



FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA DIGITALIZACIÓN DE
EXPEDIENTES EN LA OFICINA DE LOS ÓRGANOS DE INVESTIGACIÓN DEL
EJÉRCITO

Línea de investigación:

Sistemas de información y optimización

Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de
Ingeniero de Sistemas

Autor:

Mendoza Gómez Sánchez, Ángel Junior

Asesor:

Aparicio Montenegro, Pablo Roberto

ORCID: 0000-0001-6034-9536

Jurado:

López Juárez, Bertha Beatriz

Lezama Gonzales, Pedro Martín

Cohello Aguirre, Rogelio Gonzalo

Lima - Perú

2024



Implementación de un sistema para la digitalización de expedientes en la oficina de los Órganos de Investigación del Ejército

INFORME DE ORIGINALIDAD

29%

INDICE DE SIMILITUD

28%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

18%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	es.wikipedia.org Fuente de Internet	6%
2	lexsoluciones.com Fuente de Internet	5%
3	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	3%
4	idoc.pub Fuente de Internet	3%
5	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
8	sistemastectuxtla.net Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS
IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA PARA LA DIGITALIZACIÓN DE EXPEDIENTES
EN LA OFICINA DE LOS ÓRGANOS DE INVESTIGACIÓN DEL EJÉRCITO

Línea de Investigación:
Sistemas de Información y Optimización
Experiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Autor

Mendoza Gómez Sánchez, Ángel Junior

Asesor

Aparicio Montenegro, Pablo Roberto

ORCID: 0000-0001-6034-9536

Jurado

López Juárez, Bertha Beatriz

Lezama Gonzales, Pedro Martín

Cohello Aguirre, Rogelio Gonzalo

Lima - Perú

2024

Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico a mis padres, que fueron la principal fuente de apoyo en mis estudios, que siempre con sus consejos y apoyo desearon este importante logro.

INDICE

RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Trayectoria del autor.....	11
1.2. Descripción de la institución.....	12
1.3. Organigrama de la institución.....	15
1.5. Áreas y funciones desempeñadas.....	16
II. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS	20
III. APORTES MAS DESTACABLES DE LA EMPRESA.....	78
IV. CONCLUSIONES	80
V. RECOMENDACIONES	81
VI. REFERENCIAS	82
VII. ANEXOS.....	84

INDICE DE FIGURAS

Figura 01:	Organigrama.....	6
Figura 02:	Organigrama del área interna.....	7
Figura 03:	Formulario del sistema.....	12
Figura 04:	Equipo técnico de T.I.....	13
Figura 05:	Mapa de Procesos en el equipo de Tecnología de información.....	21
Figura 06:	Diagrama de identificación de necesidades.....	22
Figura 07:	Diagrama de especificación de requisitos.....	23
Figura 08:	Diagrama de análisis de sistema.....	25
Figura 09:	Diagrama de diseño de sistema.....	25
Figura 10:	Diagrama de programación de sistema.....	26
Figura 11:	Diagrama de pruebas de sistema.....	27
Figura 12:	Diagrama de implementación de sistema.....	28
Figura 13:	Diagrama de soporte técnico.....	29
Figura 14:	Cronograma de trabajo.....	30
Figura 15:	Arquitectura de software.....	40
Figura 16:	Presentación del sistema.....	43
Figura 17:	Login del sistema.....	43
Figura 18:	Menú reportes del sistema.....	44
Figura 19:	Menú investigación del sistema.....	44
Figura 20:	Inicio de registro A.....	45
Figura 21:	Inicio de registro B.....	45
Figura 22:	Tipos de búsqueda.....	46
Figura 23:	Búsqueda por DNI.....	46
Figura 24:	Muestra de datos de la búsqueda.....	47

Figura 25:	Ingreso de fecha de sesión.....	47
Figura 26:	Selección de fecha.....	48
Figura 27:	Estado de acta y resolución.....	48
Figura 28:	Lugar de división militar.....	49
Figura 29:	Lugar de gran unidad.....	49
Figura 30:	Lugar de unidad.....	50
Figura 31:	Fecha de resolución.....	50
Figura 32:	Tipificación.....	51
Figura 33:	Tipificación detalle.....	51
Figura 34:	Resultado y motivo de investigación.....	52
Figura 35:	Cargar archivos.....	52
Figura 36:	Búsqueda manual de expedientes.....	62
Figura 37:	Búsqueda de expediente digital.....	62
Figura 38:	Armarios para archivadores.....	63
Figura 39:	Software implantado en el área.....	64
Figura 40:	Archivos impresos.....	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Perfil del Gerente de proyectos.....	13
Tabla 2:	Perfil del encargado de finanzas.....	14
Tabla 3:	Perfil del Jefe – Desarrollador Senior.....	15
Tabla 4:	Perfil del Analista-diseñador.....	16
Tabla 5:	Perfil de Jefe de calidad y control.....	17
Tabla 6:	Perfil del soporte técnico.....	18
Tabla 7:	Perfil del encargado de comunicaciones.....	19
Tabla 8:	Identificación de necesidades.....	21
Tabla 9:	Especificación de requisitos.....	23
Tabla 10:	Análisis del sistema.....	24
Tabla 11:	Diseño del sistema.....	25
Tabla 12:	Programación del sistema.....	26
Tabla 13:	Pruebas del sistema.....	27
Tabla 14:	Implementación del sistema.....	28
Tabla 15:	Soporte técnico.....	29
Tabla 16:	Características del sistema.....	31
Tabla 17:	Requisitos funcionales.....	37
Tabla 18:	Requisitos no funcionales.....	39
Tabla 19:	Actor Administrador.....	42
Tabla 20:	Actor Usuario Funcional.....	42
Tabla 21:	Caso de uso Administrar usuario.....	43
Tabla 22:	Caso de uso Administrar permisos.....	44
Tabla 23:	Caso de uso Administrar configuraciones.....	44
Tabla 24:	Caso de uso Iniciar sesión.....	45

Tabla 25:	Caso de uso Administrar personal.....	46
Tabla 26:	Caso de uso Registrar documento.....	47
Tabla 27:	Caso de uso Generar archivo digital.....	47
Tabla 28:	Presupuesto de la implementación.....	65

RESUMEN

La información es lo más importante que debe conservar una institución. Los sistemas de información que ordenan y almacenan información documentaria con la velocidad de hacerla poder llegar a los solicitantes de manera más rápida y efectiva. Este software permitirá a la institución mejorar sus procesos en la gestión de información, formando eficiencia en la comunicación y también en contribución con la preservación del ambiente. Facilitará almacenar, respaldar y satisfacer al personal del cuartel del ejército con la rápida entrega de documentos digitales, anticipadamente solicitados. El personal usuario del cuartel general requerirá el uso de medio digitales, correo directo para gestionar información si lo que se quiere es un respaldo de la transacción realizada, en lugar de una metodología manual y antigua, logrando realizar en base al orden adecuado de cada documento y el trámite realizado. El sistema de gestión documental se realizó con la finalidad de implementar para la mejora de la organización y a su vez para que el personal pueda producir, manipular, organizar y consultar este tipo de documentación adquieran los suficientes conocimientos necesarios en referentes a procesos archivísticos, para poder determinar el contenido de expedientes y mantenerlos organizados en el cuartel

Palabras claves: información, institución, sistemas de información, software, eficiencia.

ABSTRACT

Information is the most important thing that an institution should keep. Information systems that order and store documentary information with the speed of making it reach applicants more quickly and effectively. This software will allow the institution to improve its processes in information management, creating efficiency in communication and also contributing to the preservation of the environment. It will make it easier to store, support and satisfy the staff of the army headquarters with the rapid delivery of digital documents, requested in advance. The user staff of the headquarters will require the use of digital means, direct mail to manage information if what is wanted is a backup of the transaction carried out, instead of a manual and old methodology, managing to carry it out based on the proper order of each document and the procedure carried out. The document management system was carried out with the purpose of implementing it for the improvement of the organization and in turn so that the personnel can produce, manipulate, organize and consult this type of documentation, acquire the necessary knowledge regarding archival processes, in order to determine the contents of files and keep them organized in the barracks

Keywords: information, institution, information systems, software, efficiency, improvement, organization

I. INTRODUCCIÓN

La presente investigación pretende determinar la implementación de un sistema de digitalización de documentos y la importancia de su utilización en el cuartel general del ejército. Desde la antigüedad, los documentos de las empresas han sido considerados muy importantes, por lo que han creado muchas formas de sistematizarlas y se han ido creando sistemas para gestionarlas. Por lo que la implantación de un sistema de digitalización es un paso decisivo de cualquier organización dentro de su política de calidad y mejora continua: permite perfeccionar los métodos de información de la institución, optimizando su gestión y la recuperación de la información, y, por consiguiente, convertirse en una herramienta de apoyo a todas las unidades para mejorar sus resultados. La investigación se inicia con la introducción y nociones importantes respecto al trabajo por experiencia; en el capítulo II se desarrolló la descripción de las actividades específicas que toma en cuenta la representación de la realidad problemática, descripción de problemas existentes, objetivos de investigación y su planteamiento estratégico para lograr un factible desarrollo que genere eficiencia en la institución. En el capítulo III se desarrollará los aportes más destacables de la empresa, en el que se detalla cómo se desarrollaron la metodología de trabajo y la estructura que se siguió para poder implementar un sistema de información en base a los beneficios que puedan traer a la institución. Finalmente se realizaron discusiones por medio de conclusiones, recomendaciones, bibliografía y los anexos de la investigación.

1.1. Trayectoria del autor

Yo Bach. Ángel Junior Mendoza Gómez Sánchez egresado de la carrera de Ingeniería de Sistemas en el año 2011 con código de ingresante 2004191263, me presento a fin de hacer un resumen de mi trayectoria tanto en el ámbito laboral como en el ámbito académico a fin de dar una exposición amplia y simplificada de la relevancia de mi trabajo en el Instituto público del Estado como lo es el Ejército del Perú donde participo y colaboro como profesional.

Trayectoria académica

- Diplomado de Liderazgo y Gestión de unidades tipo Grupo y Planeamiento de Artillería en Escuela Superior de Guerra del Ejército.
- Diplomado Básico de Inteligencia en Escuela Superior de Guerra del Ejército.
- Diplomado de Liderazgo y Gestión de la Batería de Artillería en Escuela Superior de Guerra del Ejército.
- Diplomado en Administración Logística en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Diplomado en Dirección y Gerencia de Seguridad en la Universidad Nacional de Trujillo
- Cursos de extensión universitaria en Ofimática a cargo de la Universidad Privada TELESUP.
- Curso de Planeamiento Operacional en la Joint Special Operations University.

1.2. Descripción de la institución

El Cuartel General del Ejército del Perú, denominado el Pentagonito, viene a ser sede del Estado Mayor del Ejército del Perú. Está ubicado en Av. Paseo el Bosque N° 740, en el distrito de San Borja - Lima, Perú. En enero de 1971, el comandante General del Ejército y ministro de Guerra, General. Ernesto Montagne Sánchez, decidió de que el nuevo local para el Cuartel General del Ejército deberá responder bajo criterios de funcionalidad y seguridad en una extensa zona para poder centralizar todos los órganos del Sector Guerra, del Alto mando del Ejército y de Órganos de Apoyo, Asesoramiento y Servicios que se hallaban dispersos. Tiempo después en abril de 1971, se pudo seleccionar el terreno, ubicado en la Urbanización Chacarilla del Estanque, entonces que pertenecía al distrito de Surco (hoy se ubica en San Borja) posee un área de 949,696 m² y se dio a cabo el proceso de expropiación, cuya ejecución estuvo a cargo de personal del Ministerio de Vivienda y Construcción, paralelamente se realizó el reconocimiento topográfico que estuvo a cargo del Instituto Geográfico Militar. En 1971, se invitó a numerosos arquitectos para realizar discusiones y críticas del anteproyecto con el objetivo de optar entre varias alternativas. Hacia octubre de 1971, se convinieron los servicios del equipo técnico que estuvo compuesto por la asociación Tanaka-Chueca-Mesía Arquitectos, fueron quienes desplegaron el proyecto en los aspectos arquitectónicos y urbanísticos, previa coordinación con la firma Lainez Lozada Navarro y asociados, apoderadas de los cálculos y diseños estructurales, así como de la revisión de instalaciones eléctricas, electromecánicas, mecánicas, sistemas sanitarios, cálculo vial de intercambio con la vía Circunvalación etc., todo proceso con la coordinación general de la firma COIMPROSA y del seguimiento de la comisión que operaba de nexo entre el comando y los realizadores del proyecto. El plazo establecido para el desarrollo del proyecto fue pactado en 9 meses, con fijación a la habilitación urbana. Un año después, se iniciaron obras de habilitación urbana del proyecto bajo control de la firma constructora Panamericana.

Por este motivo pasaron a componer la comisión de control, los miembros: Mayor Jorge Albarracín y el Capitán Hugo Aguirre, como ingenieros residentes de las obras.

El proyecto fue fraccionado en seis sectores para su realización. En julio de 1973 surgió a licitación el Sector I (edificio central) consiguiendo la buena pro el Consorcio desarrollado por las asociaciones Alvarado Cisneros S.A; J y J Camet Ingenieros S.A., Jaime Olaechea S.A. Contratistas Generales y Bruce S.A. Contratistas Generales. Así también, en observación de la dimensión del proyecto, se concertó con la firma Juan Gunther Seminario Arquitectos para examinar las obras de construcción. Los compromisos se iniciaron el 5 de diciembre de 1973 y el sector I correspondería a ser entregado el 1 de diciembre de 1974.

Para diciembre de 1973, el Comando del Ejército decidió que salgan en licitación los demás sectores y en enero de 1974 se conceden las buenas pro a las firmas constructoras: Sector II (servicios técnicos) dirigido a Plaza-Carpio Ingenieros Contratistas; Sector III (auditorio, biblioteca y salas diversas) dirigido a Cáceres y Piaggio Contratistas Generales; Sector IV (Servicios de Inteligencia) y Sector V (Policía Militar y Servicios) delegado a Cáceres Ingenieros Contratistas; y Sector VI (Área Deportiva) delegado a Arbulú-Pazos Ingenieros, de inmediato se procedió a iniciar los trabajos. Juntamente, a la construcción de los mencionados seis sectores se emprendió la arborización de las áreas verdes correspondientes a interiores y exteriores, en referencia a un plan que autorizaba transformar en un amplio “pulmón” toda el área. Con fecha de 22 de enero de 1975, se efectuó la apertura oficial de la nueva sede del Complejo Ministerio de Guerra, con la supervisión del presidente de la República, General de División Juan Velasco Alvarado, también del comandante General del Ejército y ministro de Guerra General de División Edgardo Mercado Jarrín y demás altas autoridades. Abordó a funcionar aproximadamente en 1976, esto se dio porque no se habían consumado algunas instalaciones, carecían de algunos acabados; así como, el equipamiento en general, en especial más que nada referente a comunicaciones y sistemas

electrónicos.

Misión.

Controlar, supervisar y defender la soberanía nacional, participar en el desarrollo económica y social, controlar el orden interno y acciones de defensa civil conforme a ley, en beneficio del interés del estado, de forma permanente y eficaz

Visión.

Nuestra visión se define como ser una entidad competente, disuasivo, reconocido, respetado e integrado conforme a la sociedad

Valores.

- Disciplina
- Vocación de servicio
- Liderazgo
- Identidad
- Iniciativa
- Superación

1.3. Organigrama de la institución

Figura 1

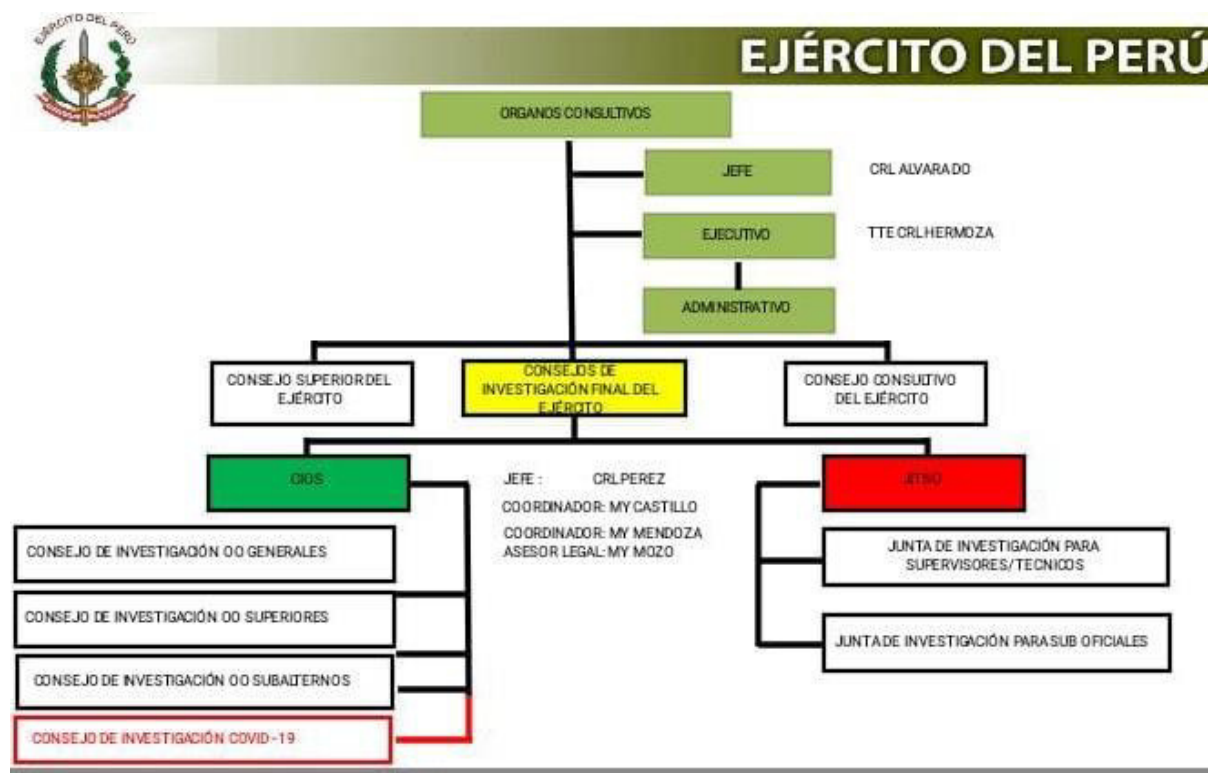
Organigrama



Nota: La figura 1 muestra el diseño del organigrama. Adaptado del ministerio de defensa del Perú, 2024. Fuente: <https://www.gob.pe/mindef>

Figura 2

Organigrama del área interna.



