



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA
FACULTAD DE INGENIERÍA, CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

TESIS

APLICATIVO WEB PARA GESTIÓN DE HISTORIAS
CLÍNICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD
MARIANO MELGAR, SAN MIGUEL, PUNO 2024

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN E INGENIERÍA DE
SOFTWARE Y REDES

PRESENTADO POR:

EDY RAUL PEREZ CALSIN

TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

DOCENTE ASESOR:

Dr. JULIO CÉSAR ANGELES MORALES
CÓDIGO ORCID N° 0000-0002-7470-8154

CHINCHA, 2024

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE INVESTIGACIÓN

Dra. Mariana Alejandra Campos Sobrino.

Decana de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración.

Presente. –

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarle e informar que el estudiante EDY RAUL PEREZ CALSIN de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración, del programa académico de Ingeniería de Sistemas, ha cumplido con elaborar su:

PROYECTO DE
TESIS

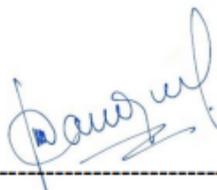
TESIS

Titulado: APLICATIVO WEB PARA GESTIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD MARIANO MELGAR, SAN MIGUEL, PUNO 2024.

Por lo tanto, queda expedito para continuar con el procedimiento correspondiente, remito la presente constancia adjuntando mi firma en señal de conformidad.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal.

Cordialmente,



Dr. Julio César Angeles Morales.
DNI N° 32796107
Código ORCID N° 0000-0002-7470-8154

DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, EDY RAUL PEREZ CALSIN identificado(a) con DNI N°45747719, en mi condición de estudiante del programa de estudios de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Administración en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: APLICATIVO WEB PARA GESTIÓN DE HISTORIAS CLÍNICAS DE PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD MARIANO MELGAR, SAN MIGUEL, PUNO, declaro bajo juramento que:

- La investigación realizada es de mi autoría
- La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni auto plagio en su elaboración.
- La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos son reales, por lo que, el(la) investigador(a) no ha incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la Universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

11%

Autorizo a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Chincha Alta, 21 de enero del 2025



BACHILLER PEREZ CALSIN EDY RAUL
DNI: 45747719



Se certifica la (s) firma (s)
mas no el contenido

Certifico: La autenticidad de la firma que
antecede la y postula a: EDY ROUL
PÉREZ CALSIN
identificada con DNI N° 45.747.719-
El grupo de ENE 2025



Glennys Alemán Padrón
Arequipa
Perú
-Notaria-

Glennys Alemán Padrón
Abogada - Notaria

NOTARIA
ALEMAN PADRON GLENNY ROSA ZUNDINA
SERVICIO DE AUTENTICACIÓN E IDENTIFICACIÓN BIOMÉTRICA



INFORMACIÓN PERSONAL

DNI 45747719
Primer Apellido PEREZ
Segundo Apellido CALSIN
Nombres EDY RAUL

CORRESPONDE

La primera impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado. La segunda impresión dactilar capturada corresponde al DNI consultado.



PEREZ CALSIN, EDY RAUL
DNI 45747719

INFORMACIÓN DE CONSULTA DACTILAR

Operador: 42119693 - Anthony Nelson Llerena Llerena

Fecha de Transacción: 21-01-2025 13:13:26

Entidad: 10292274063 - ALEMAN PADRON GLENNY ROSA ZUNDINA

VERIFICACIÓN DE CONSULTA

Puede verificar la información en línea en:
<https://serviciosbiometricos.reniec.gob.pa/identifica3/verification.do>

Número de Consulta: 0110244960



Glenny Alemán Padrón
Equipo
Perez
Notaria

DEDICATORIA

A mis padres

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, a mi familia, a mi universidad y a cada docente por brindarme el apoyo, la motivación, el conocimiento durante este proceso de formación.

RESUMEN

Objetivo general.

Desarrollar el sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de Mariano Melgar del Distrito de San Miguel, Puno, 2024.

Metodología.

El estudio se fundamenta en el enfoque cuantitativo, de nivel aplicativo y diseño descriptiva. Se utilizó una metodología ágil SCRUM, adaptada a las necesidades del sector de la salud. El proceso incluyó etapas de análisis, diseño, desarrollo y pruebas del sistema. Se emplearon técnicas de recolección de datos cuantitativas mediante un cuestionario para evaluar la funcionalidad y la usabilidad del sistema. Las etapas del desarrollo se alinearon con los problemas específicos identificados, asegurando que cada aspecto del sistema fuera exhaustivamente analizado y diseñado antes de su implementación.

Resultados descriptivos.

Los resultados mostraron que el aplicativo desarrollado cumplió con las expectativas iniciales de usabilidad y funcionalidad. La aplicación facilitó el acceso y la gestión de las historias clínicas, reduciendo el tiempo de respuesta en la atención de los pacientes. La evaluación de usabilidad, utilizando la Escala de Usabilidad del Sistema reformulada, indicó que la mayoría de los usuarios encontraron el sistema intuitivo y fácil de usar.

Conclusiones

El desarrollo del aplicativo web demostró ser una herramienta valiosa en la gestión de historias clínicas. A pesar de los resultados positivos, es necesario continuar con la optimización del sistema.

Palabras claves: Sistema web, historia clínica, desarrollo de software, gestión de la salud

ABSTRACT

General objective.

Develop the web system to manage the control and access of patients' medical records at the Mariano Melgar health center in the District of San Miguel, Puno, 2024.

Methodology.

The study is based on a quantitative, application-level approach and descriptive design. An agile SCRUM methodology was used, adapted to the needs of the health sector. The process included stages of analysis, design, development and testing of the system. Quantitative data collection techniques were used using a questionnaire to evaluate the functionality and usability of the system. The development stages were aligned with the specific problems identified, ensuring that each aspect of the system was thoroughly analyzed and designed before its implementation.

Descriptive results.

The results showed that the developed application met the initial expectations of usability and functionality. The application facilitated access and management of clinical records, reducing response time in patient care. The usability evaluation, using the reformulated System Usability Scale, indicated that most users found the system intuitive and easy to use.

