutó una hipótesis alternativa, siendo esta el tiempo promedio de recepción de trámites documentales antes de la implementación de la firma digital es mayor al tiempo promedio de recepción de trámites documentales después de ejecutar la firma digital.

$$H_a = TPRTD_{ta} - TPRTD_{tp} > 0$$

Se trabajó con un nivel de significancia del 5% ( $P=0,005$ ) y un nivel de confianza del 95% ( $1-p$ ). Así mismo se empleó la prueba de wilcoxon para los rangos de signos.

		<b>Rangos</b>		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTTEST - PRETEST	Rangos negativos	43 <sup>a</sup>	22,00	946,00
	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	43		

a. POSTTEST < PRETEST  
b. POSTTEST > PRETEST  
c. POSTTEST = PRETEST

Figura 3. Rangos de Indicador I

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
POSTTEST - PRETEST	
Z	-5,739 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. Se basa en rangos positivos.

Figura 4. Estadísticos de prueba Indicador I

Se determina que existe diferencias notorias entre los resultados del antes y después de la aplicación de la firma digital, en relación a la gestión del trámite documentario, se empleó la prueba de wilcoxon puesto que la distribución de los datos no tuvo normalidad, en el cual los datos finales tienen un valor de  $z=-5,739$  y un Si de  $0.000 < \alpha$  de 0.05.

La implementación de la firma digital disminuye el tiempo promedio de recepción de trámites documentales.

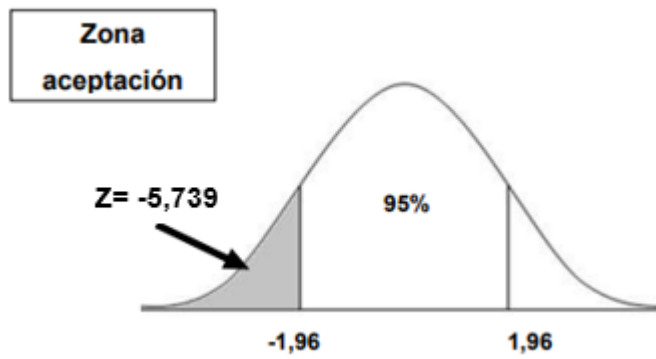


Figura 5. Zona de Aceptación de Indicador I

Para el segundo indicador, se ejecutó la aplicación de la medición de los tiempos de la emisión de trámites documentales, a continuación, se muestra el análisis ejecutado de los datos obtenidos.

**Tabla 4. Estadísticos descriptivos de Indicador II**

	Estadísticos descriptivos				
	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pre test	43	40	60	48	6,165
Post test	43	14	20	17	1,833

N valido (por lista) 43

Fuente: Elaboración propia.

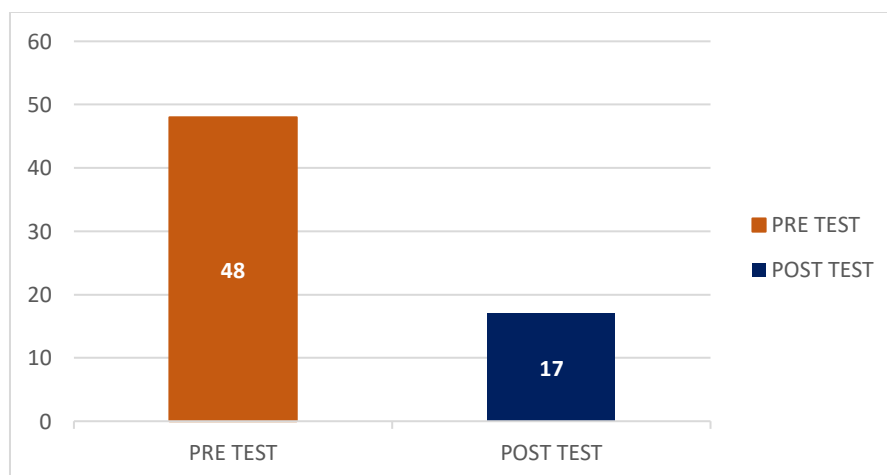


Figura 6. Tiempo Promedio de Emisión de Trámites Documentales

Como se puede visualizar en la figura 6, se interpreta que antes de la aplicación de la firma digital el colaborador se demoraba 48 minutos para realizar la emisión de un documento, mientras que después de la aplicación el colaborador se demoró 17 minutos, teniendo una diferencia de 31 minutos.

Para determinar la normalidad de los datos se realizó una prueba de normalidad sobre los datos antes y después de la prueba, dado que la población tenía menos de 50, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk a través del software IBM SPSS.

**Tabla 5.** Prueba de normalidad de Indicador II

Pruebas de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	0,949	43	0,056
Post test	0,934	43	0,016

Fuente: Elaboración propia.

Puesto que la distribución de los datos tiene normalidad, se empleó la prueba de hipótesis la prueba de T-Student.

Se tuvo como definición de variables al tiempo promedio de emisión de trámites documentos actuales ( $TPETD_a$ ) y al tiempo promedio de emisión de trámites documentos con el sistema propuesto ( $TPETD_{tp}$ ).

Para ello se trabajó con una hipótesis nula, siendo el tiempo promedio de emisión de trámites documentales antes de la implementación de la firma digital es menor o igual al tiempo promedio de emisión de trámites documentales después de ejecutar la firma digital.

$$H_0 = TPETD_{ta} - TPETD_{tp} \leq 0$$

Así mismo, se ejecutó una hipótesis alternativa, siendo esta el tiempo promedio de emisión de trámites documentales antes de la



implementación de la firma digital es mayor al tiempo promedio de emisión de trámites documentales después de ejecutar la firma digital.

$$H_a = TPETD_{ta} - TPETD_{tp} > 0$$

Se trabajó con un nivel de significancia del 5% (P=0,05) y un nivel de confianza del 95% (1-p). Así mismo se empleó la prueba de T-Student.

### Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	PRETEST & POSTTEST	43	-,002	,989

Figura 7. Correlaciones de muestras emparejadas de Indicador II

### Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	PRETEST - POSTTEST	31,90698	6,43581	,98145	29,92633	33,88763	32,510	42	,000

Figura 8. Prueba de muestras emparejadas de Indicador I

Se determina sig(bilateral) es 0,00, puesto que esta es menor a 0.05, entonces se concluye que la hipótesis alterna se acepta y se rechaza la hipótesis alternativa.

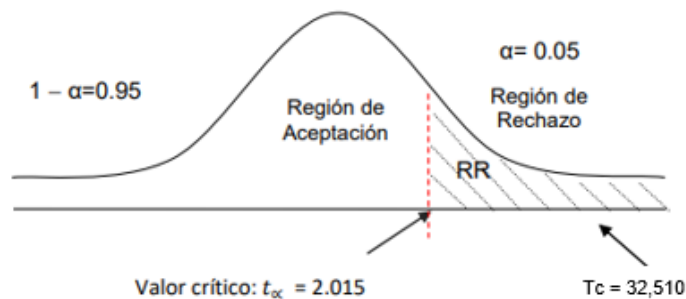


Figura 9. Zona de Aceptación de Indicador II

La implementación de la firma digital disminuye el tiempo promedio de emisión de trámites documentales.

Para el tercer indicador, se ejecutó la aplicación de la medición de los tiempos de despacho de trámites documentales, a continuación, se muestra el análisis descriptivo e inferencial.

**Tabla 6.** Estadísticos descriptivos de Indicador III

Estadísticos descriptivos					
	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
<b>Pre test</b>	<b>43</b>	19	30	23	3,157
<b>Post test</b>	<b>43</b>	3	5	4	0,815
<b>N valido (por lista)</b>	<b>43</b>				

Fuente: Elaboración propia.

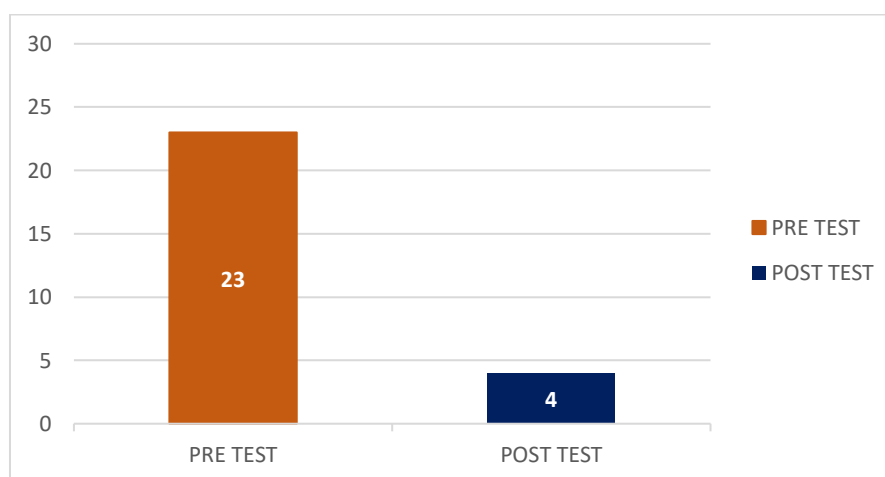


Figura 10. Tiempo Promedio de Despacho de Trámites Documentales

Como se puede visualizar en la figura 10, se interpreta que antes de la aplicación de la firma digital el colaborador se demoraba 23 minutos para el despacho de un documento, mientras que después de la aplicación el colaborador se demora 4 minutos, teniendo una diferencia de 19 minutos.

La determinación de la normalidad de los datos se realizó la prueba de normalidad en los datos realizados del pre test y post test, por ser la población menor a 50 se trabajó con la prueba de Shapiro-Wilk a través del uso del software IBM SPSS.

**Tabla 7. Prueba de normalidad de Indicador III**

Pruebas de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	0,952	43	0,070
Post test	0,797	43	0,000

Fuente: Elaboración propia.