Nota: La figura 2 muestra el organigrama interno perteneciente al área interna. Adaptado del ministerio de defensa del Perú, 2024. Fuente: <https://www.gob.pe/mindef>

1.4. Áreas y funciones desempeñadas

Dependencia/ Unidad 1: 1ra Brigada de Infantería - Tumbes

Área: Grupo de Artillería de Campaña 112- Sección Personal

Funciones:

En dicha unidad del Ejército me desempeñe como Oficial de Personal desde el año 2011-2013, cumpliendo con la función de asesor del Comandante de Unidad en lo que relaciona al planeamiento, coordinación y control de personal. Realizando el planeamiento, conducción y ejecución permanente de los eventos relacionados con los problemas de

personal como la incorporación, licenciamiento de contingentes, integración, distribución, llamamiento de las reservas, ascensos, ceremonias, servicios, actividades recreativas y religiosas, actividades para fortalecer la moral, régimen de vacaciones, permisos y audiencias; analizando la mejora de cada uno de los procesos mencionados anteriormente. Se cumplió con las funciones específicas el mantenimiento de efectivos de la unidad, administración de personal, mantenimiento de la disciplina ley y orden, incremento y mantenimiento de la moral y administración del puesto de comando, preservando la capacidad operativa requerible para las unidades del Ejército, así mismo se cumplió con las metas y objetivos trazados por la Institución.

Dependencia/Unidad 2: Agrupamiento de Artillería- Piura

Área : Grupo de Artillería de Campaña 121-Sección Logística

Funciones:

En dicha unidad del Ejército me desempeñe como Oficial de Logística desde el año 2014-2016, cumpliendo con la función de asesor del Comandante de Unidad en lo concerniente a los asuntos logísticos, siendo responsable del planeamiento, coordinación y control de actividades de abastecimiento, mantenimiento, evacuación y transporte de la unidad. Cumpliendo con las funciones específicas de controlar que las dotaciones normales sean entregadas en los periodos establecidos, siendo miembro integrante permanente de la comisión de recepción, entrega e internamiento de artículos de las diferentes clases de abastecimiento; asegurando que se formule la documentación permanente, verificando que la distribución de los abastecimientos se realice conforme a las disposiciones reglamentarias y realizando el control patrimonial de la unidad, así mismo vigilando la conservación de las instalaciones, armamento, munición, material, equipo, mobiliario, prendas etc. Como Oficial de logística dirigí y controlé las actividades y procesos logísticos del siguiente personal bajo

mi cargo como: Médico de la unidad, odontólogo de la unidad, veterinario, oficial de comunicaciones, oficial de abastecimientos, oficial de mantenimiento, oficial de tiro y técnico armero, con la finalidad de preservar la capacidad operativa requerible para las unidades del Ejército, para cumplir las metas y objetivos trazados por la Institución.

Dependencia/ Unidad 3: 1ra Brigada de Caballería - Sullana

Área: Grupo de Artillería de Campaña 51- Sección de Inteligencia.

Funciones:

En dicha unidad del Ejército me desempeñe como Oficial de Inteligencia desde el año 2017-2019, cumpliendo con la función de asesor del Comandante de unidad en todo lo que concierne a las actividades de inteligencia, contrainteligencia y seguridad militar cumpliendo los deberes y funciones generales de todo Oficial de Estado Mayor y aquellas contenidas en las normas y disposiciones vigentes, como la de programar inspecciones de seguridad en todas las instalaciones de la unidad y adoptar acciones convenientes para solucionar las ocurrencias encontradas, para cumplir con las metas y objetivos trazados por la Institución.

Dependencia/ Unidad 4: Agrupamiento de Artillería - Piura

Área: Grupo de Artillería de Campaña 111- Sección de Instrucción y Operaciones.

Funciones:

En dicha unidad del Ejército me desempeñe como Oficial de Instrucción y Operaciones desde el año 2020-2021, cumpliendo con la función de asesor del Comandante de unidad en todos los aspectos relacionados con la Organización, Educación, Instrucción, Entrenamiento y Operaciones de la unidad. Cumpliendo el ejercicio de la autoridad en lo relacionado a procedimientos de dirección, vigilancia y control de personal de la unidad. Así mismo realizando el planeamiento, conducción y ejecución de las operaciones y acciones militares durante el COVID-19 y dirigiendo el planeamiento de los procesos electorales

presidenciales y municipales para alcanzar los objetivos estratégicos de la institución con la finalidad de brindar seguridad a la sociedad.

Dependencia/ Unidad 5: Cuartel General del Ejército - Lima

Área: Secretaria de la Comandancia General- Órganos Investigación Final.

Funciones:

En dicha dependencia del Ejército me desempeñe como Oficial de Coordinador de los Órganos de Investigación Final, en el año 2022, cumpliendo con la función de preparación, coordinación y realización de los consejos de Investigación de Oficiales Generales, Superiores, subalternos. Técnicos y Suboficiales del Ejército. Cumpliendo la función de administrador del sistema de base de datos, digitalización y almacenamiento de los oficios, documentos, resoluciones y expedientes realizadas en los consejos y juntas de investigación final, para permitir la conservación, control y manejo del sistema de archivos en el Cuartel General del Ejército.

II. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES ESPECÍFICAS

Diversas instituciones públicas buscan la tecnología, el desarrollo y la implementación como sus principales actividades para agilizar procesos, el vertiginoso desarrollo marca hitos en nuestra institución militar que cada vez depende más de la tecnología y de lo que solicitan información a tiempo real. Si bien la tecnología se encuentra en hogares, negocios, hospitales, centros de aprendizaje y en otros lugares, una institución como el ejército requiere la tecnología mencionada que también es omitida en muchos sentidos sin clasificarla primero en orden y según cada campo al que pertenece. El desperdicio de papel es mayormente una molestia en cualquier unidad, grandes filas de documentos son copias de seguridad y muchas veces no las consideramos. Cantón (2006) establece: “Los Sistemas de Información (SI) son sistemas software con el objetivo de gestionar de forma eficaz la información. Así tipos de información hay muchos y casi para todos ellos hay sistemas complejos de gestión de ésta. La información se presenta en cualquier ámbito de la vida real, y hoy en día su correcta gestión proporciona grandes beneficios para la sociedad”.

2.1. Nombre y ubicación del programa

El programa se encuentra desarrollado en el Consejo de investigación final de oficiales, en el cual hasta inicios de año, considerar la gestión documental no estuvo en los planes a tratar y principalmente porque el concepto de archivo no era tomado en cuenta como un importante centro de información y en referencia sobre la relevancia que traería a largo plazo, la razón por qué debería implementarse el Sistema de Gestión Documental denominado CIOS / JITSO(Consejo de investigación de oficiales/Junta de investigación de técnicos y suboficiales del ejército), es porque la institución necesita información organizada al momento y la digitalización permite con eficiencia dicho ordenamiento. Así esto evitaría

muchos problemas, ya que la falta de orden puede conducir a tiempos perdidos en buscar y recuperar información contenida. Implementar un sistema de gestión de documentos y definir una metodología de trabajo para la organización, permite al personal preparar, administrar, organizar y revisar dichos documentos, también considerando previo conocimiento requerido de los procesos de tecnología de información para determinar la temática de los documentos y organizarlos internamente

Figura 3

Formulario del sistema

The diagram illustrates the 'Formulario del sistema' for 'ÓRGANOS DE INVESTIGACIÓN FINAL'. It features a central dropdown menu for 'GRADO' with the following options: CMTD GRL EJE, GRL DIV, GRL BRIG, CRL, TTE CRL, MY, CAP, TTE, and STE/ALFZ. To the left of this menu are several input fields: CIOS, GRADO, APELLIDO PATERNO, APELLIDO MATERNO, NOMBRES, ARMA/ESPECIALIDAD, MOTIVO, DOCUMENTO, FECHA DE SESIÓN, RESULTADO, ACTA, and RESOLUCIÓN. To the right are buttons for ACTUALIZAR and INGRESAR, and the label JITSO.

Nota. La figura 3 muestra un formulario del sistema CIOS / JITSO. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

El formulario presentado muestra el registro de grado al cual perteneciente (Comandante general del ejército, general de división, general de brigada, coronel, teniente coronel, mayor, capitán. Teniente, alferez)

Organigrama del equipo tecnico encargado del proyecto

Figura 4

Equipo técnico de T.I



Nota: La figura muestra la conformación del equipo técnico de T.I. Adaptado del equipo técnico de informática. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

Descripción de cada función de integrante

Tabla 1

Perfil del Gerente de proyectos

Puesto	Gerente de Proyectos T.I.
Descripción	Dirigir, planificar y controlar las actividades, así como tomar decisiones para sus beneficios
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir y supervisar actividades • Planificar objetivos en corto y largo plazo • Hacer seguimiento continuo a la ejecución de planes de trabajo • Formular decisiones en el proyecto • Establecer y asignar tareas • Corroborar obligaciones y tareas en el equipo • Controlar el ambiente laboral
Supervisa a:	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de finanzas • Jefe-Desarrollador senior • Jefe de calidad y control
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Gestión de relaciones • Negociación • Gestión de conflictos • Trabajo en equipo

Nota: La tabla muestra el perfil de gerente de proyectos. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Tabla 2*Perfil del encargado de finanzas*

Puesto	Encargado de finanzas
Descripción	Administra los recursos financieros destinados al equipo, así como su evaluación y control
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Administra recursos financieros en el equipo • Crea indicadores para evaluar el estado financiero • Prepara y presupuesta estados financieros • Supervisa procedimientos de finanzas • Sugiere acciones para optimizar gastos
Jefe Inmediato	Gerencia de proyectos
Coordina con	<ul style="list-style-type: none"> • Gerente de proyectos
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Integridad y fiabilidad • Trabajo en equipo • Gestión de resultados

Nota: La tabla muestra el perfil del encargado de finanzas. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Tabla 3*Perfil del Jefe – Desarrollador Senior*

Puesto	Jefe-Desarrollador Senior
Descripción	Gestionar, dirigir y supervisar el desarrollo del sistema desde la planeación hasta su implantación o puesta en marcha
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar el desarrollo del sistema y avances • Establecer estándares técnicos sobre el diseño y construcción del sistema
Jefe Inmediato	Gerente de Proyectos
Coordina con	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe de calidad y control
Supervisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de soporte técnico • Encargado de comunicaciones
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Destreza • Gestión de resultados

Nota: La tabla muestra el perfil del jefe-desarrollador senior. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Tabla 4*Perfil del Analista-diseñador*

Puesto	Analista-diseñador
Descripción	Recopilar la información necesaria para el alcance y ejecución del sistema, así como diseñar la estructura que cumpla los objetivos fijados guiándose de los requisitos del cliente
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar y estudiar las necesidades del cliente • Especificar requisitos desde las necesidades establecidas • Hacer uso de las herramientas de análisis para determinar y especificar los problemas. • Generar los diagramas de casos de uso y de clase • Realizar la construcción de la base de datos • Realizar las interfaces de cada tipo de usuario • Confirmar que el sistema que está desplegándose brinde solución a las necesidades
Jefe Inmediato	Jefe - Desarrollador Senior
Coordina con	<ul style="list-style-type: none"> • Analista-testeador • Encargado de soporte técnico
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de relaciones • Orientación hacia resultados • Comunicación • Trabajo en equipo

Nota: La tabla muestra el perfil del analista-diseñador. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza,

Tabla 5*Perfil de Jefe de calidad y control*

Puesto	Jefe de calidad y control
Descripción	Encargado de certificar la calidad del proyecto corroborando que se concrete de acuerdo a estándares relacionados a calidad, coste y cronograma
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Corroborar y demostrar el funcionamiento del sistema acorde a las especificaciones • Verificar confiabilidad y calidad del sistema al resto de equipo • Realizar observaciones en cada fase de desarrollo • Realizar políticas de control si fuese necesario
Jefe Inmediato	Gerencia de proyectos T.I.
Coordina con	<ul style="list-style-type: none"> • Jefe-Desarrollador Senior
Supervisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado de soporte técnico • Encargado de comunicaciones
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo • Gestión de personal • Orientación a resultados • Gestión de conflictos • Trabajo en equipo

Nota: La tabla muestra el perfil del jefe de calidad y control. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Tabla 6*Perfil del soporte técnico*

Puesto	Encargado de soporte técnico
Descripción	Encargado de brindar dirección técnica y resolución de errores
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajar en equipo para satisfacer el soporte a nivel hardware • Modificar funciones existentes en caso se requiera • Realizar solicitudes de cambios • Asegurar la mejora por los cambios realizados
Jefe Inmediato	Jefe de calidad y control
Coordina con	<ul style="list-style-type: none"> • Analista-diseñador • Analista-testeador • Encargado de soporte técnico • Encargado de comunicaciones
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación • Trabajo en equipo • Gestión de conflictos • Orientación a resultados

Nota: La tabla muestra el perfil de soporte técnico. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza,

2024

Tabla 7*Perfil del encargado de comunicaciones*

Puesto	Encargado de comunicaciones
Descripción	Mantener una fluida interacción con los usuarios e involucrados al sistema en el periodo de ciclo de vida del sistema
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar comunicación interna y si se requiere externa del proyecto • Examinar información y estrategias necesarias para el proyecto • Resolver necesidades de comunicación específica respecto a los usuarios e involucrados • Brindar capacitaciones a los usuarios sobre el uso • Resolver incertidumbres orientados hacia los usuarios • Coordinar con alguna área necesaria para gestionar acciones requeridas.
Jefe Inmediato	Jefe de control y calidad
Coordina con	Jefe de control y calidad Jefe-Desarrollador Senior
Competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de comunicaciones • Gestión de conflictos • Negociación • Trabajo en equipo

Nota: La tabla muestra el perfil del encargado de comunicaciones. Fuente: Elaborado por A.J.

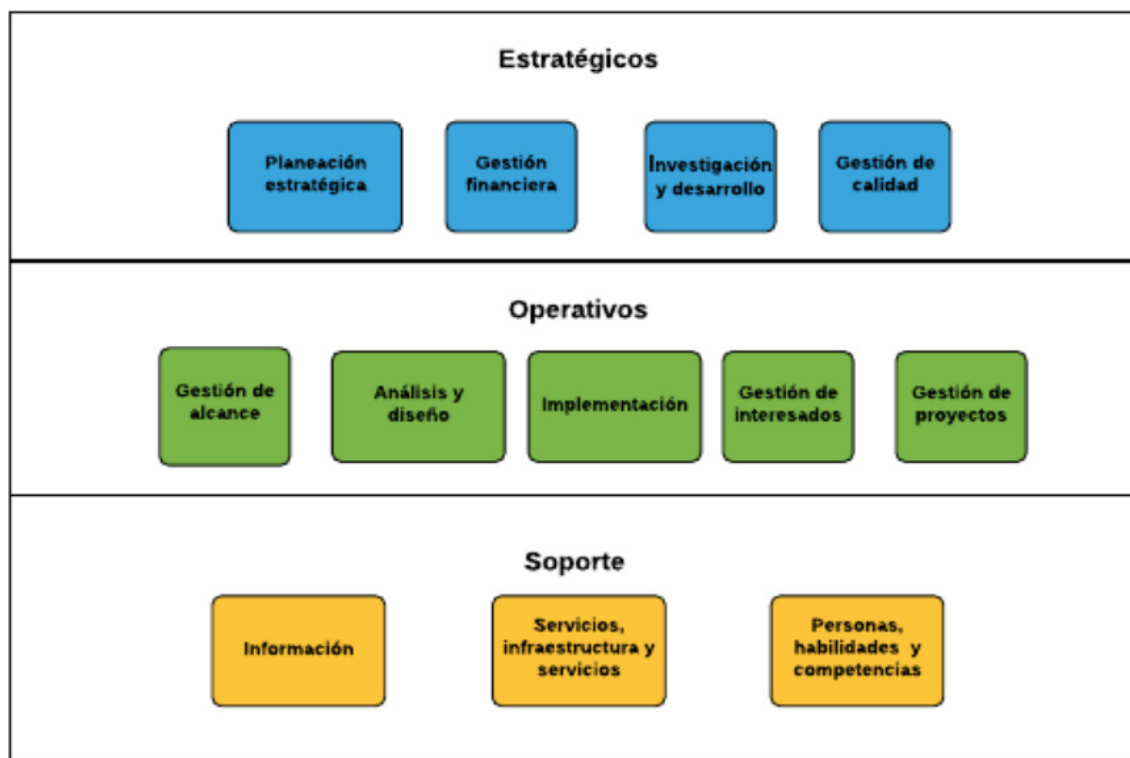
Mendoza, 2024

2.2. Procesos que intervienen en el proyecto

Un mapa de procesos es el resultado del trabajo de análisis que representa un diagrama de flujo de trabajo para comprender mejor cómo funciona un proceso, sus tareas, subtareas y procesos paralelos, ayuda a agilizar la planificación y mejorar los resultados, lo que le permite abordar problemas relacionados con el desempeño del personal, equipo o la calidad y el diseño del trabajo.