Conclusions

The development of the web application proved to be a valuable tool in the management of medical records. Despite the positive results, it is necessary to continue optimizing the system.

Keywords: Web system, medical records, software development, health management

ÍNDICE GENERAL

		Pág.
Caratula		i
Constancia de aprobación de investigación		ii
Declaratoria de autenticidad de la investigación		iii
Dedicatoria		vii
Agradecimiento		viii
Resumen		ix
Abstract		x
Índice general /Índice de tablas académicas y de figuras		xi
I. INTRODUCCIÓN		1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA		3
2.1	Descripción del Problema	3
2.2.	Pregunta de investigación general	3
2.3	Preguntas de investigación específicas	3
2.4	Objetivo general	4
2.5	Objetivos específicos	4
2.6	Justificación e importancia	4
2.7	Alcances y limitaciones	6
III. MARCO TEÓRICO		8
3.1	Antecedentes	8
3.2	Bases Teóricas	12
3.3	Marco conceptual	16
IV. METODOLOGÍA		19
4.1	Tipo y nivel de la investigación	19
4.2	Diseño de la investigación	19
4.3	Descripción de la metodología	19
4.4	Recolección de datos	20
4.5	Técnica de análisis de datos	20
V. SOLUCIÓN TECNOLÓGICA		21
5.1	Presentación de Resultados	21

VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	60
6.1 Comparación de resultados con antecedentes	60
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
ANEXOS	70
Anexo 1: Matriz de consistencia	71
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	72
Anexo 3: Informe de turnitin al 28% de similitud	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Prueba de entrada. Niveles de usabilidad	37
Tabla 2	Prueba de entrada. Dimensión facilidad de uso	38
Tabla 3	Prueba de entrada. Dimensión necesidad de soporte técnico....	39
Tabla 4	Prueba de entrada. Dimensión integración de funciones	40
Tabla 5	Prueba de entrada. Dimensión complejidad percibida	41
Tabla 6	Prueba de entrada. Dimensión confort y preferencia del usuario	42
Tabla 7	Prueba de salida. Niveles de usabilidad	43
Tabla 8	Prueba de salida. Dimensión facilidad de uso	44
Tabla 9	Prueba de salida. Dimensión necesidad de soporte técnico	45
Tabla 10	Prueba de salida. Dimensión integración de funciones	46
Tabla 11	Prueba de salida. Dimensión complejidad percibida	47
Tabla 12	Prueba de salida. Dimensión confort y preferencia del usuario	48
Tabla 13	Prueba de normalidad. Dimensión confort y preferencia del usuario	50
Tabla 14	Prueba de entrada y salida. Usabilidad del sistema	52
Tabla 15	Prueba de entrada y salida. Dimensión facilidad de uso	53
Tabla 16	Prueba de entrada y salida. Dimensión necesidad de soporte técnico	54
Tabla 17	Prueba de entrada y salida. Dimensión integración de funciones	56
Tabla 18	Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida	57
Tabla 19	Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida	58
Tabla 20	Prueba de entrada y salida. Dimensión confort y preferencia del usuario	59

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Prueba de entrada. Niveles de usabilidad	37
Figura 2	Prueba de entrada. Dimensión facilidad de uso	38
Figura 3	Prueba de entrada. Dimensión necesidad de soporte técnico	39
Figura 4	Prueba de entrada. hipótesishipótesisión integración de funciones	40
Figura 5	Prueba de entrada. Dimensión complejidad percibida	41
Figura 6	Prueba de entrada. Dimensión confort y preferencia del usuario	42
Figura 7	Prueba de salida. Niveles de usabilidad	43
Figura 8	Prueba de salida. Dimensión facilidad de uso	44
Figura 9	Prueba de salida. Dimensión necesidad de soporte técnico	45
Figura 10	Prueba de salida. Dimensión integración de funciones	46
Figura 11	Prueba de salida. Dimensión complejidad percibida	47
Figura 12	Prueba de salida. Dimensión confort y preferencia del usuario	48
Figura 13	Prueba de normalidad	51
Figura 14	Prueba de entrada y salida. Usabilidad del sistema	52
Figura 15	Prueba de entrada y salida. Dimensión facilidad de uso	53
Figura 16	Prueba de entrada y salida. Dimensión necesidad de soporte técnico	54
Figura 17	Prueba de entrada y salida. Dimensión integración de funciones	56
Figura 18	Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida	57
Figura 19	Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida	58
Figura 20	Prueba de entrada y salida. Dimensión confort y preferencia del usuario	59

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, es muy común observar que diversas organizaciones utilizan la tecnología para recopilar datos de usuarios o productos. Sin embargo, está limitado por discos duros o unidades USB. En este sentido, la presente investigación busca contribuir al avance tecnológico de la clínica mediante el desarrollo de una aplicación web; ya que la misma necesita automatizar los archivos de las historias clínicas de los pacientes con el propósito de consultar desde cualquier dispositivo en un momento dado y en un tiempo determinado. El objetivo de este estudio es crear una aplicación web para optimizar el registro de las historias clínicas, permitiendo el acceso a la información almacenados en la nube o en un servidor web.

Este documento se organiza en siete capítulos esenciales que abarcan desde la introducción hasta la discusión de los resultados obtenidos.

Capítulo I: Introducción - Este capítulo introduce el contexto y la motivación detrás del desarrollo del aplicativo web para la gestión de historias clínicas. Se establece la importancia de la digitalización de registros médicos en la mejora de la atención sanitaria y en la eficiencia operativa de los centros de salud. Además, se anticipan los objetivos del estudio y se proporciona una visión general de la estructura del documento.

Capítulo II: Planteamiento del Problema - Aquí se aborda la problemática central que motiva la investigación. Se detallan la pregunta general y las preguntas específicas que guían el estudio, se definen los objetivos generales y específicos, y se expone la justificación e importancia del proyecto. También se discuten los alcances y las limitaciones que delimitan el ámbito de la investigación.

Capítulo III: Marco Teórico - Este capítulo realiza una revisión exhaustiva de los antecedentes y las bases teóricas que sustentan el estudio, incluyendo investigaciones locales, nacionales e internacionales relacionadas. Se proporciona un análisis profundo de las teorías y los conocimientos previos que forman la

estructura conceptual del estudio, y se clarifican los conceptos clave mediante un marco conceptual bien definido.