Puesto que la distribución de los datos no tiene normalidad, por lo que se empleó para la prueba de hipótesis la prueba de wilcoxon.

Se tuvo como definición de variables al tiempo promedio de despacho de trámites documentos actuales ( $TPDTD_a$ ) y al tiempo promedio de despacho de trámites documentos con el sistema propuesto ( $TPDTD_{tp}$ ).

Para ello se trabajó con una hipótesis nula, siendo el tiempo promedio de despacho de trámites documentales antes de la implementación de la firma digital es menor o igual al tiempo promedio de despacho de trámites documentales después de ejecutar la firma digital.

$$H_0 = TPDTD_{ta} - TPDTD_{tp} \leq 0$$

Así mismo, se ejecutó una hipótesis alternativa, siendo esta el tiempo promedio de despacho de trámites documentales antes de la implementación de la firma digital es mayor al tiempo promedio de despacho de trámites documentales después de ejecutar la firma digital.

$$H_a = TPDTD_{ta} - TPDTD_{tp} > 0$$

Se trabajó con un nivel de significancia del 5% ( $P=0,05$ ) y un nivel de confianza del 95% ( $1-p$ ). Así mismo se empleó la prueba de wilcoxon para los rangos de signos.

### Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTTEST - PRETEST	Rangos negativos	43 <sup>a</sup>	22,00	946,00
	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	43		

- a. POSTTEST < PRETEST
- b. POSTTEST > PRETEST
- c. POSTTEST = PRETEST

Figura 11. Rangos de Indicador III

### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

POSTTEST - PRETEST	
Z	-5,726 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon
- b. Se basa en rangos positivos.

Figura 12. Estadísticos de prueba Indicador III

Se determina que existe diferencias notorias entre los resultados del antes y después de la aplicación de la firma digital, en relación a la gestión del trámite documentario, se empleó la prueba de wilcoxon puesto que la distribución de los datos no tuvo normalidad, en el cual los datos finales tienen un valor de  $z=-5,726$  y un Si de  $0.000 < \alpha$  de 0.05.

La implementación de la firma digital disminuye el tiempo promedio de despacho de trámites documentales.

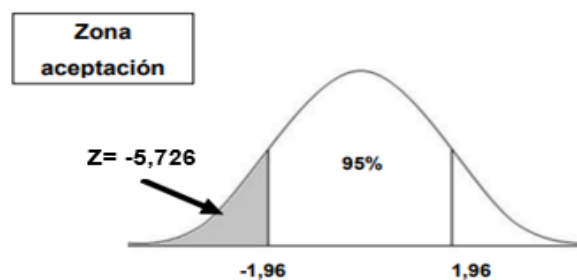


Figura 13. Zona de Aceptación de Indicador III

Para el cuarto indicador, se ejecutó la aplicación de la medición de la satisfacción de los colaboradores de la sede central del Gobierno Regional de la Libertad, a continuación, se muestra el análisis descriptivo e inferencial.

**Tabla 8.** Estadísticos descriptivos de Indicador IV

	Estadísticos descriptivos				
	N°	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
<b>Pre test</b>	<b>10</b>	2,41	3,14	2,64	0,223
<b>Post test</b>	<b>10</b>	4,77	5	4,97	0,071

**N valido (por lista) 10**

Fuente: Elaboración propia.

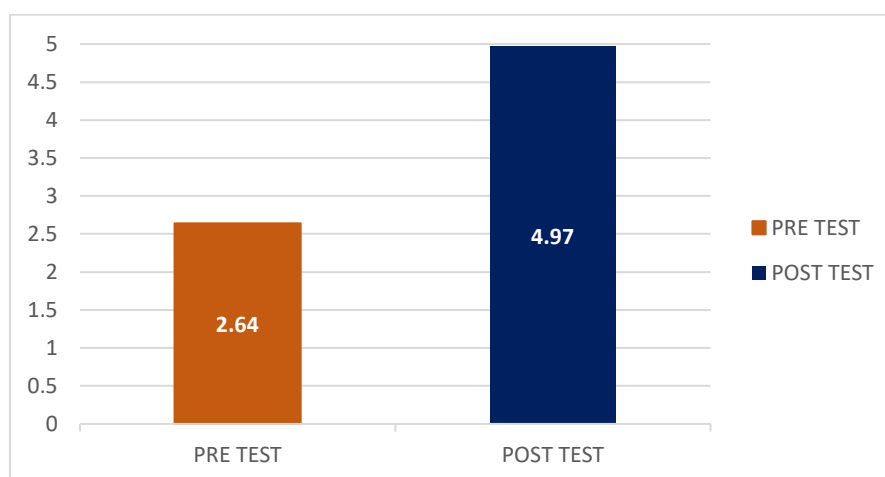


Figura 14. Nivel de Satisfacción de los Colaboradores

Como se puede visualizar en la figura 14, se interpreta que antes de la aplicación de la firma digital el colaborador mostraba una regular satisfacción con relación a la gestión de trámite documental, mientras que después de la aplicación el colaborador se muestra con una muy buena satisfacción, teniendo un incremento de 2.33 puntaje en relación a la escala de Likert de 1 -5.

Para determinar la normalidad de los datos se realizó una prueba de normalidad sobre los datos antes y después de la prueba, dado que la población tenía menos de 50, se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk a través del software IBM SPSS.

**Tabla 9. Prueba de normalidad de Indicador IV**

Pruebas de normalidad	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre test	0,909	43	0,274
Post test	0,701	43	0,001

Fuente: Elaboración propia.

Puesto que la distribución de los datos no tiene normalidad, por lo que se empleó para la prueba de hipótesis la prueba de wilcoxon.

Se tuvo como definición de variables el nivel de satisfacción de los colaboradores actuales ( $NSCa$ ) y el nivel de satisfacción de los colaboradores con el sistema propuesto ( $NSCtp$ ).

Para ello se trabajó con una hipótesis nula, siendo variables el nivel de satisfacción de los colaboradores antes de la implementación de la firma digital es menor o igual al nivel de satisfacción de los colaboradores después de ejecutar la firma digital.

$$H_0 = NSC_{ta} - NSC_{tp} \leq 0$$

Así mismo, se ejecutó una hipótesis alternativa, siendo esta el nivel de satisfacción de los colaboradores antes de la implementación de la firma digital es mayor al nivel de satisfacción de los colaboradores después de ejecutar la firma digital.

$$H_a = NSC_{ta} - NSC_{tp} > 0$$

Se trabajó con un nivel de significancia del 5% ( $P=0,05$ ) y un nivel de confianza del 95% ( $1-p$ ). Así mismo se empleó la prueba de wilcoxon para los rangos de signos.

### Rangos

		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTTEST - PRETEST	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	10 <sup>b</sup>	5,50	55,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	10		

a. POSTTEST < PRETEST

b. POSTTEST > PRETEST

c. POSTTEST = PRETEST

Figura 15. Rangos de Indicador IV

### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

POSTTEST - PRETEST	
Z	-2,803 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,005

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Figura 16. Estadísticos de prueba Indicador IV

Se determina que existe diferencias notorias entre los resultados del antes y después de la aplicación de la firma digital, en relación a la gestión del trámite documentario, se empleó la prueba de wilcoxon puesto que la distribución de los datos no tuvo normalidad, en el cual los datos finales tienen un valor de  $z=-2,803$  y un Si de  $0.000 < \alpha$  de 0.05.

La implementación de la firma digital disminuye el tiempo promedio de despacho de trámites documentales.

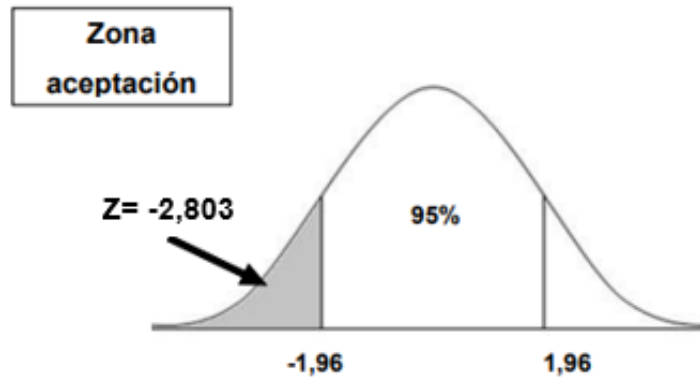


Figura 17. Zona de Aceptación de Indicador IV



## V. DISCUSIÓN

En actualidad, el trámite es considerado como la gestión que se ejecuta con el fin de obtener un resultado, o el papeleo para la resolución de un asunto, estos se ejecutan en las organizaciones públicas y en baja escala en las privadas, ya que son de diversas clases, el ciudadano realiza trámites de manera definida con el fin de desenvolverse en una entidad establecida, es por eso hay existencia de muchas entidades públicas creadas con ese fin.

La gestión de trámite documental es punto primordial al momento de realizar procesos de documentación, esta es un conjunto de actividades administrativas que realizan los procesos de planificación, manejo y la organización de los documentos, este proceso se ejecuta de inicio a fin, con la finalidad de permitir un fácil uso (López, 2020).

Se menciona es definida como una ruta de documento como punto de partida para la recepción o creación hasta el cumplimiento de sus respuestas e introduciendo nuevas tecnologías para modernizar y optimizar sus procesos, brindando excelentes servicios de información para sus trámites (Rojas, 2021).

Así mismo, esta son tareas relacionadas con el fin de recepcionar, registrar, distribuir, circular, expedir, despachar y controlar documentos, así mismo concede a las entidades tener un mejor manejo de la localización física y el estado, pasado y actual, de la documentación que ingresa y se produce dentro de ellas; y ante ello visualizar estadísticas que analizan los procesos de documentación dentro de la entidad (Real Academia Española, 2014).