Figura 5

Mapa de Procesos en el equipo de Tecnología de información



Nota: La figura muestra el mapa de procesos en el equipo de tecnología de información.

Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

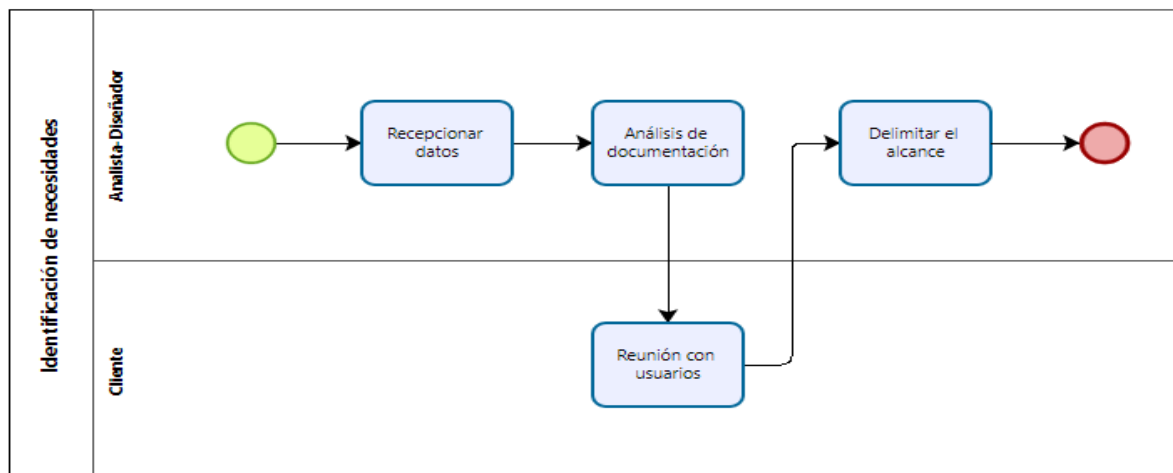
2.3. Descripción de procesos

Se detallarán cada proceso operativo que se realizara mediante una tabla de descripción y diagrama de flujo respectivo

Tabla 8*Identificación de necesidades*

Proceso	Identificación de necesidades
Código	P001
Descripción	Determinar necesidades o condiciones para satisfacer interesados
Responsable	Analista - Diseñador
Acciones	Recepcionar datos: Recolectar datos e información para establecer necesidades e identificar problemas
	Análisis de documentación: Hacer un estudio de documentación conseguida
	Reunión con usuarios: Reunirse para finalizar concretando sus necesidades
	Delimitar el alcance: Definir las necesidades y los objetivos que deberán ser cumplidos

Nota: La tabla muestra la identificación de necesidades. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 6*Diagrama de identificación de necesidades (PROCESO)*

Nota: La figura muestra el diagrama de identificación de necesidades. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024.

Tabla 9

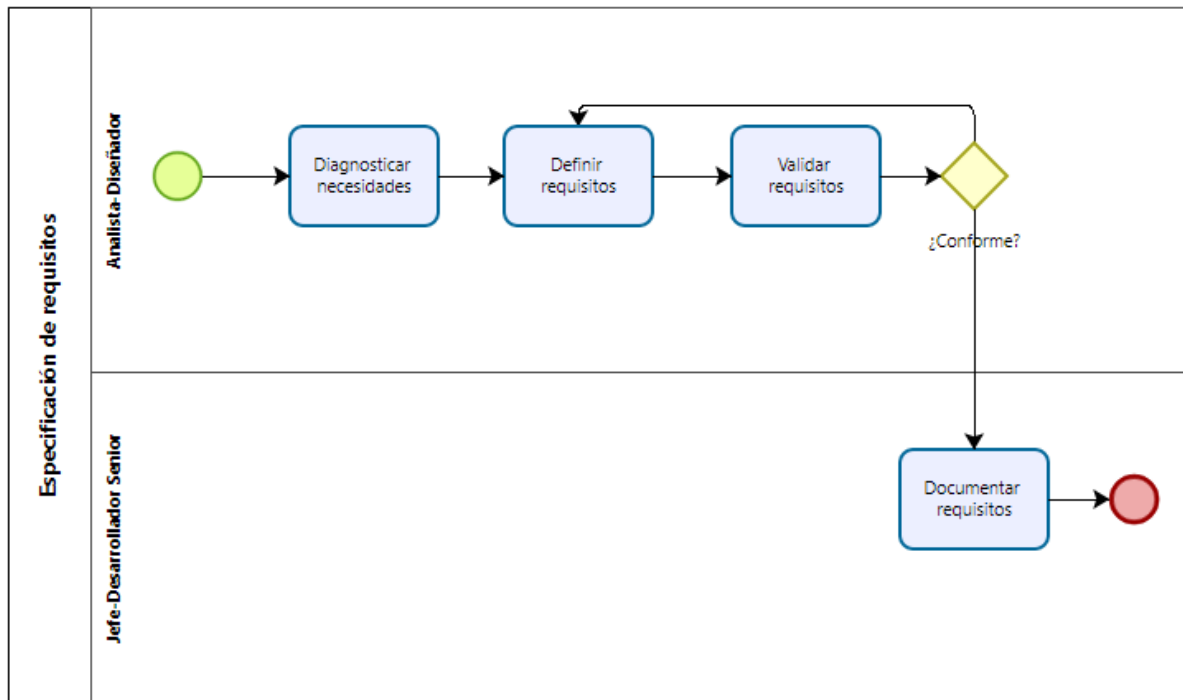
Especificación de requisitos

Proceso	Especificación de requisitos
Código	P002
Descripción	Registrar y especificar del funcionamiento del sistema
Responsable	Analista - Diseñador
Acciones	Diagnosticar necesidades: Realizar un estudio de necesidades y requisitos establecidos
	Definir requisitos: Detallar los requisitos funcionales y no funcionales del sistema
	Validar requisitos: Corroborar que los requisitos establecidos son factibles y responden al usuario.
	Documentar requisitos: Instruir mediante la documentación de requisitos del sistema a los usuarios

Nota: La tabla muestra la especificación de requisitos. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 7

Diagrama de especificación de requisitos



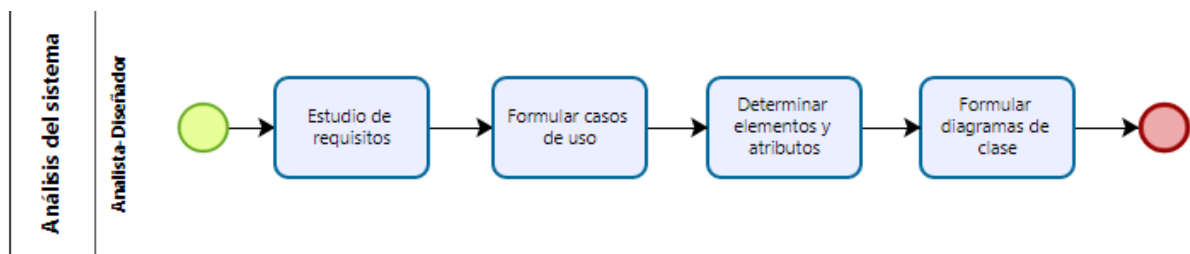
Nota: La figura muestra el diagrama de especificación de requisitos. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

Tabla 10*Análisis del sistema*

Proceso	Análisis del sistema
Código	P003
Descripción	Estudio de requisitos para fijar las funciones del sistema
Responsable	Analista - Diseñador
Acciones	Analizar requisitos: Analizar requisitos y establecer funciones y acciones concretas
	Formular casos de uso: Detallar los casos de uso de los actores según el análisis realizado
	Determinar elementos y atributos: Identificar elementos y propiedades necesarias.
	Formular diagramas de clase: Realizar los diagramas respectivos orientados al sistema

Nota: La tabla muestra los procesos en el análisis del sistema. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Figura 8*Diagrama de análisis de sistema*

Nota: La figura muestra el diagrama de análisis de sistema. Fuente: Elaborado por por A.J.

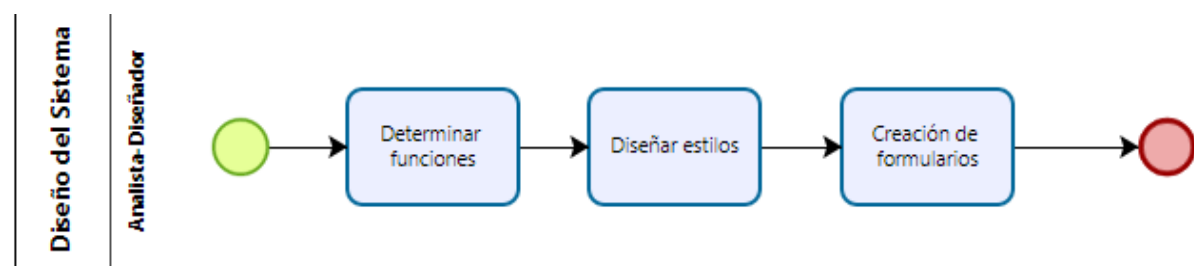
Mendoza, 2024.

Tabla 11*Diseño del sistema*

Proceso	Diseño del sistema
Código	P004
Descripción	Diseño de formularios del sistema de digitalización
Responsable	Analista - Diseñador
Acciones	Determinar funciones: Analizar funciones que deberá tener el sistema y asignarlas en el sistema
	Diseñar estilo: Detallar el diseño y vistas amigables para el usuario
	Creación de formularios: Desarrollar interfaces para los usuarios del sistema

Nota: La tabla muestra el proceso del diseño del sistema. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Figura 9*Diagrama de diseño de sistema*

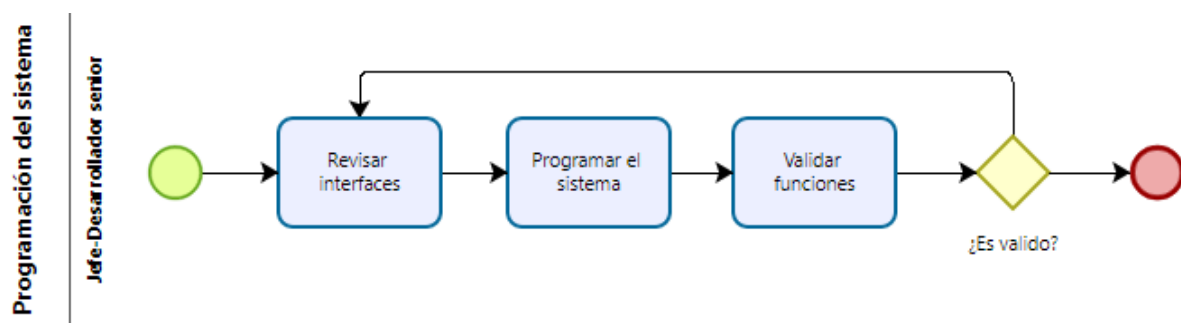
Nota: La figura muestra el diagrama de diseño de sistema. Fuente: Elaborado por por A.J.

Mendoza, 2024.

Tabla 12*Programación del sistema*

Proceso	Programación del sistema
Código	P005
Descripción	Codificar el sistema considerando la etapa de diseño
Responsable	Jefe-Desarrollador Senior
Acciones	Revisar interfaces: Corregir los diseños mediante observaciones
	Programar el sistema: Programar mediante código considerando observaciones previas
	Validar funciones: Proyectar funciones extras para cada página que corresponda

Nota: La tabla muestra el proceso de la programación del sistema. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 10*Diagrama de programación de sistema*

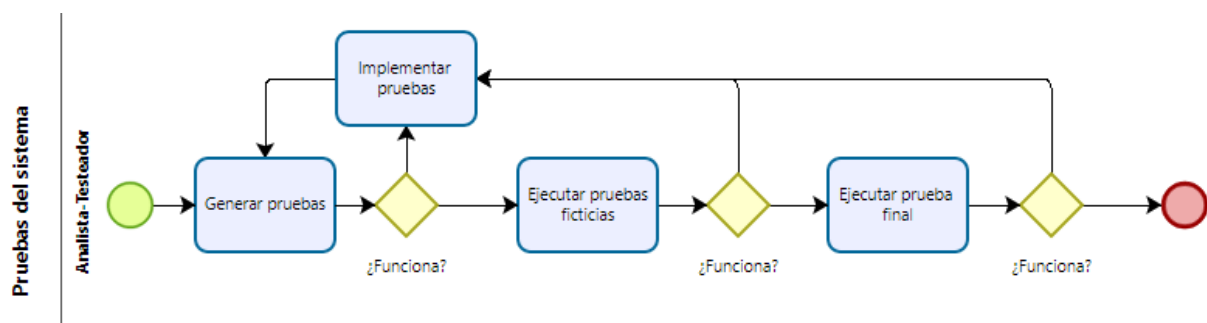
Nota: La figura muestra el diagrama de programación de sistema. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

Tabla 13*Pruebas del sistema*

Proceso	Pruebas del sistema
Código	P006
Descripción	Realizar pruebas que garantizan el correcto funcionamiento
Responsable	Analista-Testeador
Acciones	Generar pruebas: Realizar pruebas para verificar su funcionamiento
	Implementar pruebas: Mejorar prototipos para poder pasar toda prueba y llegar a su implementación
	Efectuar pruebas ficticias: Efectuar pruebas con datos aleatorios
	Ejecutar prueba final: Ejecutar pruebas con datos reales

Nota: La tabla muestra el proceso de pruebas del sistema. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

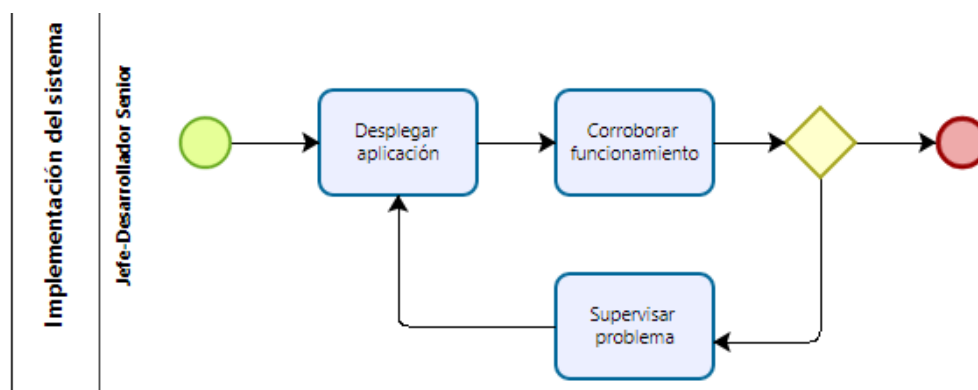
Figura 11*Diagrama de pruebas de sistema*

Nota: La figura muestra el diagrama de identificación de necesidades. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024.

Tabla 14*Implementación del sistema*

Proceso	Implementación del sistema
Código	P007
Descripción	Despliegue del sistema
Responsable	Jefe-Desarrollador Senior
Acciones	Desplegar aplicación: Desplegar el sistema en un servidor asignado
	Corroborar funcionamiento: Verificar el correcto funcionamiento identificando fallas
	Supervisión problema: Corroborar problemas y proporcionar solución optima

Nota: La tabla muestra el proceso de implementación del sistema. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

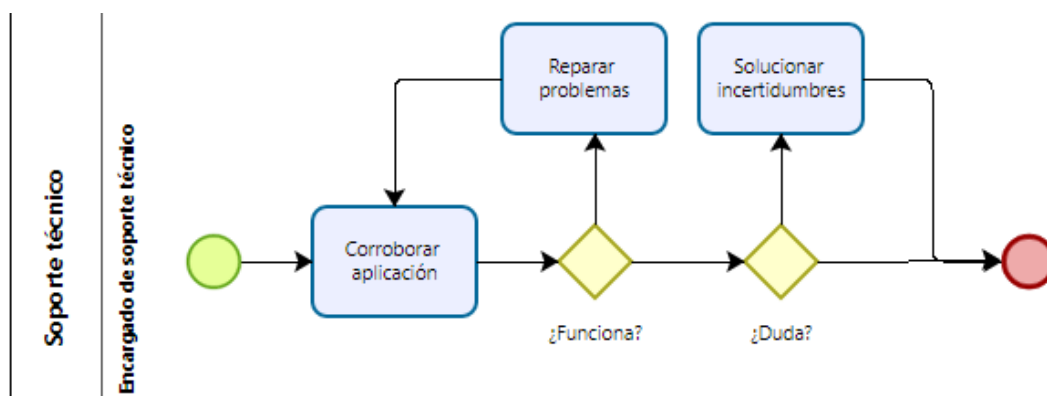
Figura 12*Diagrama de implementación de sistema*

Nota: La figura muestra el diagrama de implementación de sistema. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024.