Capítulo IV: Metodología - Se describe en detalle la metodología empleada en la investigación, especificando el tipo, nivel y diseño del estudio. Se identifican las variables y se explica cómo se operacionalizan mediante una matriz detallada. Además, se define la población y las muestras, y se describen las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección y análisis de datos. Este capítulo también detalla el proceso de desarrollo del sistema web de gestión de historias clínicas.

Capítulo V: Resultados - Este capítulo presenta los resultados obtenidos a través de la aplicación del sistema y la evaluación de su usabilidad. Se expone la presentación y la interpretación de los datos recabados, proporcionando una visión clara del rendimiento y la eficacia del aplicativo desarrollado.

Capítulo VI: Análisis de los Resultados - Se realiza un análisis inferencial de los datos, lo que permite profundizar en la comprensión de los resultados y explorar las implicaciones de los hallazgos en el contexto del sistema de salud del centro.

Capítulo VII: Discusión de los Resultados - Finalmente, este capítulo compara los resultados obtenidos con los estudios previos y discute las contribuciones del proyecto al campo de la gestión de salud. Se exploran las implicancias prácticas y teóricas de los hallazgos, y se proponen recomendaciones para futuras investigaciones y para la mejora del sistema implementado.

Edy Raul Perez Calsin.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

Des una mirada internacional, las historias clínicas son el documento que almacena los datos ordenados y cronológicamente del paciente dentro de los centros de salud, los cuales son realizados de forma manuscrita que una u otra forma pueden presentar problemas de legibilidad repercutiendo en la calidad en la prestación del servicio (Castro, Fragozo & León, 2021). Igualmente, desde el ámbito nacional, los avances tecnológicos han dado contribuciones efectivas en tratamientos han aumentado la calidad de vida de las personas. De allí que en nuestro país la automatización de los procesos no ha llegado a las historias médicas; ya que aún se realizan de forma tradicional en hojas de papel con lápiz de tinta. Por lo cual generan una serie de conflictos durante el proceso de registros, archivo, acceso, uso y disponibilidad repercutiendo de forma negativa en la atención de calidad (Curioso et al., 2018). Desde la perspectiva local, específicamente en un hospital Piura, se determinó que en las historias médicas se encuentran con frecuencias problemas de archivo, mala pre sentencian por errores y tachadura en la escritura (Aparcana, 2020).

2.2. Pregunta de investigación general

¿Cómo desarrollar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?

2.3. Preguntas de investigación específicas

P.E.1:

¿Cómo realizar el análisis del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?

P.E.2:

¿Cómo realizar el diseño del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?

P.E.3:

¿Cómo realizar el desarrollo del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?

P.E.4:

¿Cómo realizar las pruebas del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?

2.4. Objetivo General

Desarrollar el sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de Mariano Melgar del Distrito de San Miguel, Puno, 2024.

2.5. Objetivos específicos.

O.E.1:

Analizar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.

O.E.2:

Diseñar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.

O.E.3:

Desarrollar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.

O.E.4:

Realizar las pruebas del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.

2.6. Justificación e Importancia

Justificación

Desde este aspecto, se busca desarrollar el sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de Mariano Melgar del Distrito de San Miguel, Puno, Partiendo

de allí, a través de esta investigación se aportaría el mejoramiento de los procesos con el uso de la tecnología. De esta manera, procesar un flujo de información veraz, organizado, ágil y disponible para los usuarios y prestar un servicio de respuesta oportuna y ahorro de tiempo. Además, representa un aporte teórico, ya que el conocimiento que surjan en este estudio contribuye a nuevas propuestas en tecnologías en referencia al desarrollo de software para el fortalecimiento del centro de salud.

Justificación científica

El estudio representa un tema relevante, ya que la innovación tecnológica a través del desarrollo de un sistema web, permite mejorar los procesos de información, atención y archivo tanto para los usuarios como a los empleados del centro de salud.

Justificación metodológica

El estudio representa un aporte metodológico, ya que con el desarrollo de un sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de Mariano Melgar del Distrito de San Miguel, Puno, al implementar la metodología SCRUM permite mejorar y organizar la gestión de historias clínicas de manera eficaz, eficiente y de calidad, además de establecer los principios y normas que regulan el buen funcionamiento.

Justificación Práctica

Desde este aspecto, la investigación permite la integración de los procesos en unos sistemas que garanticen el flujo y control de información con el propósito de otorgar excelentes niveles de satisfacción a través de la implementación de la metodología SCRUM.

Justificación social

Desde este aspecto, el desarrollo de un sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de Mariano Melgar del Distrito de San Miguel, Puno, permitirá la minimización de costos y maximización del cumplimiento de las funciones y actividades requeridas en la satisfacción de la información del usuario. Por lo que se logrará almacenar toda la información en la base de datos,

los cual ayudara a tener mayor disponibilidad de la información de registro de usuario que asisten al centro de salud.

Importancia

La importancia de desarrollar un aplicativo web para la gestión de historias clínicas en un centro de salud radica en múltiples beneficios que abarcan diversas áreas:

Mejora en la Calidad de la Atención: Facilita el acceso rápido y preciso a la información médica, lo que permite una toma de decisiones más informada y una atención personalizada.

Optimización de Recursos: Reduce la carga administrativa y los costos asociados con la gestión de documentos en papel, aumentando la eficiencia operativa del centro de salud.

Seguridad y Confidencialidad: Implementa medidas avanzadas de seguridad para proteger la información médica sensible y garantizar su confidencialidad.

Facilitación de la Coordinación: Mejora la comunicación y coordinación entre los diferentes profesionales de la salud, promoviendo una atención más integrada y eficiente.

Soporte a la Investigación: Permite la recopilación y análisis de datos clínicos para la investigación y el desarrollo de nuevas prácticas basadas en la evidencia.

Cumplimiento Normativo: Ayuda a cumplir con las normativas y regulaciones vigentes en la gestión de información médica, reduciendo el riesgo de sanciones y problemas legales.