El presente estudio tuvo como objetivo principal determinar en qué medida la aplicación de la firma digital mejora la gestión de trámite documental del Gobierno Regional La Libertad en el año 2022, por otra

parte, se tuvo como fin la realización de cada objetivo propuesto en relación a la gestión de trámite documental.

A través de la ejecución de instrumentos de recolección, se obtuvo los datos de cada indicador mencionado, para los indicadores en relación a tiempo se realizó empleando la técnica de la observación y haciendo uso del cronómetro para ejecutar las mediciones estas en minutos, por otra parte, para el indicador de satisfacción, se empleó la técnica de la encuesta y se aplicó el cuestionario haciendo uso de la escala de Likert, trabajando de esta manera con una muestra de 43 colaboradores de la sede central del Gobierno la Libertad.

Para la obtener los resultados se realizó un análisis en el cual se hizo comparaciones con la información obtenida en un pretest y en un post test, esto siendo de cuatro indicadores trabajados los cuales son el tiempo promedio de recepción de trámites documentarios, tiempo promedio de emisión de trámites documentarios, tiempo promedio de despacho de trámites documentarios y el nivel de satisfacción de los colaboradores de la sede central del Gobierno Regional La Libertad.

El primer indicador Tiempo promedio de recepción de los trámites documentales, se obtuvo que un trabajador se demora en realizar el proceso antes de aplicar la firma digital, un tiempo de 12 minutos, esto se realizó a través de la medición de un cronómetro, lo indica que se visualiza una demora en la realización de la recepción de documentos, por otra parte, después de implementar la firma digital se determinó que un trabajador se demora 3 minutos en la recepción de un trámite documental, indicando que existe una reducción 9 minutos.

Así mismo, cabe indicar que la recepción de un documento es de vital importancia para la utilización de archivos que son externos o internos, esta es considerada como un conjunto de control y verificación que una entidad debe realizar en la admisión de documentos que son realizados por una persona natural o jurídica (Meca, 2019).

El proceso de recepción es mencionado como un acto que consiste en registrar en el sistema los documentos con el estado de recepcionados, como aquellos que son derivados o proveídos dependientes o de usuarios (Herrera, 2018).

Ante ello es de suma importancia y relevancia la reducción de este proceso puesto que permite tener un inicio de trámites con menos espera de tiempo.

El segundo indicador Tiempo promedio de la emisión de los trámites documentales, se obtuvo que un trabajador se demora en realizar el proceso antes de aplicar la firma digital, un tiempo de 48 minutos, con ello teniendo una notable demora en el proceso, esto se realizó a través de la medición de un cronómetro, después de implementar la firma digital se determinó que un trabajador se demora 17 minutos en la emisión de un trámite documental, indicando que existe una reducción 31 minutos.

Así mismo, este es un proceso que tiende a garantizar que los documentos puedan estar establecidos por un conjunto de instrumentos que sean puestos en circulación (López, 2020).

El tercer indicador Tiempo promedio de despacho de los trámites documentales, se obtuvo que un trabajador se demora en realizar el proceso antes de aplicar la firma digital, un tiempo de 23 minutos, esto se realizó a través de la medición de un cronómetro, después de implementar la firma digital se determinó que un trabajador se demora 4 minutos en el despacho de un trámite documental, indicando que existe una reducción 19 minutos. Esta establece que se dé la repartición, la clasificación y la disposición final de los documentos (López, 2020).

Por otra parte, en la investigación realizada por Barreto y Villavicencio (2017) titulada "Implementación de un Sistema Web para el Trámite Documentario en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa" manifiesta que el tiempo que se toma un documento tuvo una

reducción de un 35%, después de implementar un sistema que cuenta con firma digital.

Finalmente, el cuarto indicador satisfacción de los trabajadores, se obtuvo que un trabajador se siente insatisfecho en la gestión de trámite documental antes de aplicar la firma digital, una escala de 2.64 significando "Regular", esto se realizó a través de una encuesta, después de implementar la firma digital se determinó que un trabajador se siente satisfecho con respecto a la gestión de trámite documental, una escala de 4.97 significando "Muy Bueno", indicando que existe un aumento de 2.33. Esto se define como el grado en que los colaboradores tienen agrado con su trabajo, así mismo es considerada como un juicio evaluativo siendo positivo o negativo en la que un individuo realiza en un trabajo (Meca, 2019).

Por otra parte, se determina que, al existir una reducción de la utilización del papel, se disminuye de una manera drástica los gastos de ello y esto permite restablecer la planificación en ámbitos tales como financieros, recursos humanos, infraestructura y logística.

Puesto que existiría la relación en gastos de papel, de la circulación de los materiales, tiempos de espera para los equipamientos, intervención y tiempo de trabajo del personal para poder archivar, gestionar, buscar y organizar la documentación física de los documentos.

Es por ello que el empleo de la firma digital permite la reducción de tiempos, de papel y costos en relación a la gestión de trámite documental, ello contribuye en el gobierno regional en la estimación de los tiempos que se ejecuta en el proceso de cada trámite, estos siendo clasificados por periodo, tipo de asunto y dependencia.

Al existir una reducción del tiempo promedio de recepción, emisión y despacho de trámites documentarios se reduce las tareas que son

repetitivas, el armado de cada trámite así mismo la pérdida de documentos.

La interoperabilidad que existe en el trámite documentario es de vital importancia puesto que con el uso y la ejecución de tecnologías, facilitan la gestión y la atención que se brinda al cuidado, es por ello que para trabajar en un entorno tecnológico se debe tener las herramientas necesarias para la interoperabilidad , siendo este conocido como el intercambio de información y noción entre las entidades públicas de diversos niveles de estado, ya que esto permite la cooperación entre las entidades públicas, con ello se facilita lo procesos de administración, negociación y comunicación, así mismo ofrece al ciudadano trámites, servicios ágiles y menor costo, con ello se elimina el empleo de la documentación tradicional y garantiza una mejor seguridad en relación a la información (Pérez, Rodríguez y Palomino, 2021).

Según Martínez (2020), indica que una firma digital es un procedimiento que una entidad aplica a un archivo y persigue el mismo objetivo que una firma convencional, es decir, una firma que confirma la verificación del archivo, realizándose el compromiso en base a lo escrito en el archivo. Una firma electrónica consta de dos partes, una es un procedimiento de firma y la otra es un procedimiento de verificación de firma. Si la firma es real, se acepta la firma, en caso contrario se rechaza la firma.

La firma digital es un proceso matemático, llamado también hash que vincula un documento digital con información. El emisor utiliza la clave privada autenticada para cifrar el hash. El valor hash es único y cada cambio de datos es valor diferente. Este atributo permite a otros usuarios verificar la integridad de los datos. Un documento digital que contiene información sobre el emisor de un documento determinado. Luego, el hash se cifra con la clave privada del emisor con el objetivo de obtener una firma digital que se agrega al documento en cuestión. Esto es típico

para este documento en particular y debido a cambios menores hashes diferentes (Sanhueza, 2018).

Es por ello que el uso de la firma digital, permite que diversas entidades estén relacionadas en la aplicación de ella y es de gran utilidad para la gestión del trámite documental.

En otros estudios, según Ibérico (2013), mediante el estudio nombrado “Mejoramiento de la Gestión de Trámite Documentario Utilizando Firma Digital en el Proyecto Especial Alto Mayo - Moyobamba”, tuvo como fin mejorar la gestión documentaria en el proyecto especial alto mayo a través de la implementación de un sistema de trámite documentario basado en la firma digital, realizando un nivel de investigación explicativo, trabajando con una muestra de 37 usuarios internos, los cuales se les aplicó una encuesta, lo cual tuvo como resultados la reducción de tiempo promedio en el trámite o atención de un documento, así mismo se obtuvo una mejora significativa en la gestión de trámite documental.

Se concluye que después de contrarrestar los resultados del estudio, se comprobó y se aceptó la hipótesis, el cual se indica que mediante la aplicación de la firma digital mejoró significativamente la gestión de trámite documental del Gobierno Regional La Libertad.

## **VI. CONCLUSIONES**

- La aplicación de la firma mejora significativamente la gestión de trámite documental del Gobierno Regional La Libertad. Puesto a ello, se cumplieron los objetivos propuestos en la investigación.
- Se obtuvo una reducción en relación al tiempo promedio de la recepción de trámites documentales en un 60%, antes de la aplicación de la firma digital la recepción tenía una demora 12 minutos y posteriormente de poner en marcha la firma se trabaja en 3 minutos.
- Se obtuvo una reducción en relación al tiempo promedio de la emisión de trámites documentales en un 51.7%, antes de la implementación de la firma digital se demoraba en realizar la emisión 48 minutos y posteriormente de poner en marcha la firma se trabaja en 17 minutos.
- Se obtuvo una reducción en relación al tiempo promedio de despacho de trámites documentales, antes de la implementación de la firma digital se demoraba en realizar la emisión 23 minutos y posteriormente de poner en marcha la firma se trabaja en 4 minutos.
- Finalmente, se logró aumentar el nivel de satisfacción por parte de los clientes en un 46,6 %, teniendo como respuesta que los colaboradores se encuentran bien satisfechos con la gestión.

## VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Gobierno Regional que se emplee en su totalidad el uso de la firma digital, puesto que se comprobó una reducción crucial en relación a la gestión de trámite documentario.
- Se recomienda a la entidad, en apostar por el uso herramientas tecnológicas como la firma digital con la finalidad de reducir trabajos manuales, que demanden costos y el uso de papel.
- Se sugiere a posteriores investigaciones mejorar el uso de la firma digital, con ello poder realizar otras gestiones no solamente la de trámite documentario.
- Se sugiere a posteriores investigaciones emplear otro lenguaje de programación o Java Web para que se pueda trabajar como aplicación móvil con ello reducir más el tiempo de cada proceso que realiza el Gobierno Regional de la Libertad.