Tabla 15*Soporte técnico*

Proceso	Soporte técnico
Código	P008
Descripción	Supervisar el buen funcionamiento del programa después de implementado
Responsable	Encargado del soporte técnico
Acciones	Corroborar aplicación: Verificar el funcionamiento hardware del sistema
	Reparar problemas: Reparar problemas de hardware
	Solucionar incertidumbres: Responder dudas de usuarios a nivel del entorno hardware

Nota: La tabla muestra el proceso de soporte técnico. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 13*Diagrama de soporte técnico*

Nota: La figura muestra el diagrama de soporte técnico. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024.

2.4. Cronograma de elaboración del plan de trabajo

El método que se trabajara para realizar los trabajos del programa ha sido bajo las siguientes fases:

- Plan
- Codificación
- Construcción
- Pruebas
- Despliegue

Figura 14

Cronograma de trabajo.

Id	Modo de tarea	% completado	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		0%	Resumen del Plan de Trabajo - CIOS - JITSO	34 días	mié 3/08/22	lun 19/09/22	
2		0%	Sistema de CIOS - JITSO	4 días	mié 3/08/22	lun 8/08/22	
3		0%	Fase plan	4 días	mié 3/08/22	lun 8/08/22	
4		0%	Análisis	4 días	mié 3/08/22	lun 8/08/22	
5		0%	Reunión de coordinación y levantamiento de	1 día	mié 3/08/22	mié 3/08/22	
6		0%	Análisis de requerimientos	1 día	jue 4/08/22	jue 4/08/22	5
7		0%	Elaboración de Diagrama de despliegue	1 día	vie 5/08/22	vie 5/08/22	6
8		0%	Elaboración de diccionario de datos	1 día	lun 8/08/22	lun 8/08/22	7
9		0%	Fase de codificación	15 días	mar 9/08/22	lun 29/08/22	
10		0%	Backend	15 días	mar 9/08/22	lun 29/08/22	
11		0%	Codificación del módulo de seguridad - backend	5 días	mar 9/08/22	lun 15/08/22	8
12		0%	Codificación del módulo de registro - backend	5 días	mar 16/08/22	lun 22/08/22	11
13		0%	Codificación del módulo de reportes - backend	5 días	mar 23/08/22	lun 29/08/22	12
14		0%	Frontend	15 días	mar 9/08/22	lun 29/08/22	
15		0%	Codificación del módulo de seguridad - frontend	5 días	mar 9/08/22	lun 15/08/22	8
16		0%	Codificación del módulo de registro - frontend	5 días	mar 16/08/22	lun 22/08/22	11
17		0%	Codificación del módulo de reportes - frontend	5 días	mar 23/08/22	lun 29/08/22	12
18		0%	Fase de construcción	4 días	mar 30/08/22	vie 2/09/22	
19		0%	Construcción de los artefactos (jar, war) - backend	2 días	mar 30/08/22	mié 31/08/22	17
20		0%	Construcción de los artefactos (war) - frontend	2 días	jue 1/09/22	vie 2/09/22	19
21		0%	Fase de Pruebas	9 días	lun 5/09/22	jue 15/09/22	
22		0%	Evaluación de código fuente	2 días	lun 5/09/22	mar 6/09/22	20
23		0%	Pruebas unitarias	5 días	mié 7/09/22	mar 13/09/22	22
24		0%	Pruebas funcionales	2 días	mié 14/09/22	jue 15/09/22	23
25		0%	Prueba de vulnerabilidades - DECIBER	0 días	jue 15/09/22	jue 15/09/22	24
26		0%	Fase de despliegue	2 días	vie 16/09/22	lun 19/09/22	
27		0%	Despliegue de la aplicación en los servidores	2 días	vie 16/09/22	lun 19/09/22	25

Nota: La figura muestra la estructura del cronograma de trabajo. Fuente: Elaborado por por

A.J. Mendoza, 2024.

CARACTERISTICAS DEL SISTEMA

Las principales características que tendrá el sistema se explicaran en la siguiente tabla:

Tabla 16*Características del sistema*

Característica	Descripción
Integridad	Proteger la exactitud y en su totalidad los datos almacenados
Confidencialidad	Información solo pueda acceder personas autorizadas en el cuartel
Disponibilidad	Que el personal tenga acceso a la información relevante en digital y no otorgar documentos impresos no necesarios ahorrando los recursos y considerando el ecosistema
Conveniencia	Proyecto conveniente por la agilización de los trámites además se ahorran recursos materiales, tiempo y costo
Relevancia Social	El alcance mejorara por el flujo de rapidez de la información y el respaldo que brindara a la data almacenada generando confiabilidad y tranquilidad en el registro de información guardando según su relevancia
Conciencia ambiental	El proyecto real permitirá reducir grandes cantidades en papel en los contenedores, ya el personal no tendrá un documento físico más bien será trabajada por correo electrónico, solo será impreso lo necesario
Valor técnico	El aporte que se realizará será generar conocimientos en el personal a cargo para el uso y almacenamiento de información de archivos digitales, así como también un ordenamiento en ficheros

Compromiso organizacional	Incentiva al personal a buscar métodos que agilicen transacciones de comunicados, informes, memorándums, etc. adquiriendo una buena comunicación por tecnología, evitando deterioro en los documentos
Aspecto innovador	Se refiere a poder brindar asesoría y solución para administrar los riesgos en todo aspecto relacionado a la tecnología en la documentación almacenada administrando todos los archivos de áreas relacionadas por medio de un sistema de red implementado cubriendo necesidades

Nota: La tabla muestra las características del sistema. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

NORMATIVIDAD NACIONAL, REGIONAL, LOCAL Y SECTORIAL

Programa establecido por el gobierno con una herramienta de información que permitan la planificación concreta de la gestión del sistema, la misma que se deberá enmarcar en el contexto normativo que se analiza a continuación:

* **Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales.**

Título Preliminar

Disposiciones generales

Artículo 2:

Definiciones

Para todos los efectos de la presente Ley, se entiende por:

1. Banco de datos personales. Conjunto formado de datos personales, automatizado o no, independiente del soporte, así este físico, magnético, digital, óptico u otros que se profesan, cualquiera fuere la forma o particularidad de su creación, formación,

almacenamiento, organización y acceso.

2. Banco de datos particulares de administración privada. Banco de datos personales de titularidad corresponde a la persona natural o una persona jurídica de derecho personal, en cuanto el banco no se halle estrictamente emparentado al ejercicio de potestades de derecho público.

3. Banco de datos propios de administración pública. Banco de datos personales cuya titularidad incumbe a una entidad pública.

4. Datos personales. Toda información sobre persona natural que la identifica o hace identificable por medios que podrían ser razonablemente utilizados.

5. Datos sensibles. Datos personales formados por los datos biométricos que por ellos mismos pueden conocer al titular; datos concernientes al origen racial y étnico; ingresos de montos económicos; opiniones o convencimientos políticos, religiosos, filosóficos o morales; afiliación sindical; e información concerniente a la salud o a la vida sexual.

6. Días. Días hábiles.

7. Encargado de tratamiento en datos personales. Toda persona natural, jurídica de derecho privado o entidad pública que sola o actuando conjuntamente realiza el tratamiento de datos personales por encargo del titular sobre banco de datos personales en virtud de la relación jurídica que le vincula con el mismo y demarca el ámbito de su actuación. Contiene a quien ejecute el tratamiento sin la existencia de un banco de datos personales.

8. Encargo de tratamiento. Entrega del titular del banco de datos personales a un delegado de tratamiento de datos personales en conjunto a una relación jurídica que los vincula. Dicha relación jurídica define el ámbito de acción del encargado de procedimiento de los datos personales.

9. Entidad pública. Entidad comprendida en el artículo I sobre el Título Preliminar de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

10. Flujo transfronterizo de los datos personales. Transferencia mundial de datos personales a un receptor situado en un país diferente al país de origen de los datos personales, no importante el soporte en que estos se encuentren, los medios sobre los cuales se efectuó la transferencia y el tratamiento que reciban.

11. Fuentes accesibles públicas. Bancos de datos propios de administración pública o privada, que podrían ser consultados por cualquier persona, anteriormente abonado de la contraprestación correspondiente, de ser el caso. Las fuentes comprensibles para el público son determinadas en el reglamento.

12. Nivel suficiente de protección para datos personales. Nivel de protección que conlleva por lo menos la consignación y el respeto de principios rectores de esta Ley, así como medidas técnicas de seguridad y confidencialidad, apropiadas en relación la categoría de datos de que se trate.

13. Persona jurídica de derecho privado. Para efectos de la Ley, la persona jurídica no percibida en los alcances del artículo I del Título Preliminar de la Ley 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

14. Procedimiento de anonimización. Tratamiento de datos personales que imposibilita la identificación o que no hace reconocible al titular de estos. El proceso es irreversible.

15. Procedimiento de disociación. Tratamiento de datos personales que paraliza la identificación o que no hace reconocible al titular de estos. Procedimiento reversible.

16. Titular de datos personales. La persona natural sobre quien corresponde los datos propios.

17. Titular del banco de datos personales. Una Persona natural o persona jurídica de derecho privado o entidad pública que establece la finalidad y comprendido del banco de datos personales, el tratamiento de ellos y las políticas de seguridad.

18. Transferencia de datos personales. Comprende cualquier transmisión, suministro o manifestación de datos personales, nacional o internacional, a una persona jurídica en derecho privado, hacia una entidad pública o persona natural desigual del titular de datos personales.

19. Tratamiento en datos personales. Referente a cualquier operación o procedimiento técnico, automatizado o no automatizado, que admite la recopilación, ingreso, organización, almacenamiento, preservación, elaboración, alteración, extracción, búsqueda, utilización, bloqueo, supresión, comunicación por transferencia o por difusión o cualquier otra forma de procesamiento que facilite el acceso, correlación o interconexión de los datos personales”

2.4. Objetivos

OBJETIVO GENERAL

Implementar un prototipo de sistema para la digitalización en la Secretaria del cuartel General del Ejército para la mejora del proceso de solicitud de expedientes, actas y resoluciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reducir el tiempo empleado para la búsqueda de archivos que siempre deberán estar disponibles (beneficios)
- Reducir presupuesto en almacenamiento de expedientes, actas y resoluciones
- Implementar el uso de tecnología de información en el área
- Minimizar el uso de papel para compartir archivos

2.5. Análisis y diseño del sistema

Se identificarán los perfiles de usuario, especificación de requisitos (funcionales y no funcionales) y las características principales del sistema

2.5.1. Perfiles

Son actores que interactúan con el software, para ello se establecen dos: administrador y usuario. Se procederá a detallar la función de cada uno:

ADMINISTRADOR

- Ingresar nuevos registros
- Visualizar registros
- Modificar registros
- Eliminar registros
- Elaborar reporte de registros
- Buscar registros
- Insertar nuevos perfiles
- Visualizar perfiles
- Modificar perfiles
- Eliminar perfiles
- Elaborar reporte de perfiles
- Buscar perfiles
- Gestionar opciones para distintos usuarios
- Cerrar sesión

USUARIO ESTÁNDAR

- Ingresar nuevos registros
- Visualizar registros
- Modificar registros
- Elaborar reporte de registros
- Administrar sesión propia.
- Cerrar sesión propia

2.5.2. Especificación de requisitos

REQUISITOS FUNCIONALES

Estos requisitos describen como debe comportarse el sistema, define que debe realizar para alcanzar objetivos o expectativas del entorno usuario, estos requisitos son consideradas como características que el usuario detecta.

Tabla 17

Requisitos funcionales

CÓDIGO	RF01
PROCESO	Iniciar sesión
DESCRIPCIÓN	El sistema permitirá ingresar por medio de un usuario y contraseña, éstos también son registrados en la base de datos anteriormente
CÓDIGO	RF02
PROCESO	Insertar registros
DESCRIPCIÓN	El sistema permitirá al usuario registrar a cualquier usuario y asignarle un documento que se digitalizará
CÓDIGO	RF03
PROCESO	Visualizar registros
DESCRIPCIÓN	El sistema debe proveer al usuario listar los registros del personal y su respectivo documento digitalizado
CÓDIGO	RF04
PROCESO	Modificar registros
DESCRIPCIÓN	El sistema debe acceder al usuario actualizar datos del registro consultado
CÓDIGO	RF05
PROCESO	Eliminar registros
DESCRIPCIÓN	El sistema debe acceder al usuario eliminar registros de personal
CÓDIGO	RF06

PROCESO	Elaborar reporte
DESCRIPCIÓN	El sistema tendrá que admitir al usuario buscar datos de un personal y obtener un informe de la información solicitada
CÓDIGO	RF07
PROCESO	Gestionar opciones
DESCRIPCIÓN	El sistema debe permitir al usuario administrador establecer parámetros y limitaciones hacia usuarios según sea indicado
CÓDIGO	RF08
PROCESO	Administrar sesión
DESCRIPCIÓN	El sistema debe admitir a que cada usuario pueda gestionar el cambio de información registrada para su inicio de sesión
CÓDIGO	RF09
PROCESO	Cerrar sesión
DESCRIPCIÓN	El sistema debe finalizar el inicio de sesión del usuario

Nota: La tabla muestra los requisitos funcionales del sistema . Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

REQUISITOS NO FUNCIONALES

Se refieren a las cualidades, algunas restricciones y características en general del sistema, tienen una diferencia de los funcionales, es decir que no determinan una tarea o función del sistema a desarrollar.

Tabla 18

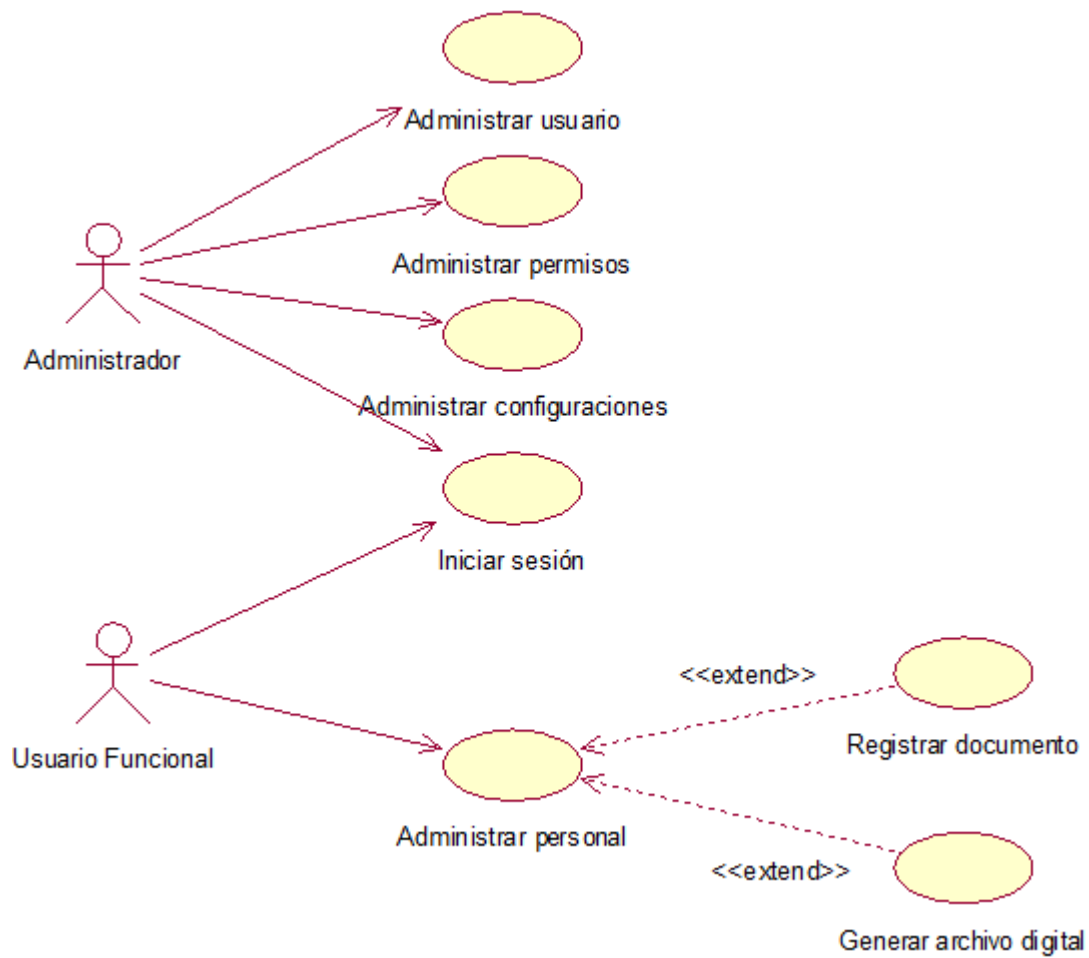
Requisitos no funcionales

CÓDIGO	RNF01
PROCESO	Resaltar color
DESCRIPCIÓN	El sistema debe tener color verde en concordancia con el logo de la institución militar
CÓDIGO	RNF02
PROCESO	Imagen de inicio
DESCRIPCIÓN	El sistema debe tener al inicio el logo de la institución militar
CÓDIGO	RNF03
PROCESO	Diseño responsivo
DESCRIPCIÓN	El sistema tiene que adaptarse a la resolución del dispositivo en el cual sea consultado
CÓDIGO	RNF04
PROCESO	Íconos
DESCRIPCIÓN	El sistema debe mostrar iconos que identifiquen opciones en los menús para una mejor presentación
CÓDIGO	RNF05
PROCESO	Búsquedas
DESCRIPCIÓN	El sistema debe mostrar búsquedas por 2 opciones: DNI o CIP
CÓDIGO	RNF06
PROCESO	Formularios
DESCRIPCIÓN	El sistema tiene que presentar formularios similares en iconos y diseños de presentación

Nota: La tabla muestra los requisitos no funcionales del sistema. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

CASOS DE USO



ACTORES

Tabla 19

Actor Administrador

Actor	Administrador
Casos de Uso	Administrar usuario Administrar permisos Administrar configuraciones

	Iniciar sesión
Descripción	El usuario administrador puede crear, modificar usuarios, delega actividades asignando roles o permisos a usuarios y tiene acceso para poder modificar la configuración del sistema es decir cambiar datos que son solicitados para el ingreso de un personal, el jefe Desarrollador Senior asume como administrador.