2.7. Alcances y limitaciones

Alcances

Son los pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar del distrito de San Miguel y la región Puno.

Limitaciones

Sin embargo, la investigación enfrenta varias limitaciones que podrían afectar la generalización de los resultados y la implementación del aplicativo. Primero, el estudio se centra únicamente en un centro de salud específico, lo que puede limitar la aplicabilidad de los hallazgos a otros contextos o regiones con diferentes características demográficas o infraestructura tecnológica. Además, la resistencia al cambio por parte del personal médico y administrativo podría afectar la adopción del sistema propuesto. Por otro lado, la dependencia de recursos tecnológicos y financieros para el desarrollo y mantenimiento del aplicativo podría ser un obstáculo, especialmente si no se cuenta con el apoyo continuo de las autoridades de salud y financiamiento externo. Finalmente, aspectos como la estabilidad del sistema, la usabilidad y la formación de los usuarios son críticos y deben gestionarse adecuadamente para garantizar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.

III. MARCO TEÓRICO

3.1. Antecedentes

Basado en la consulta de fuentes físicas y virtuales, se han identificado trabajos que están indirectamente relacionados con nuestras variables de estudio, constituyendo aportes valiosos.

Internacionales

Vasco (2023), realizó el trabajo en Ecuador denominado Aplicativo web para gestión de historias clínicas y turnos en el Consultorio, cuyo objetivo fue LA implantación de una aplicación web responsive para gestionar las historias clínicas y turnos en el consultorio médico en Neira, fundamentado en la metodología scrum y Web Responsive. El trabajo se enmarco en una investigación de campo, de tipo bibliográfica-documental, las técnicas utilizadas fue la entrevista y la encuesta y aplicó los instrumentos guía de entrevista y cuestionario. Concluyó que Laravel es uno de los frameworks más aptos para la codificación del sistema, la metodología ágil Extreme Programming (XP) fue la óptima junto a las versiones correctas de php, vue.js, node.js, auth y mix, para pruebas y mejoras.

Corzo & Duarte (2023), presento su trabajo de grado en Colombia desarrolló la aplicación web para el registro y control de préstamo de historias clínicas, el cual tuvo como objetivo la creación de un prototipo funcional web enmarcado en las tecnologías Laravel, Vue.js y un gestor MySQL.. El estudio se fundamentó en la metodología PRU, scrum y espiral, con el fin de sistematizar, administrar y controlar los reportes y préstamos de historias clínicas físicas para mejorar la gestión de información hospitalario.

Merino (2021), realizó en España un proyecto de investigación titulado "*Aplicación para la gestión de la historia clínica de pacientes de una clínica bucodental*", cuyo propósito consistió en la visualización de la boca a través de un odontograma a través de una aplicación móvil, la cual permite interactuar el tipo de intervención, descripción y las piezas

intervenidas. En este sentido fue creado a través de una aplicación móvil de Android Studio disponible para plataformas Microsoft Windows, macOS y Linux y está basado en el software IntelliJ IDEA de JetBrains y servidores REST para Android y Java Retrofit. Concluyó que la aplicación sirve como guía clínica de información personalizada para la revisión por parte de un nuevo odontólogo; además, este servicio será capaz de insertar las intervenciones realizadas en las piezas dentales mediante una aplicación web, la cual será gestionada por administradores del sistema.

Gonzales (2020), en Bolivia presento su proyecto de grado denominado "*Sistema web de administración de historias clínicas*", tuvo como propósito la transición de la Historia Clínica tradicional del paciente al sistema informático. El estudio se fundamentó en un proyecto de investigación científica, explicativa y experimental. En este sentido, el sistema tiene la siguiente estructura procesos de Admisión, Asignación de Atención, Consulta Médica, Historiales clínicos, Registro de Enfermería, Registro Medico y Reportes. Para el diseño del sistema se utilizó un gestor de base de datos María DB, el lenguaje de programación PHP con tecnologías, Ajax, java script y un servidor XAMPP).

Pazmiño (2019), presento la investigación en Ecuador denominada "*Aplicación Web para la gestión de historias clínicas del Hospital del día Germán*", cuyo fin fue diseñar una aplicación web para el mejoramiento del control y registro de historias clínicas del Hospital del Día GERMAN. El estudio se fundamentó en la metodología ágil XP (Extreme Programming), realizado en PHP y MySQL como gestor de bases de datos, con la herramienta SQLyog, permitiendo agilidad y rapidez en los procesos, evitando pérdida de tiempo y retraso al agendar o registrar un paciente.

Nacionales

Olivares (2024) en Chimbote propuso implementar un sistema informático para historias clínicas, con el objetivo de optimizar los

procesos de atención para el servicio de admisión y atención del paciente. El trabajo se enmarcó en una investigación tipo básica, de diseño no experimental, nivel descriptivo, y de corte transversal. Empleo una muestra de 20 pacientes, aplicó la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento. Concluyó que el sistema informático representa un avance para optimizar los procesos de gestión de las historias clínicas.

Pérez (2023), en Trujillo desarrollo un sistema de Historia clínica electrónica, basado en telesalud para la gestión del Policlínico Lemar Salud 2023, cuya finalidad fue mejorar la gestión de las historias clínicas mediante el registro y disponibilidad. El presente estudio se basó en una investigación aplicada de diseño experimental y concluyó que un sistema electrónicas para las historias clínicas representa un avance innovador para la gestiona, registro y disponibilidad de la información.

Bartens (2022), en Iquitos presento un aplicativo web para la gestión electrónica de historias clínicas para los usuarios, cuyo objetivo fue evaluar, antes y después de la implementación, y comparar resultados. El estudio se marco en el enfoque cuantitativo, cuasi experimental y analítico. Utilizo como instrumento el pre y post test para determinar la calidad del servicio. Los resultados arrojaron que el uso del sistema incrementa la satisfacción y reduce el tiempo. Concluyó que, la gestión de historias clínicas electrónicas mejora la calidad del servicio.

En Lima, los estudios de Valenzuela (2021), demostró que un sistema web para la gestión de consultas médicas optimiza el proceso de atención del paciente. El diseño del sistema se enmarcó en la metodología AUP y concluyó que la gestión de las consultas médicas y los tiempos de atención a los pacientes mejoró un 70%.