## REFERENCIAS

*Analysis of digital signature based on the public key infrastructure.* **Holguin Garcia, Fresia. 2018.** 2, 2018, Hamut'ay, Vol. 5, págs. 89-98. 2313-7878.

**Arispe Alburquerque, Claudia, y otros. 2020.** *La investigación científica.* Guayaquil : Universidad Internacional del Ecuador, 2020. 978-9942-38-578-9.

**Ascayo León, Orlando. 2021.** *Sistema de Trámite Documentario para el Mejoramiento de la Gestión Administrativa en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.* Huánuco : Universidad Nacional Hermilio Valdizán, 2021.

**Ayllon Velarde, Anthony. 2017.** *Análisis, diseño y desarrollo en un sistema de gestión de trámites mediante la metodología SCRUM para la oficina de trámite documentario de la universidad nacional del centro del Perú.* Huancayo : Universidad Peruana Los Andes , 2017.

**Barreto Muñoz, Yohana Milena y Villavicencio Cabrera, Erika. 2017.** *Implementación de un Sistema Web para el Trámite Documentario en la Municipalidad del Centro Poblado de Santa María de Huachipa.* Lima : Universidad San Martin de Porres, 2017.

*Between Electronic Signature and Digital Signature: Approaches on its Regulation in Peru.* **Espinoza Céspedes, José Francisco. 2018.** 41, 2018, Revista IUS , Vol. 12.

**Box Cerdá, Alejandro José. 2017.** *Análisis de rendimiento de SQL Server en sistemas de toma de decisión(OLAP).* Valencia : Universidad de Alicante, 2017.

**Cabello Dolores, Dayana Jackelyn. 2021.** *Implicancia de la firma digital en el proceso de reforma y modernización de un poder del Estado – Perú 2021.* Lima : Universidad César Vallejo, 2021.

**Callupe Marquez, Donald Teofanes. 2018.** *Sistema Workflow para Optimizar la Gestión de Trámite Documentario en la Unidad de Gestión Educativa Local de Bolognesi,* 2018. Huaraz : Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo , 2018.

**Carrillo Riveros, Elinar. 2019.** *Firma Digital para el Proceso de Trámite Documentario en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga* 2016. Juliaca : Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, 2019.

**Chanchí, Gabriel y Álvarez Sánchez, Pedro, Campo Muñoz, Wilmar. 2018.** *ESTRATEGIAS PARA LA ENSEÑANZA DE LÓGICA DE PROGRAMACIÓN EN INGENIERÍA.* Colombia : EIEI ACOFI, 2018.

*CONCEPTUALIZACIÓN DEL RESUMEN DE MENSAJES Y CERTIFICADO DIGITAL.* **Angulo Murillo, Naviera, y otros. 2017.** 2, Ecuador : Revista Científica Multidisciplinaria, 2017, Vol. 1. 2602-8166.

*Design of a document management system for the Universitu of Otavalo.* **Soria Vera, Karen y Diaz Gispert, Lidia Ines. 2020.** 73, 2020, Conrado, Vol. 16. 1990-8644.

**Diaz Tunjar, Thalia. 2019.** *La Firma Digital y su Impacto en la Gestión Documentaria del Instituto Nacional de Salud* 2018. Tingo María : Instituto Nacional de Salud, 2019.

*Firma digital basada en criptografía asimétrica para generación de historial clínico.* **Cordova Ramirez, Jose, y otros. 2020.** 4, 2020, 3C Tecnología. Glosas de innovación aplicadas a las Pyme, Vol. 9, págs. 65-6. 2254-4143.

*Firma digital en el Instituto Nacional de Salud.* **Rojas Mezarina, Leonardo. 2014.** s.l. : Instituto Nacional de Salud, 2014. 1683-7487.

*Firma Digital Utilización de la Firma en el Ámbito Notarial.* **Gras, Dolores. 2019.** 2019, Anuario del Derecho Civil, Vol. 13, págs. 159-168. 2683-6920.

*Firma Digital: Instrumento de trasmisión de información a entidades financieras.* **Rodriguez Castro, M, Suarez Botero, D y Meneses Durango, C. 2011.** 2011, Revista de avances en sistemas e informática , pág. 8.

**Gabriel, Julio, y otros. 2017.** *Diseños experimentales: Teoría y práctica para experimentos agropecuarios.* Ecuador : Grupo COMPAS, Universidad Estatal del Sur de Manabí (UNESUM), 2017. 978-9942-750-50-1.

*Gestión documental, de información, del conocimiento e inteligencia organizacional: particularidades y convergencia para la toma de decisiones estratégicas.* **Rodríguez Cruz, Yunier, Castellanos Crespo, Antonieta y Ramirez Peña, Zaylí.** 2016. 2, 2016, Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, Vol. 27. 2307-2113.

*Guía para la configuración de la Interfaz Nativa de Java.* **Moreno Espino, Maily, Ramos Guerra, Raymel y Bacallao Leiva, Yelian.** 2018. 19, Medellín : Lámpsakos, 2018, Vol. 1. 2145-4086.

**Hernandez Sampieri, Roberto, Feenandez Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar.** 2014. *Metodología de la Investigación.* 6a ed. México : McGraw-Hill, 2014. 978-1-4562-2396-0.

**Herrera García, Maikel.** 2018. *Implementación De Un Sistema Web De Gestión De Trámite Documentario Para Optimizar Los Procesos En El Área De Mesa De Partes En La Municipalidad Distrital De Bellavista Sullana;* 2016. Piura : Universidad Católica Los Ángeles, 2018.

**Huamaní Anahua, Silvia Karina.** 2019. *Java y Base de Datos.* Moquegua : Universidad José Carlos Mariátegui, 2019.

**Iberico Suarez, Lee.** 2013. *Mejoramiento de la Gestión de Trámite Documentario Utilizando Firma Digital en el Proyecto Especial Alto Mayo - Moyobamba.* Tarapoto : Proyecto Especial Alto Mayo, 2013.

*Interoperabilidad en la gestión documentaria en el sector público.* **Perez Vasquez, María, Rodriguez Vasquez, Julio y Palomino Alvarado, Gabriela.** 2021. 1, México : Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 2021, Vol. 5. 2707-2215.

*Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria.* **Lozada, José.** 2014. 1, Ecuador : Ciencia América: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, 2014, Vol. 3. 1390-9592.

*La Implementación de la Firma Digital en Bolivia.* **Medinaceli Diaz, Karina Ingrid.** 2016, Investigación y Tecnología, Vol. 4, págs. 30-41. 2306-0522.

**Lopez Torres, Dera Ysabel.** 2020. *Digitalización para Mejorar el Trámite Documentario en la Municipalidad de Ciudad de Dios, Provincia de Pacasmayo - La Libertad, 2020.* Pimentel : Universidad Señor de Sipan, 2020.

**Lozada Silvia, Kiara Raquel.** 2019. *El Presupuesto Financiero Como Herramienta Para La Toma De Decisiones En La Empresa Agro Pbs En El Distrito De San Martín De Porres En El Año 2019.* San Martín de Porres : Universidad Peruana de las Américas, 2019.

**Martínez Gelves, Sandra.** 2020. *La Firma Digital En La Cédula De Ciudadanía* . Bogotá : Universidad Externado de Colombia, 2020.

**Meca Rosillo, Frank.** 2019. *Gestión de Calidad en Trámite Documentario en Empresas Privadas.* Piura : Universidad Nacional de Piura, 2019.

*Metodología de Investigación en Educación Médica.* **Reidi Martinez, Lucy Maria.** 2013. 6, México : Investigación en Educación Médica, 2013, Vol. 2. 2007-5057.

**Morales Sandoval, Miguel, Díaz Perez, Arturo y Dominguez Perez, Luis.** 2013. *Firma electrónica: concepto y requerimientos para su puesta en práctica.* México : Centro de Investigación de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, 2013.

**Nuñez Ahumada, Juan Diego.** 2019. *Aplicación de Redes Neuronales Artificiales en la Firma Digital - Empresa "NOVA SYSTEM" - Huánuco 2019.* Huánuco : Universidad Nacional "Hermilio Valdizán", 2019.

**Oncebay Vera, Jocelyn.** 2018. *"Sistemas de Información en Pymes": una revisión de la literatura científica.* Lima : Universidad Privada del Norte, 2018.

**Pérez Marqués, María.** 2011. *Microsoft SQL Server 2008 R2. Motor de base de datos y administración.* España : RC Libros, 2011. 97884938312-3-3.

**Pilamunga Cunalata, Alex Javier. 2021.** *Sistema de Gestión Documental para el proceso de trámites en la FIACA de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.* Tulcán : Universidad Politécnica Estatal del Carchi, 2021.

*Población y muestra.* **Robles Pastor, Blanca. 2019.** 1, Trujillo : PuebloCont, 2019, Vol. 30. 2617 - 9474.

*Propuesta de un modelo de gestión de trámite documentario para la UNPRG basado en la creación de una ventanilla única bajo el estándar BPM y un sistema web de consulta como soporte.* **Rios, Pilar y Bravo, Angelica. 2020.** 1, s.l. : Revista Clake Education, 2020, Vol. 1. 2708-5287.

**Quispe Obregón, Johnny y Vilchez Huachaca, Jewer. 2017.** *Relación entre la implementación de un sistema de trámite documentario y la gestión documentaria de la municipalidad distrital del Rímac.* Lima : Universidad San Ignacio de Loyola, 2017.

**Real Academia Española. 2014.** 2014.

*Records Management Support in the Interoperability Framework for the Portuguese Public Administration.* **Viegas, Catarina, y otros. 2019.** 3, Portugal : s.n., 2019, In Proceedings of the 21st International Conference on Enterprise Information Systems (ICEIS 2019), Vol. 10, págs. 84-94. 978-989-758-375-8.