Nota: La tabla muestra la descripción del actor administrador. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Tabla 20

Actor Usuario Funcional

Actor	Usuario funcional
Casos de Uso	Iniciar sesión Administrar personal Registrar documento Generar archivo digital
Descripción	El usuario funcional se encarga de ingresar datos del personal al sistema corroborando e informando al personal si existe algún dato erróneo, asume el analista testeador, así como también podría ser cualquier usuario bajo autorización del desarrollador

Nota: La tabla muestra la descripción del actor usuario funcional. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Tabla 21

Caso de uso Administrar usuario

Caso de Uso	Administrar usuario
Descripción	El administrador ingresa al sistema información básica de una persona autorizada para generar un nuevo usuario que pueda administrar los datos del personal
Actor Principal	Administrador
Actor Secundario	Base de datos
Precondicionales	El personal debe ser autorizado por el Gerente de Proyectos T.I. y no debe estar anteriormente registrado
Flujos principales	<ol style="list-style-type: none"> 1) El caso de uso empieza cuando el sistema exhibe el formulario de registro de usuario 2) Se ingresan los datos del usuario 3) El sistema examina los datos 4) El sistema permite almacenar la data 5) El usuario es generado
Post condicionales	Usuario generado
Flujos de alternancia	<p>Si los datos muestran errores, saldrá un mensaje y regresa al punto 1 del flujo principal</p> <p>Si los datos no pueden ser almacenados, un mensaje aparece y regresa al punto 1.</p>

Nota: La tabla muestra la descripción del caso de uso Administrar usuario. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Tabla 22*Caso de uso Administrar permisos*

Caso de Uso	Administrar permisos
Descripción	El administrar puede conceder roles a los usuarios del sistema
Actor Principal	Administrador
Actor Secundario	Base de datos
Precondicionales	El usuario debe acceder como administrador Se selecciona la opción roles El sistema valida el rol El usuario puede controlar el sistema en su condición asignada
Flujos principales	1) El caso de uso empieza cuando al haber creado el usuario reciente muestra un formulario sobre roles que deberá ser asignado 2) Se selecciona la opción administrador o usuario funcional 3) El sistema valida la selección 4) El sistema reconoce la condición del usuario
Post condicionales	Formulario de usuario iniciado
Flujos de alternancia	Mensaje del sistema

Nota: La tabla muestra la descripción del caso de uso Administrar permisos. Fuente:

Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Tabla 23*Caso de uso Administrar configuraciones*

Caso de Uso	Administrar configuraciones
-------------	-----------------------------

Descripción	El administrador cambia las variables y la interfaz que componen los formularios
Actor Principal	Administrador
Actor Secundario	Base de datos
Precondicionales	El usuario debe haber iniciado sesión como administrador El usuario debe conocer sobre programación y base de datos
Flujos principales	1) El caso de uso empieza cuando al haber creado el usuario ingresa a la opción de configuración 2) La opción solo está operativa para usuarios administradores 3) El sistema valida los parámetros que establece el administrador para la configuración del sistema
Post condicionales	Interfaz de cambio instantáneo
Flujos de alternancia	Parámetros iniciales

Nota: La tabla muestra la descripción del caso de uso Administrar configuraciones. Fuente:

Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Tabla 24

Caso de uso Iniciar sesión

Caso de Uso	Iniciar sesión
Descripción	El usuario inicia sesión en el programa como administrador o usuario funcional
Actor Principal	Administrador Usuario funcional
Actor Secundario	Base de datos

Precondicionales	El usuario debe estar registrado en el sistema El usuario deberá acceder al sistema y no inicie sesión
Flujos principales	1) El caso de uso empieza cuando se muestra el formulario de inicio de sesión 2) Se ingresa el usuario y contraseña 3) El sistema hace la validación de datos 4) El sistema concede el acceso
Post condicionales	Acceso permitido
Flujos de alternancia	Si los datos son erróneos, se muestra un mensaje de error y regresa al primero punto de los flujos principales

Nota: La tabla muestra la descripción del caso de uso Iniciar sesión. Fuente: Elaborado por

A.J. Mendoza, 2024

Tabla 25

Caso de uso Administrar personal

Caso de Uso	Administrar personal
Descripción	El usuario ingresa el cargo, los datos personales y registros documentales que tiene el personal militar de la institución
Actor Principal	Usuario funcional
Actor Secundario	Base de datos
Precondicionales	El usuario debe estar registrado como funcional El personal debe contar con sus documentos actualizados
Flujos principales	1) El caso de uso empieza mostrando el formulario que muestra los datos a ingresar del personal 2) El sistema valida los datos de ingreso

	3) El sistema ingresa o modifica el registro
Post condicionales	Formulario activo
Flujos de alternancia	Mensaje de error en el ingreso

Nota: La tabla muestra la descripción del caso de uso Administrar personal. Fuente:

Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Tabla 26

Caso de uso Registrar documento

Caso de Uso	Registrar documento
Descripción	El usuario ingresa los datos del personal para poder ingresar el cargo y documentación que presenta el personal militar de la institución
Actor Principal	Usuario funcional
Actor Secundario	Base de datos
Precondicionales	El usuario debe ser funcional
Flujos principales	<ol style="list-style-type: none"> 1) El caso de uso se inicia con la muestra del formulario de registro 2) Se ingresan los datos del personal militar 3) El sistema valida la data 4) El sistema permite el ingreso
Post condicionales	Personal ingresada o actualizada
Flujos de alternancia	Mensaje de error

Nota: La tabla muestra la descripción del caso de uso Registrar documento. Fuente:

Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Tabla 27

Caso de uso Generar archivo digital

Caso de Uso	Generar archivo digital
-------------	-------------------------

Descripción	El usuario funcional al registrar la documentación se genera un archivo de formato PDF de lo ingresado bajo un código autonumérico
Actor Principal	Usuario funcional
Actor Secundario	Base de datos
Precondicionales	El usuario debe ser funcional El formulario de ingreso está en uso
Flujos principales	1) El caso de uso empieza al registrar la documentación del personal, muestra un botón de generar archivo 2) El formulario muestra un segundo que exhibe el expediente abierto bajo un formato PDF
Post condicionales	Formulario de ingreso abierto
Flujos de alternancia	Mensaje de error

Nota: La tabla muestra la descripción del caso de uso Generar archivo digital. Fuente:

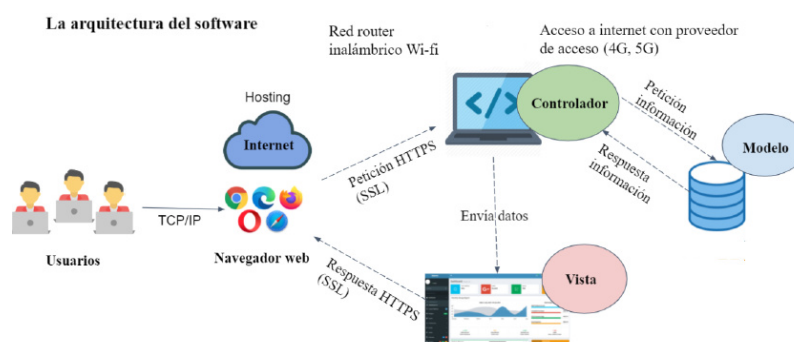
Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

2.5.3. Arquitectura

La arquitectura está basada en el patrón MVC, que es el más adecuado para las necesidades del proyecto para poder distinguir la lógica y la base de datos de las interfaces.

Figura 15

Arquitectura de software



Nota: La figura muestra la arquitectura de software. Adaptado de ittgweb, 2016. Fuente: <https://ittgweb.wordpress.com/2016/05/29/3-7-diseno-de-software-de-arquitectura-de-tiempo-real/>

Las capas en las que se aprecian son las siguientes:

Modelo:

Esta capa es conocida como lógica de negocio que tienen las entidades, clases, librerías y conexión a la data, en el modelo la información se procesa según las funcionalidades del programa

Vista:

Muestra la interacción directa con los usuarios, llamada también interfaz, la vista invoca al modelo que facilite información para que muestre información presentable al usuario. También simboliza los datos de diagramas, tablas y componentes involucrados a la interfaz de usuario

Controlador:

Realiza la respuesta a todo evento, acciones que el usuario emite y el flujo de mensajes entre la entrada de servicios y modelos que hacen la lógica de negocio. Esta capa espera recibir los requerimientos de servicio y al recepcionar, utilizara las interfaces de la capa modelo, una vez que se procese la petición, retorna la vista con algún mensaje programado.

2.5.4. Software

MARCO DE DESARROLLO .NET

.Net construye varios aplicativos bajo los lenguajes de programación como C#, F# y Visual Basic de manera que el código será aplicado de manera nativa en un sistema operativo relacionado cual sea, .Net tiene diversas formas de implementación para trabajos asociados con extensa data, entre estas implementaciones se encuentran:

.Net Core, .Net Framework y Xamarin en entorno de implementación Mono.

ASP:NET CORE

Entorno multiplataforma que es de código abierto con beneficio en elaborar aplicaciones en la nube, web services, aplicativos bajo el “internet de las cosas” y backends móviles, también se adapta al manejo de sistemas como Windows, MacOS y Linux. Asp.net Core también trabaja en la nube de Microsoft. Sus características son:

- **Multiplataforma:**

Utiliza el mismo código en diversas plataformas, un sistema en asp.net Core puede trabajar en Windows, Linux y MacOS, manteniendo sus características de uso sin ejecutar alguna implementación

- **Código abierto:**

El código puede ser accedido vía github, al ser de código abierto, dispone que el desarrollo sea más ágil y descifrable para los desarrolladores que estén observando los cambios

- **Desarrollo flexible:**

La construcción del software está trabajada bajo un marco por medio de instalación de componente o dependencias, el desarrollo es autocontenido y compilado adaptándose a la versión de herramienta que requiera el sistema

C#

Lenguaje de programación orientado a objeto y componentes, mejora de C y C++ con mucha similitud a Java, con muchas librerías completas y código fuente utilizado en diversas plataformas, así como también flexibilidad para desarrolladores en C y C++ se animen a migrar

SQL SERVER

Sistema de base de datos de método relacional que se ejecuta en Transact-SQL(T-SQL) y admite funciones, procedimientos almacenados, declaración de variables, transacciones, sus principales características son:

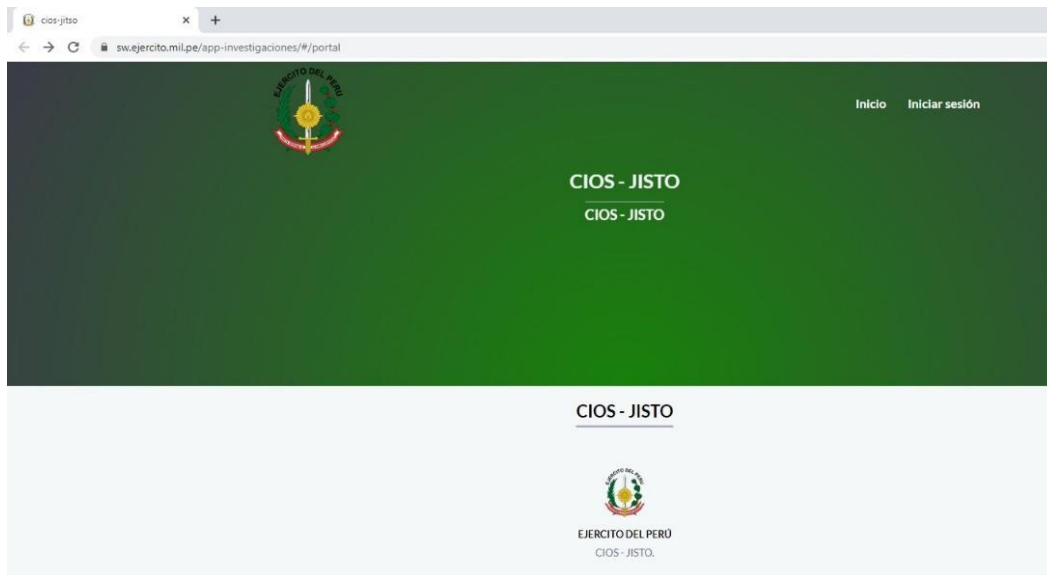
- Soporta transacciones
- Estabilidad y escalabilidad
- Amplia seguridad
- Permite el uso comandos DDL y DML en modo gráfico
- Trabaja de modo cliente-servidor para la información y datos se alojan en servidor y solo clientes de la red acceden a la información
- Puede administrar información de otros servidores de datos

2.6. Pruebas y despliegue del sistema

En esta sección se tendrá como finalidad los ensayos realizados que se hicieron de la aplicación, se incluye el análisis de resultados de todas las pruebas en relación con mejoras que se irán realizando a los prototipos e implementación del sistema para lograr los objetivos.