Yslache (2020), en Lima desarrolló de un sistema web para el proceso de control de historias clínicas en un centro de salud, con el propósito de

determinar la influencia del sistema web en el proceso de control. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, investigación aplicada, de diseño preexperimental, y utilizó metodología Scrum para el diseño del sistema. Concluyó que la atención primaria al paciente mejoro con la implementación del sistema web de historias clínicas.

Locales o regionales

Carbajal & Moscaiza (2022), desarrollaron una aplicación web para la mejora de la asignación de citas médicas por especialidad en Microred de Salud de la ciudad de Chincha Baja. El estudio se fundamentó en un enfoque cuantitativo, de nivel explicativo, diseño experimental y metodología de desarrollo de software RUP (Proceso Unificado Racional o Rational Unified Process). Concluyeron que con una aplicación web se logra acortar los tiempos de atención, mejora la eficiencia, satisfacción y la productividad.

Magallanes (2022), desarrollo de un aplicativo Web para controlar los inventarios de los equipos informáticos y accesorios para la empresa. Para ello, empleo la metodología Scrum, la UML, el PHP, el SQL Server, el acompañado de lenguajes como HTML5, CSS3 y JavaScript. Concluyó que la metodología Scrum fue la mejor elección ya que permitió seguir estándares muy definidos, el lenguaje unificado de modelado permitió construir y documentar el desarrollo de software, el UML permitió modelar y reflejar en el sistema web las necesidades del negocio.

Anton & Caña (2021), realizaron la investigación titulada *“Desarrollo de un Sistema Web para automatizar el proceso de venta del minimarket Súper full de Ica, periodo 2020”*, la cual tuvo como objetivo la automatización de las operaciones del proceso. El estudio se enmarco en un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo—transversal y diseño experimental. Para el desarrollo del sistema web empleó la metodología de desarrollo ágil Scrum, con lenguaje de programación PHP y MySQL.

Concluyo que el sistema optimizó las operaciones de venta y reducción del tiempo

Fernández & Vargas (2021), en su trabajo de investigación denominado *“Fortalecimiento de la gestión de historia clínica con el Sistema Web History Clinic”*, cuyo objetivo fue fortificar la gestión con el sistema para una atención de calidad al paciente. Para ello integraron la información a través del sistema con el fin de facilitar las actividades del personal de salud y brindar una atención de calidad. Concluyeron con un nivel de satisfacción del 72.73% y redujo el tiempo de atención al 49.12%.

Huamán & Alvarado (2021), en su investigación elaboró un sistema web para mejorar la gestión de pedidos mediante la metodología clásica de desarrollo. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo y diseño experimental, donde el desarrollo de sistemas propuestos en un modelo clásico permitirá el seguimiento de patrones definidos, estandarizados y aceptados en la comunidad. De allí que el modelo utilizará el lenguaje de código abierto PHP, integrado con un gestor de base de datos libre MySQL, en un servidor Apache 2.2. Concluyó que la elaboración de un sistema web repercute en resultados positivos en las empresas permitió abaratar costos y provocó una adecuada integración de lo requerido al sistema; así como demostró que está 100% adecuado al entorno y necesidades de la empresa

3.2. Bases Teóricas

Sistema de información

Definición:

Conjunto de componentes (hardware, software, datos, procedimientos y personas) interrelacionados que recolectan, procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización (Cortez-Morales et al., 2016, p.68).

Aplicativos webs

Definición: Un aplicativo web es un software que se ejecuta en un servidor y es accesible a través de un navegador web. (Valarezo et al., 2018).

Ventajas: Es importante considerar las normativas y estándares de seguridad y privacidad de la información, como la Ley de Protección de Datos Personales (Llerena & Lombardo, 2022).

Gestión de historias clínicas

Definición: Conjunto de procesos administrativas que requieren ejecutar para la atención del usuario en una institución de salud (Condori, 2022).

Importancia: Es importante considerar las normativas y estándares de seguridad y privacidad de la información, como la Ley de Protección de Datos Personales (Liendo, 2015).

Normativas: Fundamento legal de la documentación vinculado a la privacidad, así como debe cumplir con los requisitos mínimos de las normativas y estándares de seguridad y privacidad de la información, como la Ley de Protección de Datos Personales (Cabrera & Conca, 2020).

Teorías relacionadas al desarrollo de un aplicativo web para la gestión de historias clínicas.

Teoría de la Difusión de Innovaciones de Everett Rogers: Esta teoría puede ser crucial para entender cómo se adoptará y se adaptará el aplicativo web dentro del centro de salud. Rogers define procesos por los cuales una innovación es comunicada a través de ciertos canales, a lo largo del tiempo, entre los miembros de un sistema social. El aplicativo, siendo una innovación tecnológica, puede analizarse bajo los criterios de esta teoría como son la ventaja relativa, compatibilidad, complejidad,

posibilidad de ensayo y observabilidad (Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations*, 5th Edition. New York: Free Press).

Teoría de Aceptación de la Tecnología (TAM): Formulada por Davis en 1989, esta teoría es útil para evaluar cómo los usuarios perciben y utilizan nuevas tecnologías. Se centra en dos factores principales: la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida, los cuales determinan la actitud hacia el uso y la intención de uso efectivo del aplicativo (Davis, F. D. (1989). *Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology*. *MIS Quarterly*).

Teoría de Sistemas: Proporciona un marco para analizar la estructura y dinámicas del sistema de salud en el que se implementará el aplicativo. Esta teoría ayuda a entender cómo diferentes componentes del sistema (humanos, tecnológicos, organizacionales) interactúan entre sí y con el entorno externo, influyendo en la efectividad del aplicativo (Von Bertalanffy, L. (1968). *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. New York: George Braziller).

Teoría de Gestión del Cambio Organizacional: Dado que la implementación de un nuevo sistema informático en un ambiente clínico implica cambios significativos en los procesos y la cultura organizacional, las teorías de gestión del cambio como las propuestas por Kurt Lewin (modelos de cambio de tres etapas) y John Kotter (ocho pasos para el cambio exitoso) pueden ser relevantes. Estas teorías ofrecen una guía sobre cómo gestionar el cambio para asegurar la adopción efectiva del nuevo sistema (Kotter, J. P. (1996). *Leading Change*. Boston: Harvard Business School Press).