*Research protocol VII. Validity and reliability of the measurements.* **Vilasís Keever, Miguel, Marquez Gonzalez, Horacio y Zurita Cruz, Jessie. 2018.** 4, México : Revista Alergia México, 2018, Vol. 65, págs. 414-421. 2448-9190.

**Rojas Coanqui, Ruth Jackeline. 2021.** *Gestión Administrativa y Gestión de trámite documentario en una universidad pública, Cercado de Lima 2021.* Lima : Universidad César Vallejo, 2021.

**Roman Arenaza, Roque. 2019.** *Lenguajes de Programación JavaScript.* Lima : Universidad Nacional de Educación, 2019.

**Sanhueza, Matias. 2018.** *Plan de implementación de Firma Digital en la Universidad Nacional de Río Negro.* Argentina : Río Negro, 2018.

**Vasquez Paredes, Jorge. 2019.** *Desarrollo de un Sistema Web para Mejorar La Gestión del Trámite Documentario en el Área de Investigación de la Universidad Privada de la Selva Peruana, Iquitos - 2019.* Iquitos : Universidad Privada de la Selva Peruana, 2019.

**Vega Caspa, Jessica y Portugal Vargas, Paulo. 2021.** *Servicio para la generación de firma digital y autenticación electrónica usando los certificados digitales contenidos en el DNI electrónico.* Lima : Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, 2021.

**Yrivarren Lazo, Jorge Luis. 2015.** *Identidad, Identificación y Persona Humana: Por la institución de los diverso. La identificación desde los registros parroquiales al DNI electrónico.* Lima : Identidad Digital, 2015.

## ANEXOS

### ANEXO 01 – MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 10. Matriz de Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores	Escala de Medición
<b>Gestión de Trámite Documentario</b>	Se considera como un conjunto de procedimientos que permiten a las organizaciones y con ello tener el manejo de la localización física, el estado reciente y anterior de los documentos que ingresa y se realiza dentro (Callupe Marquez, 2018).	Se hará el análisis mediante el uso de guías de observación con el fin de medir los tiempos promedios y se aplicará una encuesta para la medición de la satisfacción	Tiempo promedio de recepción de los trámites documental	De Razón
			Tiempo promedio de la emisión de trámites documentales	
			Tiempo promedio de despacho de los trámites documentales	
			Nivel de satisfacción de los trabajadores	
<b>Firma Digital</b>	Se indica que es un tipo de firma en la cual se emplea una técnica relacionada a la criptografía asimétrica, con uso de un par de códigos (Espinoza Céspedes, 2018).	Será trabajada bajo el marco IOFE para la veracidad y validez de los certificados digitales.	Validez	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO 02 – INDICADORES DE VARIABLES

**Tabla 11. Indicadores de Variables**

N.º	Objetivo Específico	Indicadores	Descripción	Técnica / Instrumento	Unidad De Medida	Modo De Cálculo
1	Disminuir el tiempo promedio de recepción de los trámites documentales.	Tiempo promedio de recepción de los trámites documentales.	Reducir el tiempo promedio de recepción de los trámites documentales.	Medición de Tiempo / Cronómetro	minutos	$TPR = \sum \frac{TR1 - TE1}{N}$ <p>-TR1: Tiempo de recepción</p> <p>-TTR: Tiempo de total de recepción</p>
2	Disminuir el tiempo promedio de la emisión de los trámites documentales.	Tiempo promedio de emisión de los trámites documentales.	Reducir el tiempo promedio de emisión de los trámites documentales.	Medición de Tiempo / Cronómetro	minutos	$TPE = \sum \frac{TEF - TEI}{N}$ <p>TEF: Tiempo de Emisión Final</p> <p>TEI: Tiempo de Emisión Inicial</p>
3	Disminuir el tiempo promedio de despacho de los trámites documentales.	Tiempo promedio de despacho de los trámites documentales.	Reducir el tiempo promedio de despacho de los trámites documentales.	Medición de Tiempo / Cronómetro	minutos	$TPD = \sum \frac{TFD - TED}{N}$ <p>TFD: Tiempo de firma de documento</p> <p>TED: Tiempo de entrega de documento</p>
4	Aumentar el nivel de satisfacción de los trabajadores.	Determina el nivel de satisfacción de los trabajadores.	Aumentar el nivel de satisfacción de los trabajadores.	Encuesta / Cuestionario	Mensual	$NSTGRL = \frac{\sum_{i=1}^n (NST)i}{n} \times 100$ <p>NST = Número de preguntas</p> <p>N= Número de Trabajadores</p>

Fuente: Elaboración propia.



## ANEXO 03 – ENCUESTA DE SATISFACCIÓN



**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN INGENIERÍA DE SISTEMAS CON  
MENCION EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
ENCUESTA APLICADA A TRABAJADORES DE LA SEDE CENTRAL DEL  
GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD**

**Instrucciones:** Buenos días/tardes, le saluda Carlos Chunga Montero, estudiante del programa académico de Maestría en Ingeniería de Sistemas con Mención en Tecnologías de la Información de la Universidad César Vallejo; la presente encuesta es realizada como instrumento de investigación, siendo esta de mucha utilidad que pueda contestar este breve cuestionario respecto a la satisfacción en la gestión del trámite documentario que realiza el Gobierno Regional de la Libertad.

- 1. ¿Cómo calificas la satisfacción que obtienes en el proceso de la recepción de documentos de trámite documentario?**
  - a. Pésimo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Muy bueno
  
- 2. ¿Cómo calificas la satisfacción que obtienes en el proceso de la emisión de documentos de trámite documentario?**
  - a. Pésimo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Muy bueno
  
- 3. ¿Cómo calificas la satisfacción que obtienes en el proceso de despacho de documentos de trámite documentario?**
  - a. Pésimo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Muy bueno
  
- 4. ¿Cómo calificas la satisfacción que tienes con respecto a la rapidez en la realización de procesos de trámites documentarios?**
  - a. Pésimo
  - b. Malo
  - c. Regular
  - d. Bueno
  - e. Muy bueno

Figura 18. Encuesta de Satisfacción – I

5. **¿Cómo calificas la satisfacción que tienes con respecto a la solicitud de los trámites documentarios?**
- |            |              |
|------------|--------------|
| a. Pésimo  | d. Bueno     |
| b. Malo    | e. Muy bueno |
| c. Regular |              |
6. **¿Cómo calificas la satisfacción que tienes en el tiempo de recepción documentos de tramites documentarios?**
- |            |              |
|------------|--------------|
| a. Pésimo  | d. Bueno     |
| b. Malo    | e. Muy bueno |
| c. Regular |              |
7. **¿Cómo calificas la satisfacción que tienes en el tiempo de emisión documentos de trámites documentarios?**
- |            |              |
|------------|--------------|
| a. Pésimo  | d. Bueno     |
| b. Malo    | e. Muy bueno |
| c. Regular |              |
8. **¿Cómo calificas la satisfacción que tienes en el tiempo de despacho de documentos de trámites documentarios?**
- |            |              |
|------------|--------------|
| a. Pésimo  | d. Bueno     |
| b. Malo    | e. Muy bueno |
| c. Regular |              |
9. **¿Cómo calificas la satisfacción que tienes con respecto al tiempo de la realización de procesos de trámites documentarios?**
- |            |              |
|------------|--------------|
| a. Pésimo  | d. Bueno     |
| b. Malo    | e. Muy bueno |
| c. Regular |              |
10. **Indique tu grado de satisfacción en relación a la Gestión de Trámites Documentarios que brinda el Gobierno Regional de la Libertad.**
- |            |              |
|------------|--------------|
| a. Pésimo  | d. Bueno     |
| b. Malo    | e. Muy bueno |
| c. Regular |              |

Figura 19. Encuesta de Satisfacción – II

## ANEXO 04 - CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Trabajadora	Preguntas										TOTAL
Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
3	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	22
4	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
5	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	22
6	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	22
7	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
8	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	24
9	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34
10	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
11	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
12	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
13	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
14	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
15	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34
16	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
17	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	22
18	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
19	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	24
20	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34
21	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
22	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
23	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
24	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
25	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
26	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34
27	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
28	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	22
29	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
30	1	2	2	3	2	2	2	2	3	3	22
31	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	22
32	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
33	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	24
34	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34
35	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
36	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
37	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
38	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
39	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
40	3	3	4	3	4	3	4	4	3	3	34
41	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
42	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	22
43	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3	23
	0.23	0.17	0.48	0.00	0.51	0.12	0.48	0.48	0.14	0.00	15.13
											2.60

<b>K -</b>	<b>10</b>	item
<b>K/(K-1) -</b>	<b>1.111</b>	
$\sum_{i=1}^k s_i^2 =$	<b>2.60</b>	
$S_j^2 =$	<b>15.13</b>	
<b>ALFA -</b>	<b>0.920</b>	

Figura 20. Confiabilidad del Instrumento

## ANEXO 05 – CARTA DE ACEPTACIÓN



GERENCIA GENERAL REGIONAL



Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia

Trujillo, 27 de Octubre del 2021

### CARTA N° 000002-2021-GRLL-GGR

**Señor :** DR. EMILIO ALBERTO SORIANO PAREDES  
JEFE DE LA UNIDAD DE POSGRADO - TRUJILLO  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO S.A.C.