Figura 16

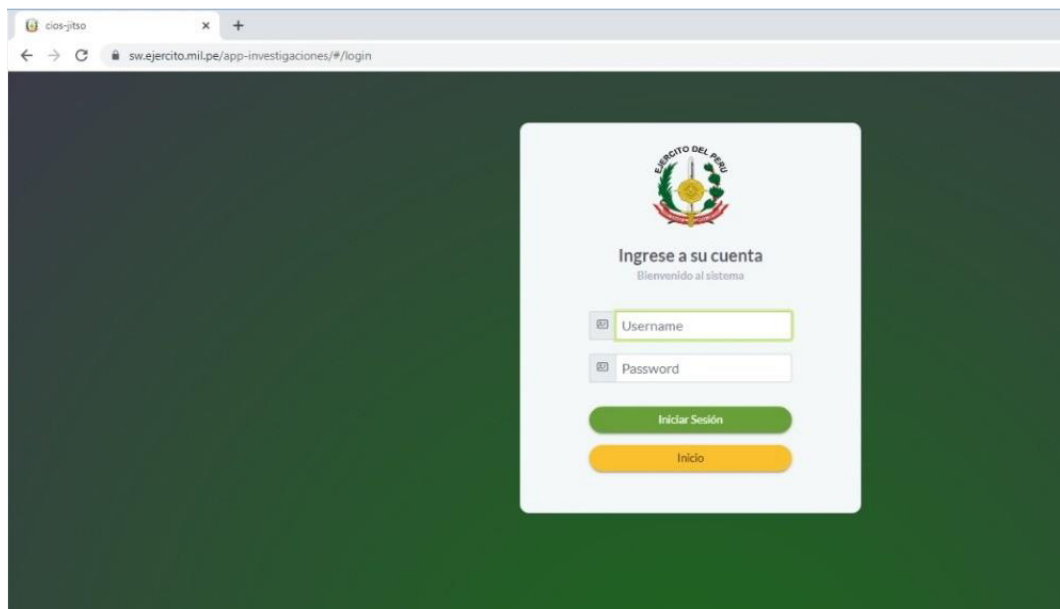
Presentación del sistema



Nota: La figura muestra la presentación del sistema. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

Figura 17

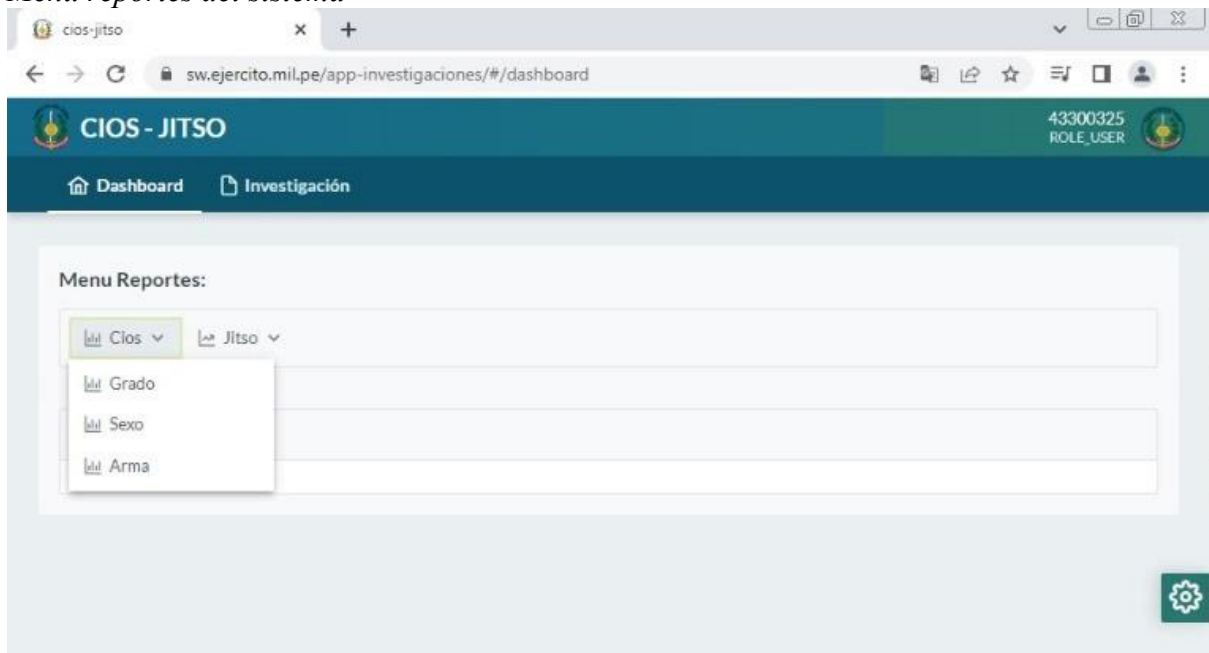
Login del sistema



Nota: La figura muestra el login del sistema. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

Figura 18

Menú reportes del sistema

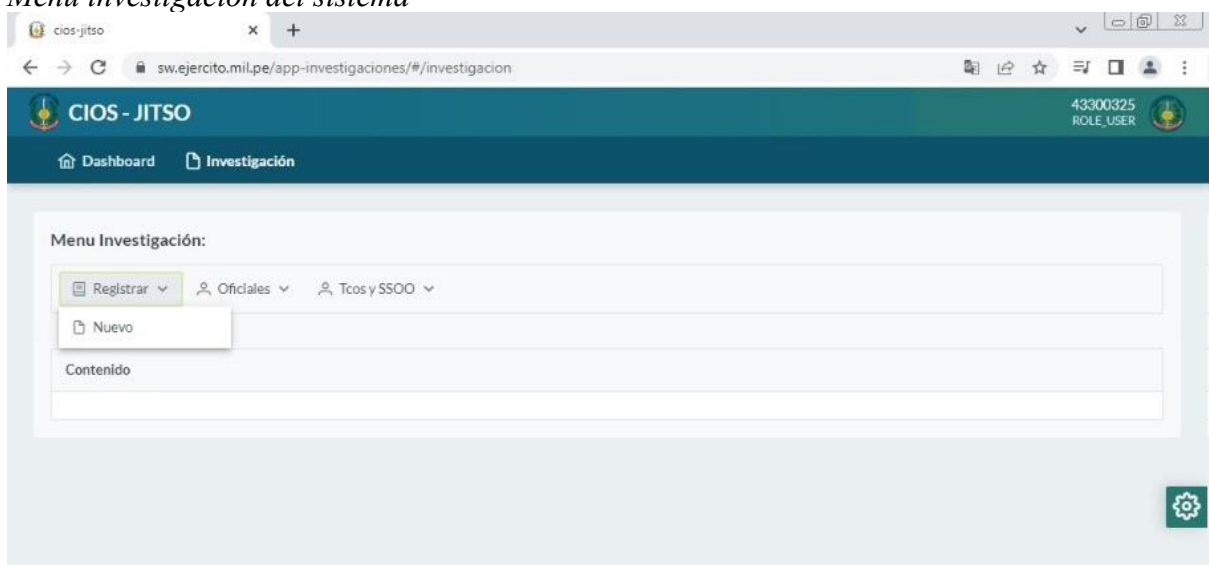


Nota: La figura muestra el menú reportes del sistema. Fuente: Elaborado por por A.J.

Mendoza, 2024.

Figura 19

Menú investigación del sistema



Nota: La figura muestra el menú investigación del sistema. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

Figura 20

Inicio de registro A

The screenshot displays the 'Inicio de registro A' form in the CIOS - JITSO system. The interface features a dark blue header with the system name and user information. Below the header, there is a navigation menu with 'Dashboard' and 'Investigación' options. The main content area is titled 'Menu Investigación:' and includes a search bar with filters for 'Registrar', 'Oficiales', and 'Tcos y SSOO'. The 'Contenido' section contains a 'Buscar Personal:' form with a 'Tipo de Búsqueda:' dropdown and a 'Buscar' button. Below this is the 'Datos del Militar:' section, which includes fields for 'Grado', 'CIP', 'Arma/Especialidad', 'Apellidos y Nombres', 'Celular', 'Unidad', 'Brigada', and 'División'. The 'Datos de la Investigación:' section includes fields for 'Fecha Sesión', 'Acta', 'Resolución', 'Lugar División Militar', 'Lugar Gran Unidad', and 'Lugar Unidad'.

Nota: La figura muestra la presentación del inicio de registro. Fuente: Elaborado por por A.J. Mendoza, 2024.

Figura 21

Inicio de registro B

The screenshot displays the 'Inicio de registro B' form in the CIOS - JITSO system. The interface features a dark blue header with the system name and user information. Below the header, there is a navigation menu with 'Dashboard' and 'Investigación' options. The main content area is titled 'Datos de la Investigación:' and includes fields for 'Fecha Sesión', 'Acta', 'Resolución', 'Lugar División Militar', 'Lugar Gran Unidad', and 'Lugar Unidad'. Below this is the 'Fecha de Resolución:' section, which includes fields for 'Fecha de Resolución', 'Tipificación', and 'Tipificación Detalle'. The 'Resultados de la Investigación:' section includes fields for 'Motivo:' and 'Resultados:'. At the bottom, there are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons.

Nota: La figura muestra la presentación del inicio de registro. Fuente: Elaborado por por A.J.

Mendoza, 2024

Figura 22

Tipos de búsqueda

The screenshot shows the 'Buscar Personal' section of the CIOS - JITSO application. A dropdown menu is open under 'Tipo de Búsqueda', showing options 'CIP' and 'DNI'. The 'DNI' option is highlighted. Other search criteria include 'CIP', 'Arma/Especialidad', 'Apellidos y Nombres', 'Celular', 'Unidad', 'Brigada', and 'División'. The 'Datos de la Investigación' section at the bottom includes fields for 'Fecha Sesión', 'Acta', 'Resolución', 'Lugar División Militar', 'Lugar Gran Unidad', and 'Lugar Unidad'.

Nota: La figura muestra el filtro de tipos de búsqueda. Fuente: Elaborado por por A.J.

Mendoza, 2024

Figura 23

Búsqueda por DNI

The screenshot shows the 'Buscar Personal' section of the CIOS - JITSO application with 'DNI' selected as the search type. The 'DNI' field contains the value '47296553'. The 'Datos del Militar' section includes fields for 'Grado', 'CIP', 'Arma/Especialidad', 'Apellidos y Nombres', and 'Celular'. The 'Datos de la Investigación' section at the bottom includes fields for 'Fecha Sesión', 'Acta', 'Resolución', 'Lugar División Militar', 'Lugar Gran Unidad', and 'Lugar Unidad'.

Nota: La figura muestra la opción de búsqueda por DNI. Fuente: Elaborado por por A.J.

Mendoza, 2024

Figura 24

Muestra de datos de la búsqueda

The screenshot displays the search interface of the CIOS - JITSO system. The header includes the system name and user information (43300325 ROLE_USER). The main area is titled 'Menu Investigación' and contains several sections:

- Registrar**: A dropdown menu with options like 'Oficiales' and 'Tcos y SSOO'.
- Contenido**: A section for searching personnel, with 'Tipo de Búsqueda' set to 'DNI' and a search button labeled 'Buscar'.
- Datos del Militar**: A form with fields for 'Grado' (SO2), 'CIP' (334363400), 'Arma/Especialidad' (T/OP EMB ACU), 'Apellidos y Nombres' (JHONATAN HUANAQUIRI AQUITUARI), and 'Celular' (967135802).
- Datos de la Investigación**: A section with fields for 'Fecha Sesión', 'Acta', 'Resolución', 'Lugar División Militar', 'Lugar Gran Unidad', and 'Lugar Unidad', all with 'Seleccionar' as the default value.

Nota: La figura muestra los datos consultados por búsqueda. Fuente: Elaborado por por A.J.

Mendoza, 2024

Figura 25

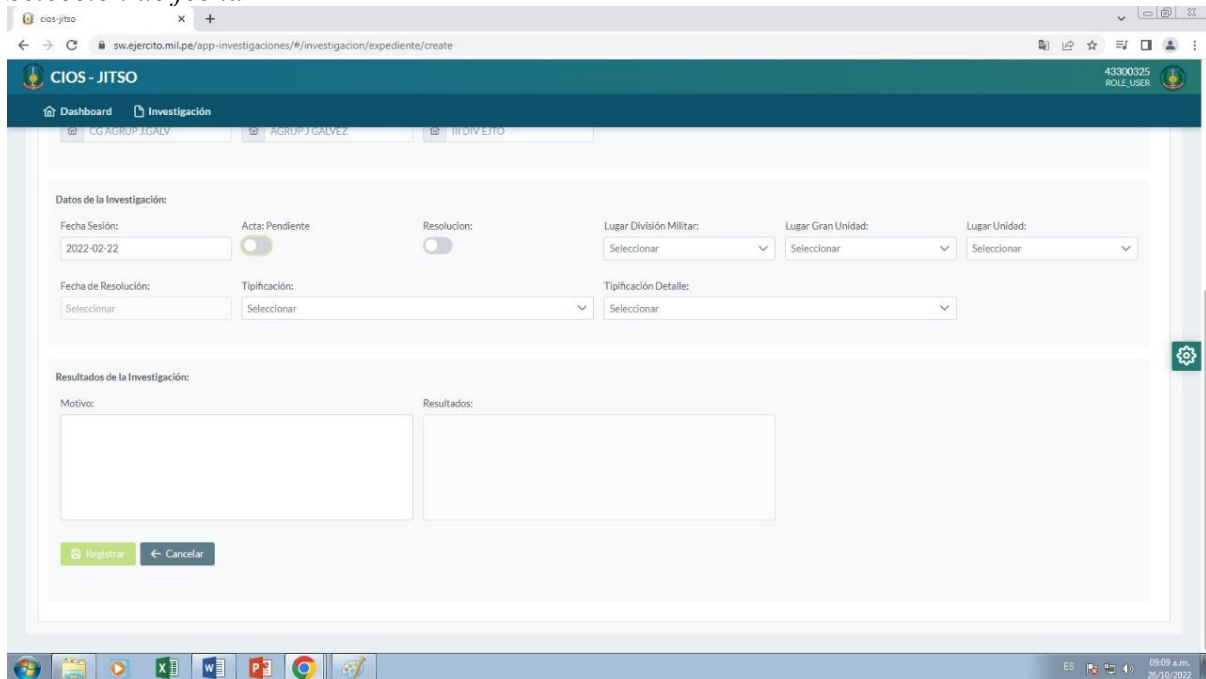
Ingreso de fecha de sesión

This screenshot shows the same search interface as Figure 24, but with a date selection calendar open over the 'Fecha Sesión' field. The calendar is for February 2022, with the 22nd highlighted. The 'Acta' and 'Resolución' fields are also visible, along with the 'Lugar' dropdowns and the 'Tipificación Detalle' field. At the bottom, there are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons.

Nota: La figura muestra el ingreso de fecha de sesión. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 26

Selección de fecha



The screenshot displays the 'CIOS - JITSO' web application interface. The browser address bar shows the URL 'sw.ejercito.mil.pe/app-investigaciones/#/investigacion/expediente/create'. The application header includes the logo and the user's role '43300325 ROLE_USER'. The main content area is titled 'Datos de la Investigación' and contains several form fields: 'Fecha Sesión' (text input with '2022-02-22'), 'Acta: Pendiente' (checkbox), 'Resolución' (checkbox), 'Lugar División Militar' (dropdown menu with 'Seleccionar'), 'Lugar Gran Unidad' (dropdown menu with 'Seleccionar'), and 'Lugar Unidad' (dropdown menu with 'Seleccionar'). Below these are 'Fecha de Resolución' (dropdown menu with 'Seleccionar'), 'Tipificación' (dropdown menu with 'Seleccionar'), and 'Tipificación Detalles' (dropdown menu with 'Seleccionar'). The 'Resultados de la Investigación' section features two text input areas labeled 'Motivo' and 'Resultados'. At the bottom of the form are two buttons: 'Registrar' (green) and 'Cancelar' (blue). The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the date '26/10/2022' and time '09:09 a.m.'.

Nota: La figura muestra la opción de selección de fecha. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 27

Estado de acta y resolución

CIOS - JITSO

Dashboard Investigación

CG GRUPO J GALV AC GRUPO J GALVEZ III DIV EJTO

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: Seleccionar Lugar Gran Unidad: Seleccionar Lugar Unidad: Seleccionar

Fecha de Resolución: Seleccionar Tipificación: Seleccionar Tipificación Detalle: Seleccionar

Resultados de la Investigación:

Motivo: Resultados: Cargar Archivos: Arrastra y suelta el archivo aquí o Buscar archivo

Registrar Cancelar

Nota: La figura muestra el estado de acta y resolución. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 28

Lugar de división militar

CIOS - JITSO

Dashboard Investigación

CG GRUPO J GALV AC GRUPO J GALVEZ III DIV EJTO

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: Seleccionar Lugar Gran Unidad: Seleccionar Lugar Unidad: Seleccionar

Fecha de Resolución: Seleccionar Tipificación: Seleccionar Tipificación Detalle: Seleccionar

Resultados de la Investigación:

Motivo: Resultados: Cargar Archivos: Arrastra y suelta el archivo aquí o Buscar archivo

Registrar Cancelar

Nota: La figura muestra el lugar de división militar. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 29

Lugar de gran unidad

CIOS - JITSO 43300325 ROLE_USER

Dashboard Investigación

CG AGRUP J GALV AGRUP J GALVEZ III DIV EJTO

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: III DIV EJTO Lugar Gran Unidad: Seleccionar Lugar Unidad: Seleccionar

Fecha de Resolución: Seleccionar Tipificación: Seleccionar Tipificación Detalle: Seleccionar

Resultados de la Investigación:

Motivo: Resultados:

Arrastra y suelta el archivo aquí o [Buscar archivo](#)

Registrar Cancelar

Nota: La figura muestra el lugar de gran unidad. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 30

Lugar de unidad

CIOS - JITSO 43300325 ROLE_USER

Dashboard Investigación

CG AGRUP J GALV AGRUP J GALVEZ III DIV EJTO

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: III DIV EJTO Lugar Gran Unidad: AGRUP J GALVEZ Lugar Unidad: Seleccionar

Fecha de Resolución: Seleccionar Tipificación: Seleccionar Tipificación Detalle: Seleccionar

Resultados de la Investigación:

Motivo: Resultados:

Cargar Archivos:

Arrastra y suelta el archivo aquí o [Buscar archivo](#)

Registrar Cancelar

Nota: La figura muestra el lugar de unidad. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 31

Fecha de resolución

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: III DIVEJTO Lugar Gran Unidad: AGRUP J GALVEZ Lugar Unidad: CGAGRUP J.GALV

Fecha de Resolución: 2022-02-22 Tipificación: Seleccionar Tipificación Detalle: Seleccionar

October 2022

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Resultados:

Cargar Archivos: Arrastra y suelta el archivo aquí o [Buscar archivo](#)

Nota: La figura muestra la fecha de resolución. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 32

Tipificación

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: III DIVEJTO Lugar Gran Unidad: AGRUP J GALVEZ Lugar Unidad: CGAGRUP J.GALV

Fecha de Resolución: 2022-04-05 Tipificación: Seleccionar Tipificación Detalle: Seleccionar

Resultados de la Investigación: Motivo:

- POR SALUD
- POR INSUFICIENCIA PROFESIONAL
- POR CASOS ESPECIALES
- POR MEDIDA DISCIPLINARIA
- POR INSUFICIENCIA TECNICA PROFESIONAL

Cargar Archivos: Arrastra y suelta el archivo aquí o [Buscar archivo](#)

[Registrar](#) [Cancelar](#)

Nota: La figura muestra la opción de tipificación. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 33

Tipificación detalle

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: III DIV EJTO Lugar Gran Unidad: AGRUP J GALVEZ Lugar Unidad: CG AGRUP J.GALV

Fecha de Resolución: 2022-04-05 Tipificación: POR MEDIDA DISCIPLINARIA Tipificación Detalle: Seleccionar

Resultados de la Investigación:

Motivo: Resultados:

Tipificación Detalle (dropdown):

- ALTERAR
- APOLOGIA POLITICA
- DEBERES/FUNCIONES/OBLIGACIONES
- DOCUMENTACION OFICIAL/PUBLICACIONES
- AUSENTARSE
- ARMAMENTO/MATERIAL
- BIENES/VALORES

Registrar Cancelar

Nota: La figura muestra el detalle de la tipificación. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 34

Resultado y motivo de investigación

Datos de la Investigación:

Fecha Sesión: 2022-02-22 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: III DIV EJTO Lugar Gran Unidad: AGRUP J GALVEZ Lugar Unidad: CG AGRUP J.GALV

Fecha de Resolución: 2022-04-05 Tipificación: POR MEDIDA DISCIPLINARIA Tipificación Detalle: DEBERES/FUNCIONES/OBLIGACIONES

Resultados de la Investigación:

Motivo: Por haber incurrido en infracción Muy Grave tipificada en la Ley N° 29131 - Ley del Régimen Disciplinario de las FFAA y su modificatoria contenida en el D. Leg N° 1145, Anexo III, Índice 5, DEBERES/FUNCIONES/OBLIGACIONES, infracción 5 "Quebrantar el cumplimiento de un Arresto Simple". Al salir de la instalación, sin autorización cuando se encontraba cumpliendo una orden de Arresto Simple.