Estas teorías no solo proporcionan una base teórica para la comprensión y ejecución del proyecto, sino que también facilitan la evaluación crítica de los resultados, permitiendo ajustes y mejoras continuas en la implementación del aplicativo.

Dimensiones.

En consideración al ciclo de desarrollo de software se identifica las siguientes dimensiones:

Análisis

Esta etapa se enfoca en entender y documentar los requisitos del software que se desarrollará. Involucra la recopilación de requisitos a través de la interacción con los stakeholders (incluidos usuarios finales, clientes y otros interesados), para comprender sus necesidades y expectativas. El objetivo es crear un documento de requisitos de software que sirva como una guía clara para las siguientes fases del desarrollo. Este proceso es esencial para asegurar que el software final satisfaga las necesidades del usuario (Sommerville, I. (2011). *Software Engineering*. Boston: Addison-Wesley).

Diseño

Durante la fase de diseño, se elaboran los planos del sistema. Esta etapa transforma los requisitos de software identificados durante el análisis en un "blueprint" o diseño de software. El diseño puede ser de alto nivel (diseño arquitectónico) y de bajo nivel (diseño detallado), incluyendo diagramas de arquitectura, modelos de datos y prototipos de interfaces de usuario. El diseño efectivo debe abordar tanto la estructura del sistema como el comportamiento, facilitando una implementación más eficiente en la siguiente fase (Booch, G., Rumbaugh, J., & Jacobson, I. (1999). *The Unified Modeling Language User Guide*. Boston: Addison-Wesley).

Codificación, programación o desarrollo

También conocida como implementación, en esta fase se escribe el código del software basándose en el diseño previamente elaborado. Los desarrolladores traducen los elementos del diseño en código fuente, utilizando lenguajes de programación adecuados. Esta es una de las fases más largas y laboriosas del desarrollo de software. La calidad del

código, su mantenibilidad, eficiencia y la adherencia a las normas de codificación son aspectos clave que se deben gestionar durante la codificación (McConnell, S. (2004). Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction. Washington: Microsoft Press).

Pruebas

La fase de pruebas es crucial para la calidad y la estabilidad del software. Consiste en validar que el software construido funciona según lo especificado en los requisitos. Las pruebas incluyen diversas técnicas y tipos, como pruebas unitarias, de integración, de sistema y de aceptación. El objetivo es identificar y corregir defectos antes de que el software sea entregado a los usuarios finales. Las pruebas se planifican a menudo desde la etapa de análisis y continúan hasta que el software es considerado estable y listo para su despliegue (Myers, G., Sandler, C., & Badgett, T. (2011). The Art of Software Testing. New Jersey: John Wiley & Sons).

Cada una de estas etapas se interconecta y retroalimenta para asegurar la creación de un producto de software que no solo cumpla con los requisitos técnicos y de negocio, sino que también sea robusto, eficiente y fácil de mantener.

3.3. Marco conceptual

Aplicativo Web: Un aplicativo web es un programa o software que se ejecuta en un servidor web y al que se accede mediante un navegador de internet, utilizando la arquitectura cliente-servidor. Los aplicativos webs son ampliamente utilizados para implementar aplicaciones en línea accesibles globalmente, como los sistemas de gestión de historias clínicas (Pressman, R. S. (2005). Software Engineering: A Practitioner's Approach. New York: McGraw-Hill).

Gestión de Historias Clínicas: Se refiere al proceso de manejar sistemáticamente la información de salud de los pacientes, asegurando

su precisión, accesibilidad, y protección. Este proceso incluye la creación, almacenamiento, edición y recuperación de registros médicos, y es fundamental para la provisión de cuidados de salud eficientes y personalizados (Sommerville, I. (2011). *Software Engineering*. Boston: Addison-Wesley).

Historia Clínica: Documento médico legal que contiene todos los datos personales y médicos de un paciente, permitiendo un seguimiento adecuado y la continuidad en la atención médica. Las historias clínicas son esenciales para la evaluación del estado de salud del paciente y la toma de decisiones clínicas (Ozair, F. F., Jamshed, N., Sharma, A., & Aggarwal, P. (2015). *Ethical issues in electronic health records: A general overview*. *Perspectives in Clinical Research*, 6(2), 73-76).

Historia Clínica Electrónica (HCE): Registro digital de la información médica del paciente, accesible y actualizable en tiempo real (CháGhiglia, 2019).

Interoperabilidad: Capacidad de diversos sistemas y organizaciones para trabajar juntos (inter-operar). En el contexto de un aplicativo de gestión de historias clínicas, se refiere a la capacidad de diferentes sistemas informáticos de compartir datos y realizar operaciones a través de ellas de manera eficiente, sin errores recurrentes (IEEE Standard Computer Dictionary: A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries. (1990)).

Seguridad de la Información: Conjunto de medidas preventivas y reactivas que buscan proteger y salvaguardar la información contra amenazas que puedan comprometer su integridad, confidencialidad y disponibilidad. En sistemas de gestión de historias clínicas, es crucial para proteger la información sensible de los pacientes y cumplir con las normativas legales (Stoneburner, G., Goguen, A., & Feringa, A. (2002).

Risk Management Guide for Information Technology Systems. NIST Special Publication 800-30).

IV. METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de la investigación.

Tipo.

El estudio se fundamenta en una investigación tecnológica, ya que constituye un conocimiento aplicado y de uso práctico inmediato (Rincón, 2011). Además, se apoya en el conocimiento científico para transformar la realidad concreta particular (Casaño, 2016). De allí que también se enmarca en una investigación básica, ya busca la ampliación del “conocimiento científico a partir de la observación del funcionamiento de los fenómenos de la realidad” (Espinoza, 2014;p.90).

Nivel.

Por ende, se enmarca en una investigación aplicada, ya que se está en presencia de la manipulación de una variable (Tamayo, 2001). De esta manera, el estudio posee un nivel de investigación Aplicativa, según (Supo, 2012), busca la resolución de problemas o la intervención del mismo innovando en la ciencia.