**Asunto :** CARTA DE ACEPTACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

De mi especial consideración;

Es grato dirigirme a Usted, para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que este despacho **ACEPTA** que el maestrando **CARLOS ENRIQUE CHUNGA MONTERO**, realice el Proyecto de Investigación denominado **“APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE FIRMA DIGITAL PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE TRAMITE DOCUMENTAL DEL GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD”**.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente por  
LUIS ROGGER RUIZ DIAZ  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD

c.c.:  
LRQ/ysa



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Gobierno Regional La Libertad, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.regionalibertad.gob.pe:8181/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: YPYUBXF



Figura 21. Carta de Aceptación

## ANEXO 07 – CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DEL DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN

 <b>GERENCIA GENERAL REGIONAL</b>	 <b>GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD</b> FIRMA DIGITAL	Firmado digitalmente por RUIZ DIAZ Luis Rogger FAU 20460374246 hard Módulo: Soy el autor del documento Fecha: 20.12.2021 15:29:16 -05:00
Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia		
Trujillo, 20 de Diciembre del 2021		
<b>CARTA N° 000003-2021-GRLL-GGR</b>		

**Sr.** : DR. EMILIO ALBERTO SORIANO PAREDES  
JEFE DE LA UNIDAD DE POSGRADO – TRUJILLO  
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO S.A.C.

**Asunto** : CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN DEL DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN.

De mi especial consideración;

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo cordialmente en nombre de la GERENCIA GENERAL REGIONAL del GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD, hago de su conocimiento que, en mérito al requerimiento solicitado por el maestrando CHUNGA MONTERO, CARLOS ENRIQUE identificado con DNI 02897493, con su investigación titulada “APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE FIRMA DIGITAL PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE TRAMITE DOCUMENTAL DEL GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD”, otorgo mi CONFORMIDAD Y ACEPTACIÓN, de su implementación en nuestra institución.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente por  
LUIS ROGGER RUIZ DIAZ  
GERENCIA GENERAL REGIONAL  
GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD

L.R.D.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por Gobierno Regional La Libertad, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.regionalibertad.gob.pe:8181/verifica/inicio.do> e ingresando el siguiente código de verificación: PXP5WYB



Figura 22. Carta de Conformidad y Aceptación del Desarrollo de la Investigación



**MANUAL DE USUARIO  
SISTEMA DE GESTIÓN  
DOCUMENTAL  
SGD - FIRMA DIGITAL**

## 1. Recepción de Documento

Para recibir un documento, situarse sobre el menú **DOCUMENTOS** y hacer clic en la opción **“Recepción de Documentos”**. Esta opción nos permite visualizar los documentos que han sido enviados al usuario o unidad orgánica. Así mismo, se puede recibir documentos, ingresando en la opción **“NO LEÍDOS”** del Menú de Resumen.

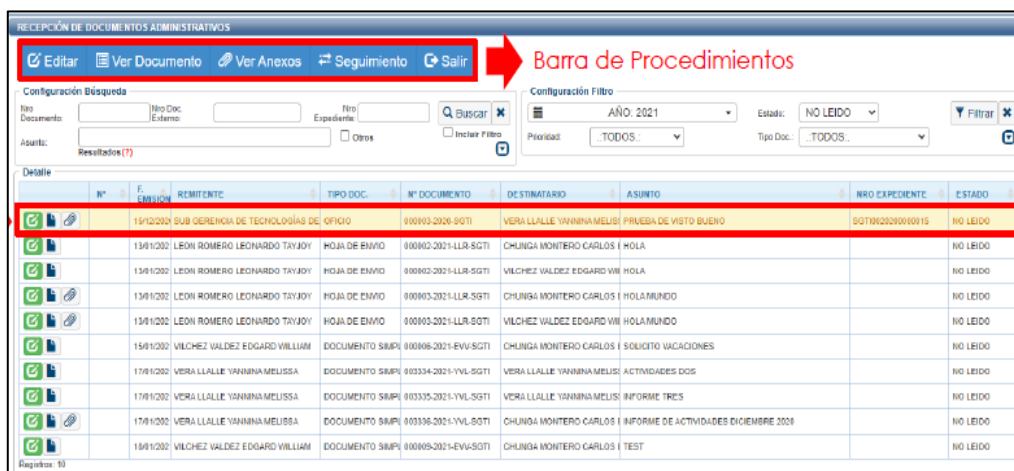


### 1.1. Recibir Documentos

Una vez en la pantalla de Recepción de Documentos, se muestra una bandeja con los documentos pendientes de recibir.

Para interactuar con los documentos de la bandeja, es necesario usar la Barra de Procedimientos o las Acciones de la bandeja:

- Editar: Muestra los datos del documento para ver o modificar.
- Ver Documento: Muestra el documento en PDF.
- Ver Anexos: Muestra los anexos adjuntos al documento.



**RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS**

[Editar](#)
[Ver Documento](#)
[Ver Anexos](#)
[Seguimiento](#)
[Salir](#)
Barra de Procedimientos

**Configuración Búsqueda**  
 No Documento:  No Doc. Externo:  Expediente:     
 Asunto:   Otros  Incluir Filtro

**Configuración Filtro**  
 Año: 2021 Estado: NO LEIDO    
 Prioridad: TODOS Tipo Doc.: TODOS

N°	EMISIÓN	REMITENTE	TIPO DOC.	N° DOCUMENTO	DESTINATARIO	ASUNTO	NRO EXPEDIENTE	ESTADO
	15/12/2021	SUB GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE OFICIO		000103-2020-SGTI	VERA LLALLE YANNINA MELISSA	PRUEBA DE VISTO BUENO	SGTIN20210010015	NO LEIDO
	13/01/2021	LEON ROMERO LEONARDO TAYJOY	HOJA DE ENVÍO	000102-2021-LLR-SGTI	CHUNGA MONTERO CARLOS	HOLA		NO LEIDO
	13/01/2021	LEON ROMERO LEONARDO TAYJOY	HOJA DE ENVÍO	000102-2021-LLR-SGTI	VILCHEZ VALDEZ EDGARD VIII	HOLA		NO LEIDO
	13/01/2021	LEON ROMERO LEONARDO TAYJOY	HOJA DE ENVÍO	000103-2021-LLR-SGTI	CHUNGA MONTERO CARLOS	HOLA MUNDO		NO LEIDO
	13/01/2021	LEON ROMERO LEONARDO TAYJOY	HOJA DE ENVÍO	000103-2021-LLR-SGTI	VILCHEZ VALDEZ EDGARD VIII	HOLA MUNDO		NO LEIDO
	15/01/2021	VILCHEZ VALDEZ EDGARD WILLIAM	DOCUMENTO SRMP	000106-2021-EVV-SGTI	CHUNGA MONTERO CARLOS	SOLICITO VACACIONES		NO LEIDO
	17/01/2021	VERA LLALLE YANNINA MELISSA	DOCUMENTO SRMP	003334-2021-YVL-SGTI	VERA LLALLE YANNINA MELISSA	ACTIVIDADES DOS		NO LEIDO
	17/01/2021	VERA LLALLE YANNINA MELISSA	DOCUMENTO SRMP	003335-2021-YVL-SGTI	VERA LLALLE YANNINA MELISSA	INFORME TRES		NO LEIDO
	17/01/2021	VERA LLALLE YANNINA MELISSA	DOCUMENTO SRMP	003336-2021-YVL-SGTI	CHUNGA MONTERO CARLOS	INFORME DE ACTIVIDADES DICIEMBRE 2020		NO LEIDO
	18/01/2021	VILCHEZ VALDEZ EDGARD WILLIAM	DOCUMENTO SRMP	000105-2021-EVV-SGTI	CHUNGA MONTERO CARLOS	TEST		NO LEIDO

Registros: 10

Para recibir un documento, seleccionarlo haciendo clic en la primera columna “**Mostrar**”, el documento se resaltará de color amarillo, y luego hacer clic en el botón “**EDITAR**” de la Barra de Procedimientos o en el icono de acceso rápido de edición. Esta opción de acceso rápido tendrá un color especial según el grado de prioridad que le haya dado el emisor.

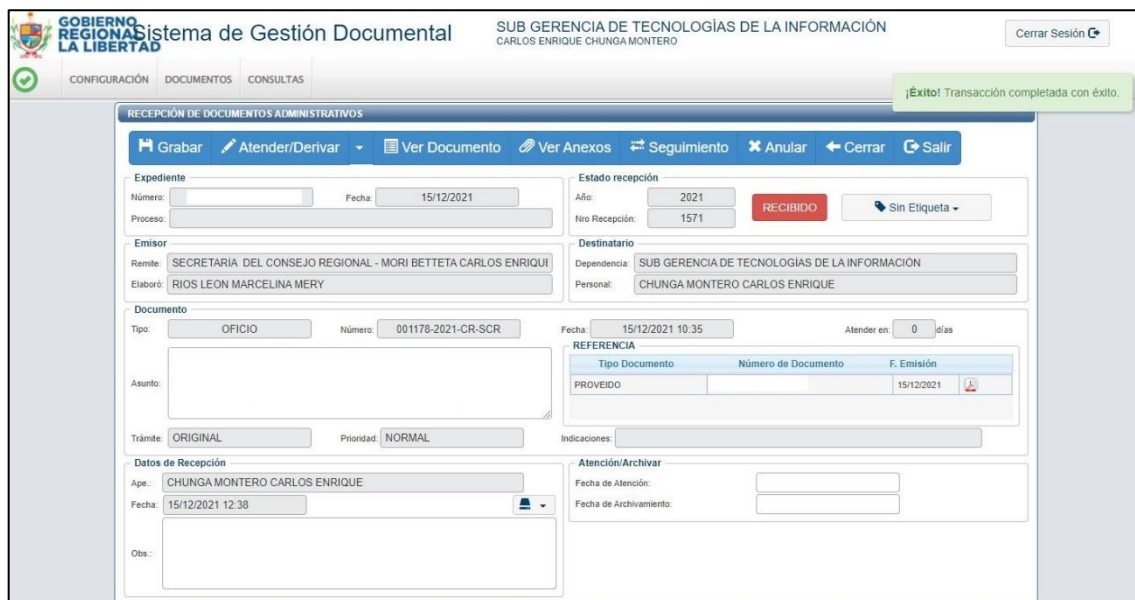
- Verde: Prioridad Normal.
- Amarillo: Prioridad Urgente.
- Rojo: Prioridad Muy Urgente.