Resultados: Sancionar por medida disciplinaria al Suboficial 2º Técnico Operador de Embarcaciones Acuáticas Jhonatan HUANAQUIRI AQUITUAR, con Arresto de Rigor de seis (06) días, por no haber rebatido los cargos que se imputan con documentos irrefutables.

Cargar Archivos: Arrastra y suelta el archivo aquí o Buscar archivo

Registrar Cancelar

Nota: La figura muestra el resultado y motivo de resolución. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024

Figura 35*Cargar archivos*

The screenshot displays the 'Cargar archivos' (Upload files) section of the CIOS - JITSO web application. The interface is organized into several sections:

- Datos de la Investigación:** This section contains several form fields:
 - Fecha Sesión: 2022-02-22
 - Acta: Aprobado (indicated by a green toggle)
 - Resolución: Aprobado (indicated by a green toggle)
 - Lugar División Militar: III DIV EJTO
 - Lugar Gran Unidad: AGRUP J GALVEZ
 - Lugar Unidad: CG AGRUP J.GALV
 - Fecha de Resolución: 2022-04-05
 - Tipificación: POR MEDIDA DISCIPLINARIA
 - Tipificación Detalle: DEBERES/FUNCIONES/OBLIGACIONES
- Resultados de la Investigación:** This section is divided into three columns:
 - Motivos:** Por haber incurrido en Infracción Muy Grave tipificada en la Ley N° 29131 - Ley del Régimen Disciplinario de las FF.AA. y su modificatoria contenida en el D. Leg N° 1145, Anexo III, Índice 5, DEBERES/FUNCIONES/OBLIGACIONES, Infracción 5 "Quebrantar el cumplimiento de un Arresto Simple". Al salir de la instalación, sin autorización cuando se encontraba cumpliendo una orden de Arresto Simple.
 - Resultados:** Sancionar por medida disciplinaria al Suboficial 2º Técnico Operador de Embarcaciones Acuáticas Jhonatan HUANAQUIRI ACQUITUARI, con Arresto de Rigor de seis (06) días, por no haber rebatido los cargos que se imputan con documentos Irrefutables.
 - Cargar Archivos:** This area features a dashed box with an upload icon and the text 'Arrastra y suelta el archivo aquí o' followed by a green 'Buscar archivo' button. Below this, a file named 'S02 HUANAQUIRI ACQUITUARI Jhonatan.pdf' (18.63 MB) is shown in a list view.

At the bottom left, there are 'Registrar' and 'Cancelar' buttons.

Nota: La figura muestra la opción de la carga de archivos. Fuente: Elaborado por A.J.

Mendoza, 2024

Análisis de evidencias específicas

- Se redujo el tiempo empleado en las búsquedas del expedientes por parte del personal en los estantes, éstos generaban pérdida de tiempo y solo eran disponibles en horarios de oficina, esto se detalla en como una búsqueda manual de un expediente y otro digital.

Figura 36*Búsqueda manual de expediente*



Figura 37

Búsqueda de expediente digital

Buscar Personal:

Tipo de Búsqueda:

Seleccionar:

CIP: Arma/Especialidad:

Unidad: Brigada: División:

- Se redujo presupuesto en la adquisición de estantes y armarios que generaban incomodidad en el espacio de trabajo y coste.

Figura 38

Armarios para archivadores



- Se implementó el uso y conocimiento de tecnología de información en el área, esto es muy importante como referente para otras áreas que necesiten eficacia en sus procesos, también será posible desarrollar nuevos módulos que interactúen con otras áreas y oficinas, con ello se tenga información en tiempo real

Figura 39

Software implantado en el área



- Se han minimizado las impresiones o copias que el personal requería para poder trabajar sus documentos en su respectiva área, considerando que se imprimía un promedio de 150 hojas por día; es posible ahora obtener el archivo digital para el personal autorizado por medio de la red local que existe en la entidad.

Figura 40

Archivos impresos



2.7. Presupuesto financiero

Se determina los recursos para poder el desarrollo, implantación y el mantenimiento en operación al sistema programado, a continuación, se presentan los recursos necesarios para la implementación

Tabla 28*Presupuesto de la implementación*

Presupuesto	Precio	Cantidad	Total
Recursos Materiales			
Hojas bond	20.00	Millar(2)	S/. 40.00
Lapiceros	3.00	10	S/. 30.00
Engrapador	25.00	1	S/. 25.00
Perforador	20.00	1	S/. 20.00
Folder	1.00	10	S/. 10.00
Internet	400.00	1	S/. 400.00
Hardware			
Computadora	2500	2	S/. 5000.00
Memoria Usb	40.00	2	S/. 80.00
Impresora	800.00	1	S/. 800.00
Software			
Windows Pro 10 SNGL OLP NL Legalization GetGenuine	684.00	1	S/. 684.00
Office 2019 Standard OLP	1892.40	1	S/. 1892.40
SQL Server Standard 2019	3750.60	1	S/. 3750.60
Microsoft Visual Studio Pro 2019	543.40	1	S/. 543.40
TOTAL GENERAL			S/. 13275.40

Nota: La tabla muestra el presupuesto de la implementación. Fuente: Elaborado por A.J.

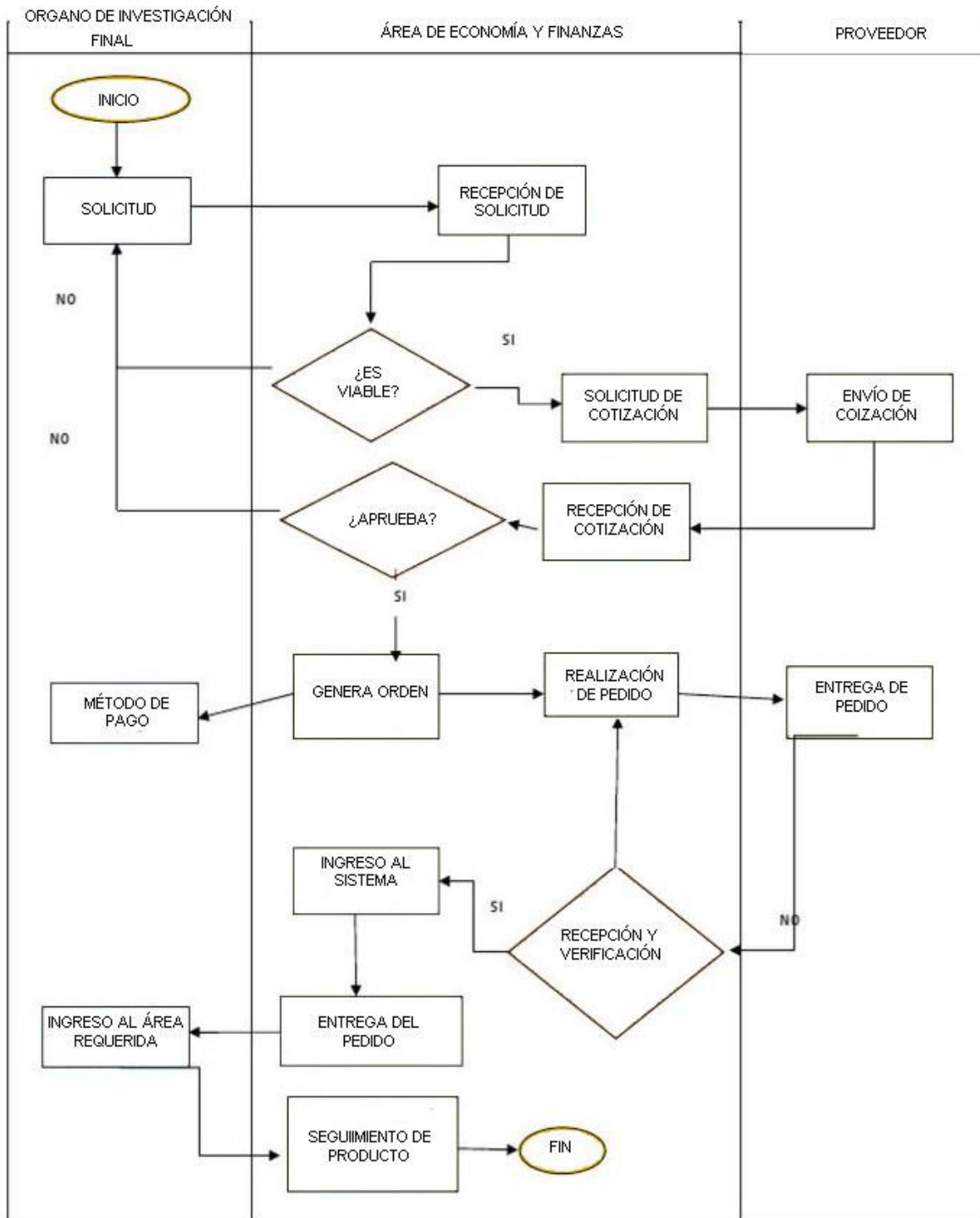
Mendoza, 2024

Análisis financiero

- Órgano de investigación final : Área encargada de la implementación del sistema
- Área de economía y finanzas: Área que se encarga de la aprobación del presupuesto, flujo de efectivo y del estudio de la orden de compras que emite un área determinada.
- Proveedor: Persona natural o jurídica habilitada e inscrita en el Registro Nacional de Proveedores, participante de un procedimiento de selección.

Figura 41

Flujo de compra



Nota: La tabla muestra el flujo de compra. Fuente: Elaborado por A.J. Mendoza, 2024.

El área de economía y finanzas declaró como viable el presupuesto de implementación del software del presente trabajo.

III. APORTES MAS DESTACABLES DE LA EMPRESA

1. Se logró la optimización de tareas y mano de obra:

Se pudieron optimizar tareas repetitivas como el ordenado, búsquedas y consultas de documentos, legajos, oficios que por mucho tiempo eran manuales, largas y exhaustas, este avance tecnológico permitió la mejora y automatización de localizar por medio de filtros como código, nombres, descripción, fechas simplificando trámites burocráticos en un entorno que promueve y sea accesible a un trabajo en equipo

2. Se incorporó la implementación digital en el entorno de trabajo:

Al implementar la digitalización, fue muy importante el acceso y aprendizaje de herramientas, así optimizando profesionalmente al personal encargado en nuestra institución, herramientas como cuales internet nos brinda, servicios en línea para validar campos como la verificación del DNI, así también trabajar con sitios web del gobierno cuya información es imprescindible para nuestra institución tales como:

- RENIEC
- MINISTERIO DE DEFENSA
- MINISTERIO DEL INTERIOR
- MARINA DE GUERRA
- FUERZA AÉREA DEL PERÚ
- POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ
- MINISTERIO DE ECONOMÍA

3. Innovación de canales de comunicación

Se abrieron nuevas vías de comunicación con los usuarios que se registraron en el sistema como correos electrónicos y redes sociales manteniendo un estado de actualización respecto a cualquier situación en la cual tenga que ser notificado, esta vía permite tener al alcance diversas formas de estar en contacto. La gestión correcta de esta data permite generar conocimiento de la eficiencia en la institución, y son también los indicadores los cuales nos permitirán decidir para tomar mejores decisiones en aperturar nuevos proyectos similares.

4. Se logro seguridad en archivos

La seguridad clásica que era bajo llave, hoy se encuentra protegida por claves de acceso e implementada mediante restricciones según el usuario, esto es muy importante en la oficina pues reduce considerablemente la pérdida o la sustracción de datos, la necesidad de acceder a los datos desde cualquier dispositivo sin hacer presencia en la institución, es posible, gracias a la digitalización de la información, de esta manera se empieza a dejar de lado la información en archivadores que también limitaban los accesos y solo de manera presencial

IV. CONCLUSIONES

4.1. La implementación del sistema permitió lograr información confiable, recuperable y validada, realizando una función administrativa legalizada generando confianza y permitiendo que en el cuartel se fomente una mejor conceptualización en el tema.

4.2. La implementación redujo el tiempo de gestión porque los responsables de la digitalización puedan buscar de manera asíncrona el contenido y observar que puntos son necesarios del documento para una modificación inmediata.

4.3. La oficina gracias a la digitalización logro liberar espacio físico en la oficina generando un ambiente más adecuado, abierto y colaborativo frente a un anterior entorno cerrado desagradable.

4.4. Se fomentó el impulso a la transformación digital en la institución al identificar necesidades y formar conocimiento de T.I. en el personal en base a logros de resultados obtenidos.

4.5. Se logró en la oficina el cumplimiento de buenas prácticas impulsadas en entidades del gobierno como la plataforma cero papel reduciendo al mínimo el uso de papel y compartiendo archivos entre el personal de forma asíncrona

V. RECOMENDACIONES

- 5.1. Es necesario prever sobre los registros poco legibles, por lo general archivos antiguos o secciones escritas a mano, lo cual dificulta y puede generar una floja transcripción en el proceso de digitalización.
- 5.2. Se recomienda también consultar periódicamente mediante juicio de expertos los avances para anticipar la disponibilidad o mejora de almacenamiento.
- 5.3. Es recomendable también integrar servicios en la aplicación con otras entidades de gobierno para que se puedan facilitar transacciones ventajosas a futuro
- 5.4. Se recomienda si se realizan versiones posteriores al sistema documentar el funcionamiento actual de manera que pueda ser comparada con la versión siguiente.
- 5.5. Se sugiere requerir de personal técnico al avanzar con muchos registros para encaminar el proceso en otras áreas mediante un estudio económico financiero que analice la estimación de equipos disponibles y licencias.

VI. REFERENCIAS

- Arroyo, G., Barrantes, J. y Chunga, A. (2019). *Diseño e implementación de un prototipo de sistema para la digitalización de reclamos en la Universidad de Piura*. [Tesis de pregrado, Universidad de Piura]. Repositorio institucional UdeP. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/4294>
- Chávez, Y. y Pérez, H. (2012). *Gestión documental, Gestión de información y Gestión del conocimiento: nociones e interrelaciones*. [http://eprints.rclis.org/25301/1/18-Reflexi%C3%B3n%.pdf](http://eprints.rclis.org/25301/1/18-Reflexi%C3%B3n.pdf)
- Duranti, L. (2001). *The impact of digital technology on archival science*. Archival Science.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc - Graw Hill.
- International Business Machine Corporation [IBM]. (2012). *Gestión de accesos e identidades*. <http://www-03.ibm.com/software/products/es/category/identity-access-management>
- Marín, J., Melgar, A., y Castaño, C. (1992). *Teoría y Técnicas de Desarrollo Organizacional*. Organización Panamericana de la Salud, PSDCG-T.10
- Mena, M. (2006). *Propuesta de requisitos funcionales para la gestión de documentos archivísticos electrónicos en la administración central del estado cubano*. <http://tesis.repo.sld.cu/373/1/MenaMugica.pdf>
- Meyer, J.; Allen, N. y Smith, C. (1993). *Commitment to Organizations and Occupations: Extension and Test of a Three Component Conceptualization*, Journal of Applied Psychology, 78 (4), pp. 538-551.
- Ponjuán, G. (2004). *Gestión de información: Dimensiones e implementación para el éxito organizacional*. Nuevo Paradigma.