4.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación es descriptivo, ya que busca describir propiedades y características de cualquier fenómeno estudiado, sus componentes, conceptos y variables (Hernández et al., 2014). En este sentido, el propósito del estudio es implementar un aplicativo web, por lo tanto el diseño se fundamenta en descriptivo simple, ya que “busca recoger información actualizada sobre el objeto de investigación) (Espinoza, 2014;p.93):

4.3. Descripción de la metodología.

En esta investigación se utiliza la Metodología ágiles SCRUM, cuyo propósito es la entrega de valor en períodos cortos de tiempo, basada en tres pilares: la transparencia, inspección y adaptación. En ese sentido se implementarán las siguientes fases y se complementarán con el control, la verificación y el cumplimiento de las normas, de acuerdo a (Trigas, s/f)

- Fase inicial, donde se recopilarán los requerimientos, la factibilidad técnica, financiera y la solución al problema.
- Fase de definición, donde se describirán las actividades, se diseñará un diagrama de actividades y un plan de ejecución.
- Ejecución, consta del desarrollo de las diferentes actividades planificadas, la integración y prueba del producto.
- Entrega, no es más que la entrega del producto
- Soporte y mantenimiento, requerimientos de soporte y mantenimiento del producto
- Cierre del proyecto, formalización del sistema (producto)

4.4. Recolección de datos.

Para la recolección de datos se empleará la técnica de la encuesta y se utilizará como instrumento un Cuestionario para medir la Escala de Usabilidad del Sistema SUS. La Escala de Usabilidad del Sistema, conocida como SUS (System Usability Scale), desarrollada en 1996 como una escala que permite a los interesados determinar la usabilidad de un producto o servicio dado

4.5. Técnicas de análisis de datos.

En relación a la técnica para el análisis e interpretación de los datos, se aplicó la estadística descriptiva, luego de recopilada la información pertinente, la misma fue organizada, codificada y tabulada, a través de la distribución de frecuencias, llevadas luego a porcentajes. Así mismo, se determinará la confiabilidad del instrumento, el cual será mediante el Alfa de Cronbach a través del paquete estadístico SPSS.

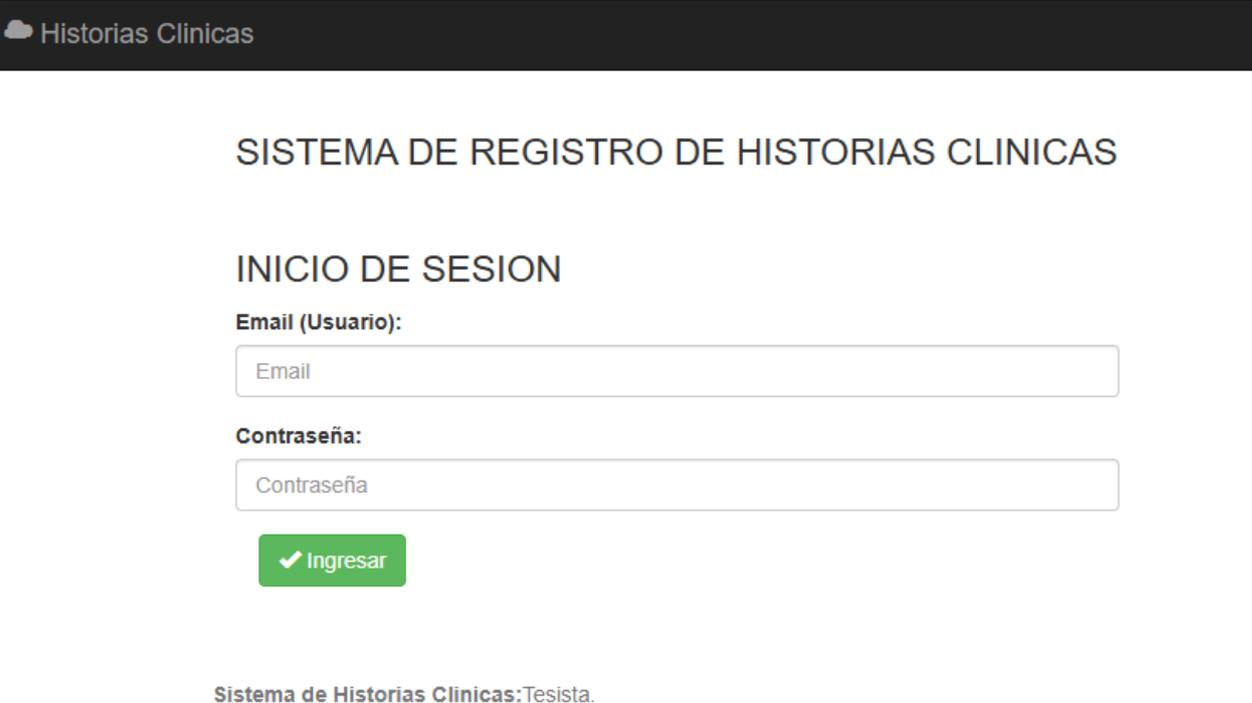
V. SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

5.1. Presentación de Resultados

5.1.1 Diseño el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes

El Sistema Web de Registro de Historias Clínicas está realizado en lenguaje PHP y MySQL como gestor de bases de datos, con la herramienta SQL yog y la metodología ágil SCRUM

Ventana de Inicio de Sesión



Historias Clínicas

SISTEMA DE REGISTRO DE HISTORIAS CLINICAS

INICIO DE SESION

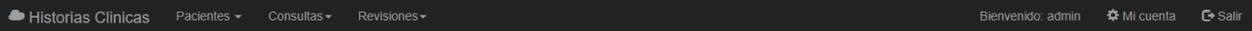
Email (Usuario):

Contraseña:

✓ Ingresar

Sistema de Historias Clínicas: Tesista.

Opciones del Sistema



Historias Clínicas Pacientes Consultas Revisiones Bienvenido: admin Mi cuenta Salir

Registro de nuevo paciente

Registrar Nuevo Paciente

DNI:

Nombres:

Apellidos:

Fecha de nacimiento: 

Genero:

Estado Civil:

Tipo de Sangre:

Ocupación: Completa este campo

Email:

Dirección:

Sistema de Historias Clínicas: Tesisista.