Al abrirse el documento, se deberá verificar la información y de ser conforme, recibir el documento haciendo clic en el botón “**RECIBIR**” de la Barra de Procedimientos.



Al presionar el botón “**RECIBIR**” se muestra un mensaje de confirmación de Recibir Documento, si estamos conformes presionamos **Aceptar**.

La confirmación de la recepción crea un Número de Recepción correlativo por unidad orgánica, y cambia el estado a del documento de “NO LEÍDO” a “RECIBIDO”.



**GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD** Sistema de Gestión Documental SUB GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN CARLOS ENRIQUE CHUNGA MONTERO Cerrar Sesión

CONFIGURACIÓN DOCUMENTOS CONSULTAS ¡Éxito! Transacción completada con éxito.

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

Grabar Atender/Derivar Ver Documento Ver Anexos Seguimiento Anular Cerrar Salir

Expediente: Número: Fecha: 15/12/2021 Estado recepción: Año: 2021 Nro Recepción: 1571 RECIBIDO Sin Etiqueta

Emisor: Remite: SECRETARIA DEL CONSEJO REGIONAL - MORI BETTETA CARLOS ENRIQUE Destinatario: Dependencia: SUB GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Elaborador: RIOS LEON MARCELINA MERY Personal: CHUNGA MONTERO CARLOS ENRIQUE

Documento: Tipo: OFICIO Número: 001178-2021-CR-SCR Fecha: 15/12/2021 10:35 Atender en: 0 días

Asunto: REFERENCIA

Tipo Documento	Número de Documento	F. Emisión
PROVEIDO		15/12/2021

Trámite: ORIGINAL Prioridad: NORMAL Indicaciones:

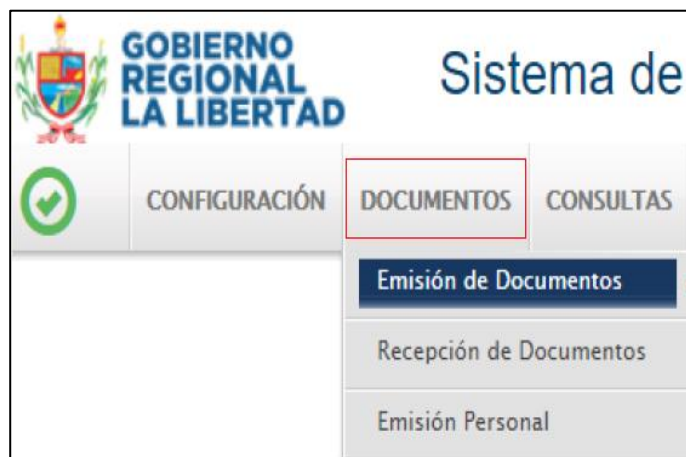
Datos de Recepción: Ape: CHUNGA MONTERO CARLOS ENRIQUE Fecha: 15/12/2021 12:38

Atención/Archivar: Fecha de Atención: Fecha de Archivar:

Obs.:

## 2. Emisión de Documento

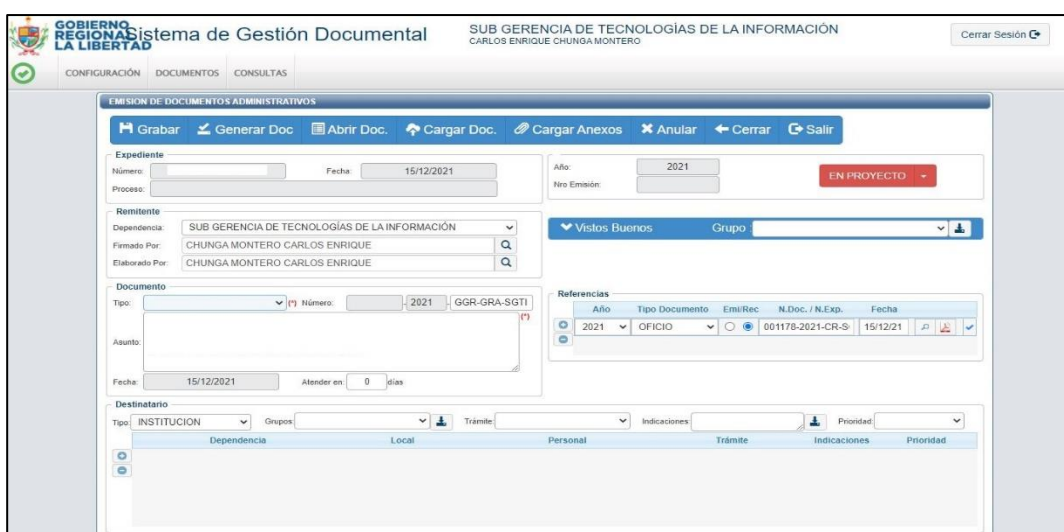
Para acceder a la ventana, desplegar el menú DOCUMENTOS y hacer clic en la opción “Emisión de Documento”



Esta opción sirve para generar los documentos a utilizar por la unidad orgánica correspondiente, los cuales serán firmados por el funcionario a cargo. En la ventana abierta se muestra una lista de documentos, por defecto en estado “**EN PROYECTO**”.



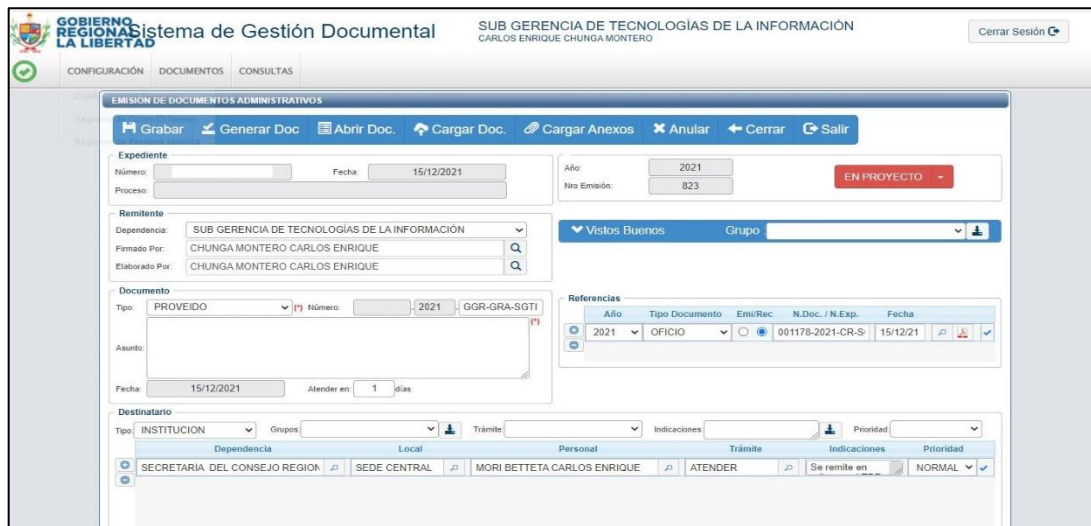

## 2.1. Crear Nuevo Documento



Aquí se procede a registrar los datos del documento:

- a) Tipo de documento:** seleccionar informe, oficio, memorando, proveído u otros según corresponda.
- b) Asunto:** consignar el asunto del documento, no se deberá colocar “el asunto que se indica”, “el asunto de la referencia”, “lo solicitado”, entre otras frases que no indiquen de qué se trata el documento.
- c) Días de atención:** se ingresará el plazo en el que se necesita la atención del documento.
- d) Destinatario:** agregar la(s) unidad(es) orgánica(s) destino del documento.
- e) Referencia:** documento de referencia si es que fuese necesario.

Finalmente, hacer clic en el botón “GRABAR”. Se generará un **Número de Expediente** (código único) y un **Número de Emisión**.



**GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD** Sistema de Gestión Documental SUB GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN CARLOS ENRIQUE CHUNGA MONTERO Cerrar Sesión

**EMISION DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS** Grabar Generar Doc. Abrir Doc. Cargar Doc. Cargar Anexos Anular Cerrar Salir

**Expediente**  
 Número: [ ] Fecha: 15/12/2021 Año: 2021 Nro Emisión: 823 **EN PROYECTO**

**Remitente**  
 Dependencia: SUB GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Firmado Por: CHUNGA MONTERO CARLOS ENRIQUE Elaborado Por: CHUNGA MONTERO CARLOS ENRIQUE

**Documento**  
 Tipo: PROVEIDO Número: [ ] 2021 GGR-GRA-SGTI Asunto: [ ] Fecha: 15/12/2021 Atender en: 1 días

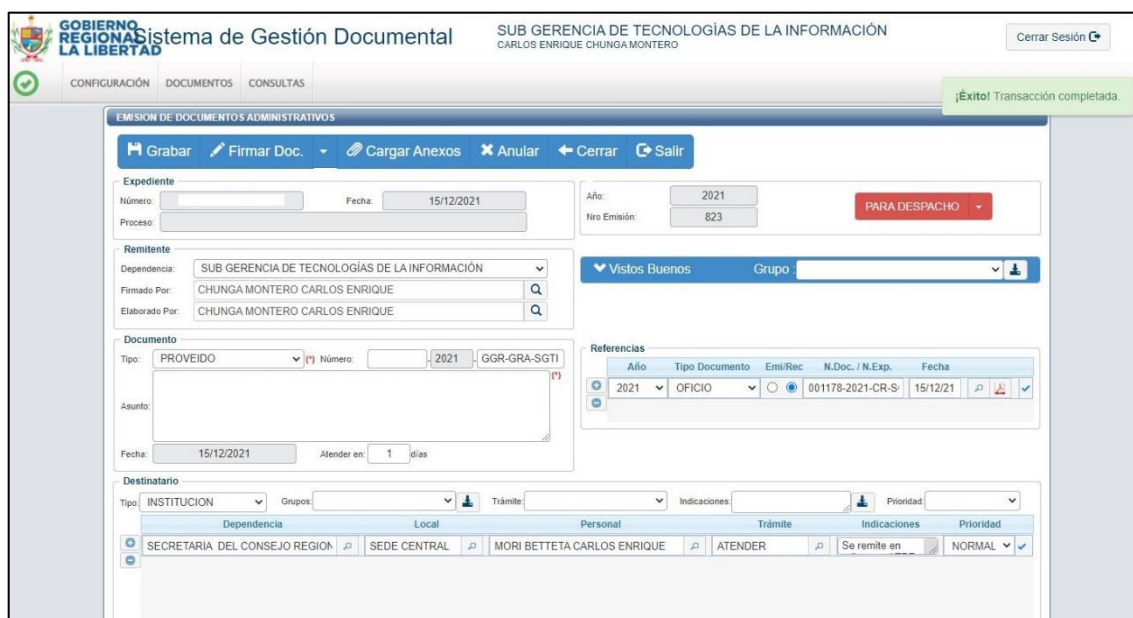
**Referencias**  

Año	Tipo Documento	Emi/Rec	N.Doc. / N.Exp.	Fecha
2021	OFICIO		001178-2021-CR-S	15/12/21