Rodríguez, Y. (2008). *La gestión de información y la inteligencia: integración en los contextos organizacionales*. Acimed, 17(5). <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v17n5/aci03508.pdf>

Sierra, R. (2001). *Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios*. Paraninfo.

Toala, A. (2013). *Caso de estudio e implementación de sistema de gestión documental para la UPS*. [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana de Guayaquil].

Repositorio institucional UPS.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/5381/1/UPS-GT000488.pdf>

VII. ANEXOS

Anexo A: Oficina de digitalización



Anexo B: Juntas de investigación de supervisores, técnicos y suboficiales del ejército

Anexo C: Equipo de implementación del sistema de registro de consejos y juntas de investigación



Anexo D: Página web de inicio



Anexo E: Reporte de investigación individual

11/18/22 10:48 AM CGE
CIOS - JITSO

REPORTE DE INVESTIGACIÓN INDIVIDUAL

1 DATOS DEL PERSONAL

CIP:	DNI:	GRADO: SO3	ARMESPEC: T/OP VEH MIL
NOMBRES Y APELLIDOS:			
SITUACION MILITAR:	ACTIVIDAD	CELULAR:	EMAIL:
NUCLEO: IV DIV EJTO	BRIGADA: 33A BRIG INF	UNIDAD: CIA C/SERV N. 33	

2 DATOS DE LA INVESTIGACION

NUCLEO: IV DIV EJTO	BRIGADA: 33A BRIG INF	UNIDAD: CIA C/SERV N. 33
FECHA SESION: 2022-07-19	TIPIFICACION: POR MEDIDA DISCIPLINARIA	
DETALLE: AUTORIDAD		
MOTIVO:		

Imprimir Ok

Anexo F: Resolución del comando personal del ejército

ciós-jitsó

sw.ejercito.mil.pe/app-investigaciones/#/investigacion/tecnicos-ssoo/listar

CIOS - JITSO

43300325
ROLE_ADMIN

Dashboard Investigación

Documento:

Contenido

Id	Grado	Arma
<input type="checkbox"/>	1	S03 T/MUS M
<input type="checkbox"/>	2	S03 T/OP VER
<input type="checkbox"/>	3	S01 T/CAB
<input type="checkbox"/>	4	S02 T/MECA
<input type="checkbox"/>	5	S03 T/AGROF

Acción

REPUBLICA DEL PERU

*C. ZAMORA ELIXA
JORGE LUIS PALAZUQUE
General de Brigada
Jefe de Administración de Personal del Ejército*

Resolución del Comando de Personal del Ejército

Lima, 18 MAR. 2022

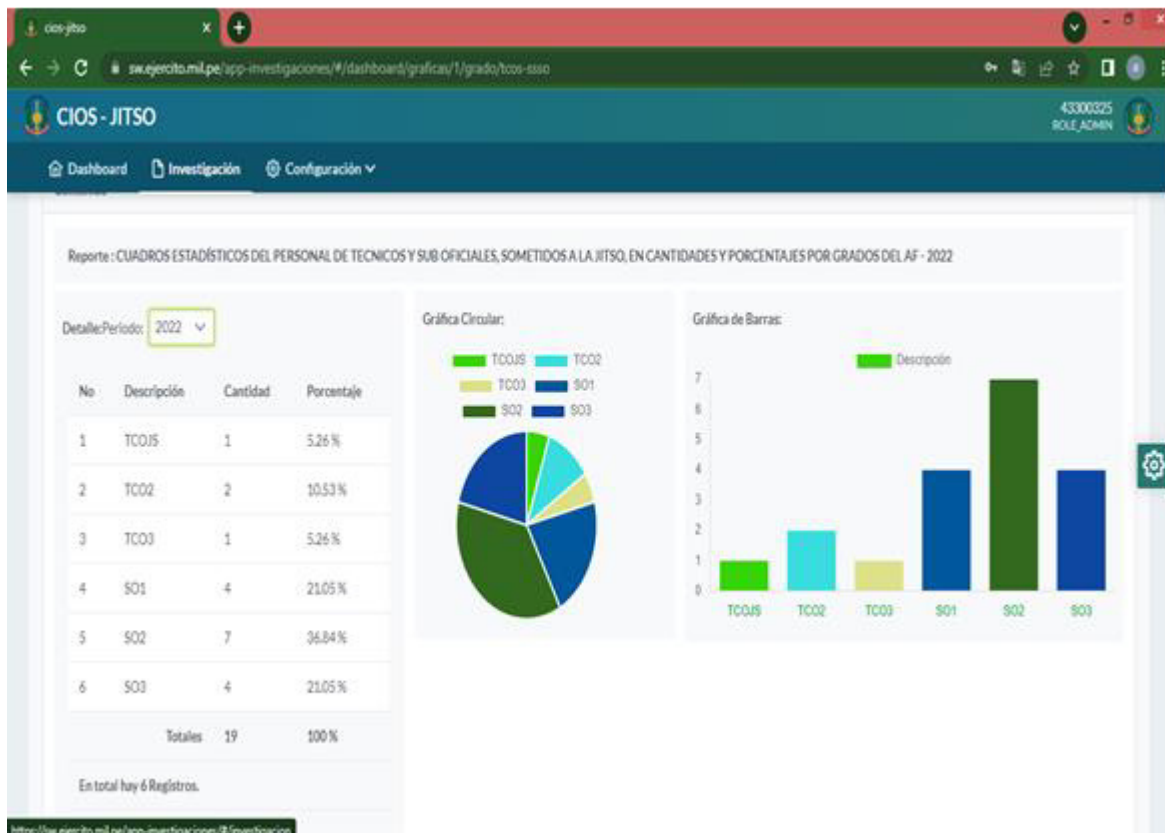
N° 0430 2022/ S-5. e /1.5.2/02.00

VISTO:

El Expediente administrativo del Suboficial 3º Técnico Aracencario Daniel Ángel MOROCO TORRES y el Acto Nº 000 de la Sesión

OK

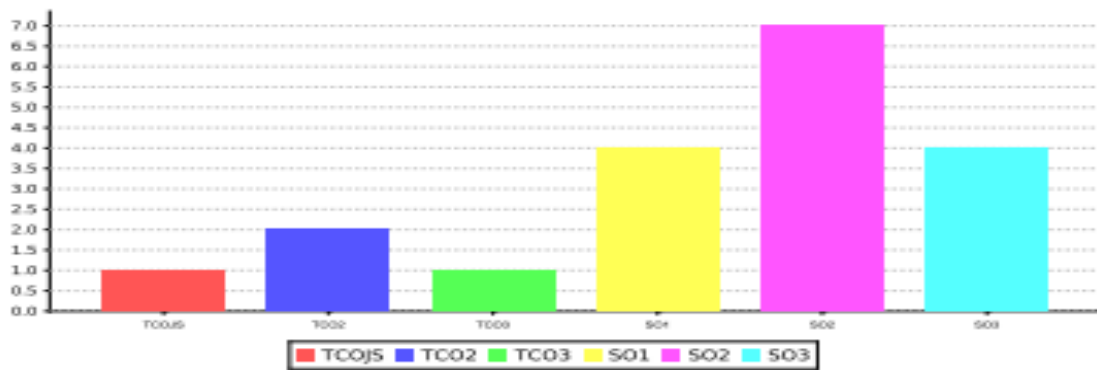
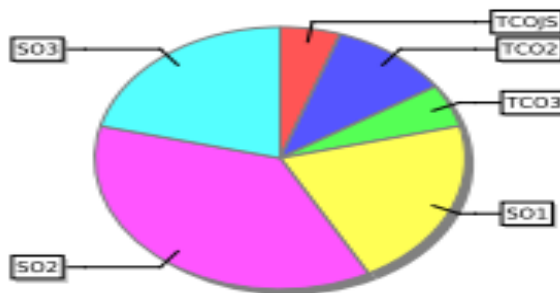
Anexo G: Consulta sobre periodos del personal de técnicos y suboficiales sometidos a la JITSO



Anexo H: Gráfico estadístico sobre un periodo consultado del personal de técnicos y suboficiales sometidos a la JITSO

CUADROS ESTADÍSTICOS DEL PERSONAL DE TÉCNICOS Y SUB OFICIALES SOMETIDOS A LA JITSO EN CANTIDADES Y PORCENTAJES POR GRADOS DEL AF: 2022

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
TCOJ5	1	5.26%
TCO2	2	10.53%
TCO3	1	5.26%
SO1	4	21.05%
SO2	7	36.84%
SO3	4	21.05%



Anexo H: Registro de expediente del personal técnico y de suboficiales sometidos a la JITSO

CIOS - JITSO 43300325 ROLE_ADMIN

Dashboard Investigación Configuración

Fecha Sesión: 2021-03-30 Acta: Aprobado Resolución: Aprobado Lugar División Militar: III DIV/EJTO Lugar Gran Unidad: CG-III DE Lugar Unidad: BIB N.57

Fecha de Resolución: 2021-06-14 Tipificación: POR MEDIDA DISCIPLINARIA Tipificación Detalle: DEBERES/FUNCIONES/OBLIGACIONES

Resultados de la Investigación:

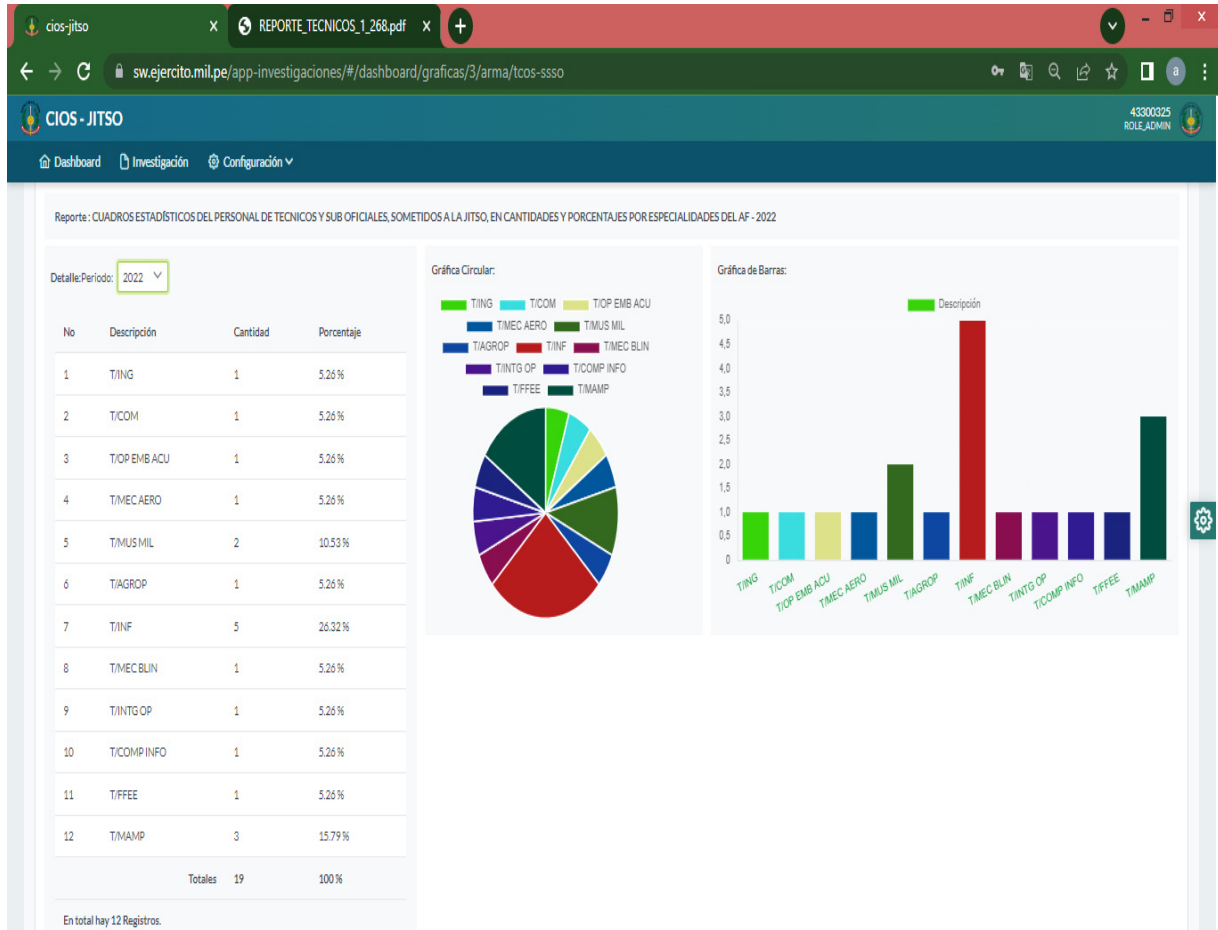
Motivo: Por haber incurrido en infracción Muy Grave "Incumplimiento deliberado de normas y disposiciones de carácter general o institucional" al encontrarse de Guardia de la Garita de la villa Oficiales fue relevado para hacer unos trabajos de la Unidad, sin embargo estuvo ingiriendo bebidas alcohólicas en horario de trabajo.

Resultados: Pasar a la situación militar de Retiro al SO2.T/IMEC.BLIN MENDOZA BERROCAL JHONATAN ERIC.

Cargar Archivos: Arrastra y suelta el archivo aquí o Buscar archivo Ninguno archivo selec.

Registrar Cancelar

Anexo I: Consulta sobre personal técnico y de suboficiales sometidos a la JITSO por especialidad

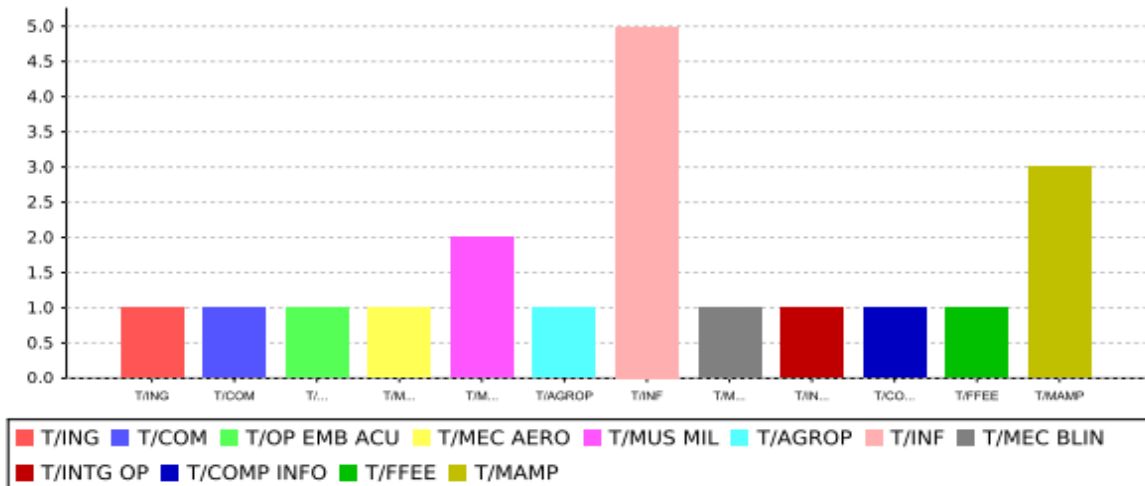
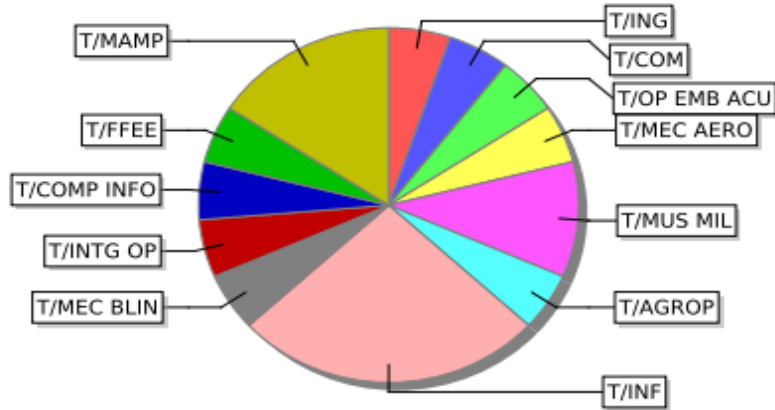


Anexo J: Cuadro estadístico del personal técnico y de suboficiales sometidos a la JITSO por especialidad

CUADROS ESTADISTICOS DEL PERSONAL DE TECNICOS Y SUB OFICIALES SOMETIDOS A LA JITSO EN CANTIDADES Y PORCENTAJES POR ESPECIALIDADES DEL AF: 2022

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
T/ING	1	5.26%
T/COM	1	5.26%
T/OP EMB ACU	1	5.26%
T/MEC AERO	1	5.26%
T/MUS MIL	2	10.53%
T/AGROP	1	5.26%
T/INF	5	26.32%
T/MEC BLIN	1	5.26%
T/INTG OP	1	5.26%
T/COMP INFO	1	5.26%
T/FFEE	1	5.26%
T/MAMP	3	15.79%

Anexo K: Gráfico estadístico del personal técnico y de suboficiales sometidos a la JITSO por especialidad



Anexo L: Oficina de trabajo



Anexo M: Digitalización y almacenamiento de actas, resoluciones y documentos en general