**Destinatario**  
 Tipo: INSTITUCION Grupos: [ ] Trámite: [ ] Indicaciones: [ ] Prioridad: [ ]

Dependencia	Local	Personal	Trámite	Indicaciones	Prioridad
SECRETARIA DEL CONSEJO REGION	SEDE CENTRAL	MORI BETTETA CARLOS ENRIQUE	ATENDER	Se remite en	NORMAL

Luego, será necesario interactuar con la **Barra de Procedimientos**. Al haber grabado el documento, se deberá hacer clic en el botón **“GENERAR DOCUMENTO”**. Se desplegará una plantilla en Word donde se podrá redactar el contenido del documento.



**GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD** Sistema de Gestión Documental SUB GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN CARLOS ENRIQUE CHUNGA MONTERO Cerrar Sesión

**EMISION DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS** Grabar Firmar Doc. Cargar Anexos Anular Cerrar Salir

**Expediente**  
 Número: [ ] Fecha: 15/12/2021 Año: 2021 Nro Emisión: 823 **PARA DESPACHO**

**Remitente**  
 Dependencia: SUB GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Firmado Por: CHUNGA MONTERO CARLOS ENRIQUE Elaborado Por: CHUNGA MONTERO CARLOS ENRIQUE

**Documento**  
 Tipo: PROVEIDO Número: [ ] 2021 GGR-GRA-SGTI Asunto: [ ] Fecha: 15/12/2021 Atender en: 1 días

**Referencias**  

Año	Tipo Documento	Emi/Rec	N.Doc. / N.Exp.	Fecha
2021	OFICIO		001178-2021-CR-S	15/12/21

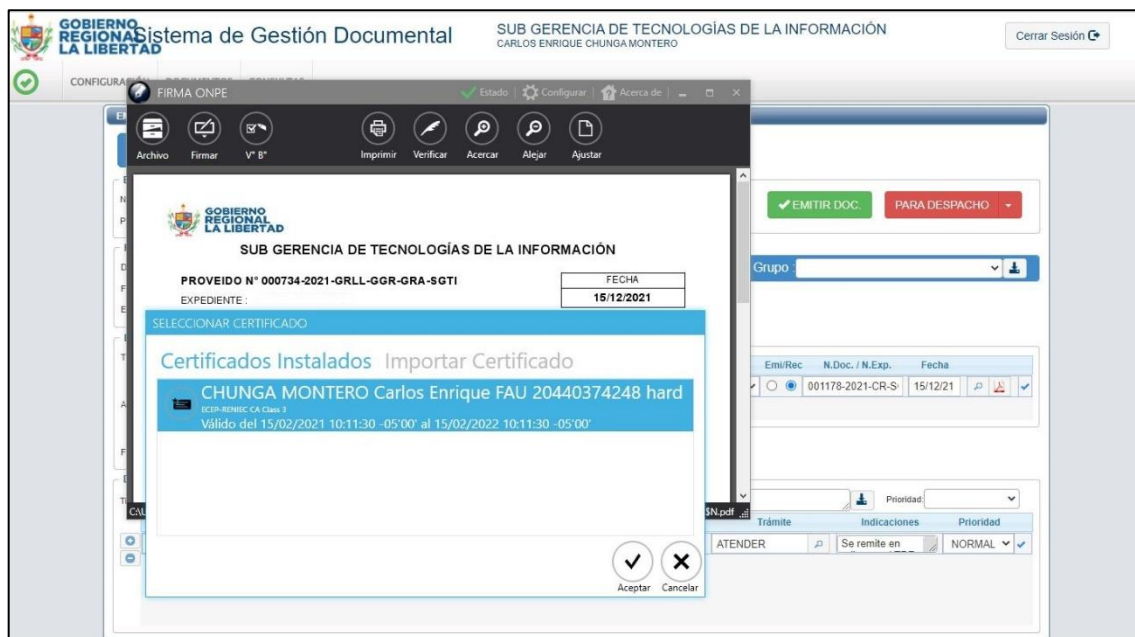
**Destinatario**  
 Tipo: INSTITUCION Grupos: [ ] Trámite: [ ] Indicaciones: [ ] Prioridad: [ ]

Dependencia	Local	Personal	Trámite	Indicaciones	Prioridad
SECRETARIA DEL CONSEJO REGION	SEDE CENTRAL	MORI BETTETA CARLOS ENRIQUE	ATENDER	Se remite en	NORMAL

¡Éxito! Transacción completada

Como último paso se debe cambiar el estado del documento de “Como último paso se debe cambiar el estado del documento de **“EN PROYECTO”** a **“PARA DESPACHO”**.” a **“PARA DESPACHO”**.”

Si el documento anexo es un archivo PDF y necesita ser firmado, marcar la opción **Requiere Firmar**.

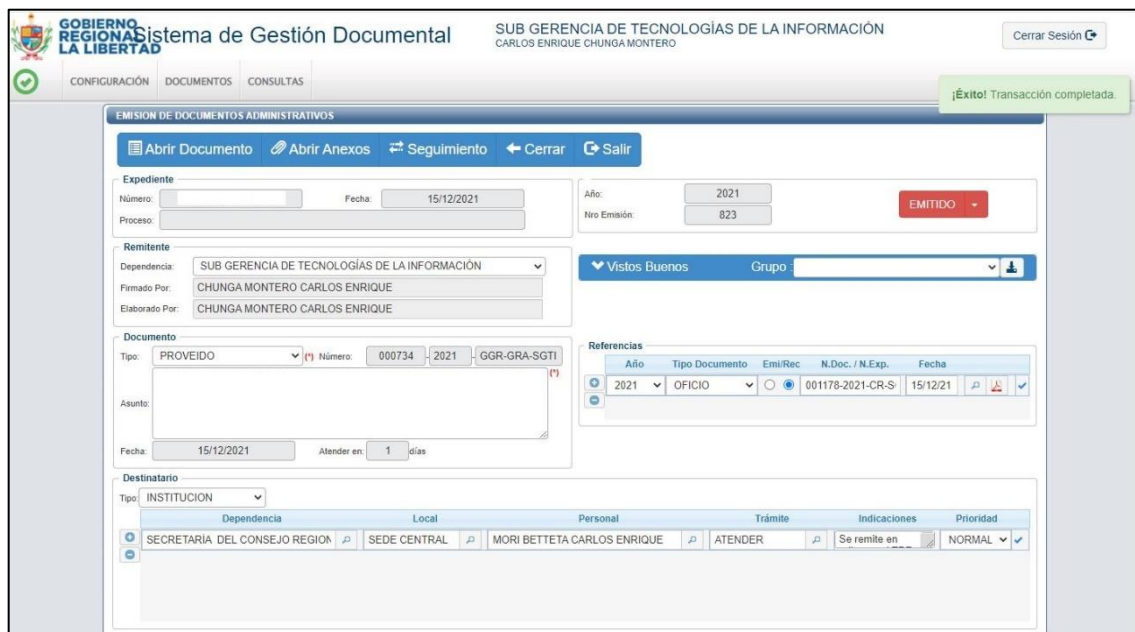


En el documento aparecerá la Firma Digital, tal como se muestra a continuación:



Luego se deberá cerrar el software de firma digital y se procede a emitir el documento, haciendo clic en el botón “EMITIR DOCUMENTO”.

El estado cambiará de “EN PROYECTO” a “EMITIDO”, y el destinatario del documento ya podrá recibirlo.



**GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD** Sistema de Gestión Documental

SUB GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
CARLOS ENRIQUE CHUNGA MONTERO

Cerrar Sesión

CONFIGURACIÓN DOCUMENTOS CONSULTAS

¡Éxito! Transacción completada.

**EMISION DE DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS**

**Expediente**  
 Número:  Fecha:   
 Año:   
 Nro Emisión:  EMITIDO

**Remite**  
 Dependencia:   
 Firmado Por:   
 Elaborado Por:

**Documento**  
 Tipo:  (\*) Número:  -  -  (\*)  
 Asunto:   
 Fecha:  Atender en:  días

**Vistos Buenos** Grupo:

**Referencias**

Año	Tipo Documento	Emi/Rec	N.Doc. / N.Exp.	Fecha
2021	OFICIO		001178-2021-CR-S	15/12/21

**Destinatario**  
 Tipo: 

Dependencia	Local	Personal	Trámite	Indicaciones	Prioridad
SECRETARÍA DEL CONSEJO REGIONAL	SEDE CENTRAL	MORI BETTETA CARLOS ENRIQUE	ATENDER	Se remite en	NORMAL