Pacientes Registrados

Relación de Pacientes

DNI	Nombres	Apellidos	Ocupación	Email	Tipo de Sangre			
20202020	Elivar	Largo	Docente	elrigo@gmail.com	0+	<input type="button" value="Actualizar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Crear/Editar H. Clínica"/>
10101010	Priscila Beatriz	Morocho	Ingeniera	pbmorocho@gmail.com	0+	<input type="button" value="Actualizar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Crear/Editar H. Clínica"/>
30303030	Juan	Vargas	Bachiller	jv@gmail.com	0-	<input type="button" value="Actualizar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Crear/Editar H. Clínica"/>

Opción de Actualización de Paciente

Actualizar Paciente

DNI:

Nombres:

Apellidos:

Ocupación:

Email:

Tipo de Sangre:

Dirección:

Estado Civil:

Genero:

Fecha de nacimiento:  

Actualiza / Crear Historia Clínica

Opciones de Historia Clínica

Historia Clínica

Antecedentes Familiares

Antecedentes Personales

Exámenes Visuales

Historia Clínica

Actualizar Historia Clínica

Historia Clínica

Antecedentes Familiares

Antecedentes Personales

Exámenes Visuales

Fecha Registro:

2017-07-30

Número:

0002

Nombres Paciente:

Elivar Largo

Guardar

Cancelar

Antecedentes Familiares

Actualizar Historia Clínica

Historia Clínica

Antecedentes Familiares

Antecedentes Personales

Exámenes Visuales

- Cardiopatía
- Diabetes
- Cancer
- Enfermedades Cardiovasculares
- Hipertensión
- Enfermedades Mentales
- Tuberculosis
- Enfermedades Infecciosas
- Malformacion
- Otra

Descripción:

Ingrese alguna información adicional

Guardar

Cancelar

Antecedentes Personales

Historia Clínica Antecedentes Familiares **Antecedentes Personales** Exámenes Visuales

Edad menarquía:

Edad gestación:

Cesáreas:

Ciclos menstruación:

Edad menopausia:

Partos:

Hijos vivos:

Fecha menstruación:



Vida Sexual:

Abortos:

Método:

Fecha parto:



Descripción:

Guardar

Cancelar

Exámenes Visuales

Historia Clínica Antecedentes Familiares Antecedentes Personales **Exámenes Visuales**

Valores para ojo derecho e izquierdo:

Escriba los valores para cada ojo y alguna información adicional

Guardar

Cancelar

Visualizar Historias Clínicas

Resumen Historias Clínicas

Buscar

Fecha Registro	N. Historia Clínica	Nombres Paciente	Apellidos Paciente		
2017-07-30	0003	Priscila Beatriz	Morocho	Ver Histórico	Crear Consulta
2017-07-30	0004	Juan	Vargas	Ver Histórico	Crear Consulta

1 2

Agregar nueva consulta a una Historia Clínica

Opciones de Historia Clínica

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

Datos del paciente

Información Consulta

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

DNI:

10101010

Nombres:

Priscila Beatriz Morocho

Ocupación:

Ingeniera

Dirección:

Parque infantil

Guardar

Cancelar

Datos de Consulta

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

Fecha Consulta:

2024-12-23 01:09:20

Enfermedad o problema actual:

CRONOLOGIA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, FACTORES QUE AGRAVAN O MEJORAN, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, MEDICAMENTOS QUE RECIBE, RESULTADOS DE EXAMENES ANTERIORES, CONDICION ACTUAL.

Diagnóstico:

Diagnóstico enfermedad

Prescripción:

Prescripción y medicamentos, dietas etc.

Guardar

Cancelar

Datos de Signos vitales

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

Presión arterial:

Escriba la presión arterial del paciente al momento de la consulta

Pulso:

Escriba el pulso del paciente al momento de la consulta

Peso (Kilos):

Escriba el peso del paciente al momento de la consulta

Talla (centímetros):

Escriba la talla del paciente al momento de la consulta

Descripción:

Ingrese alguna información adicional

Guardar

Cancelar

Datos del cuerpo (Órganos y Sistemas)

[Datos Paciente](#) [Consulta](#) [Signos Vitales](#) **[Organos y Sistemas](#)** [Exámenes Físicos](#) [Exámenes Complementarios](#) [Receta](#)

- Organos de los Sentidos
- Respiratorio
- Cardio Vasculares
- Digestivo
- Genital
- Urinario
- Musculo Esqueletico
- Endocrino
- Linfático

Descripción:

Ingrese alguna información adicional

 Guardar

 Cancelar

Exámenes Físicos

[Datos Paciente](#) [Consulta](#) [Signos Vitales](#) [Organos y Sistemas](#) **[Exámenes Físicos](#)** [Exámenes Complementarios](#) [Receta](#)

Cabeza:

Ingrese alguna información adicional

Cuello:

Ingrese alguna información adicional

Torax:

Ingrese alguna información adicional

Abdomen:

Ingrese alguna información adicional

Miembros:

Ingrese alguna información adicional

Genitales:

Ingrese alguna información adicional

 Guardar

 Cancelar

Exámenes complementarios

[Datos Paciente](#) [Consulta](#) [Signos Vitales](#) [Organos y Sistemas](#) [Exámenes Físicos](#) **[Exámenes Complementarios](#)** [Receta](#)

Exámenes Adicionales:

Ingrese los exámenes adicionales, laboratorio, radiografías etc.

 Guardar

 Cancelar

Recetas

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

Medicamentos:

Ingrese los medicamentos.

Indicaciones:

Ingrese las indicaciones respectivas.

Guardar

Cancelar

Búsqueda de Consultas Resumen Consultas

17173245678

Buscar

Fecha Consulta

N. Historia Clínica

Paciente

Opción para Actualizar cuenta

Actualizar Cuenta

Alias:

admin

Nombres:

Administrador

Email:

admin@gmail.com

Guardar

Cancelar

Base de Datos del Sistema de Historias Clínicas

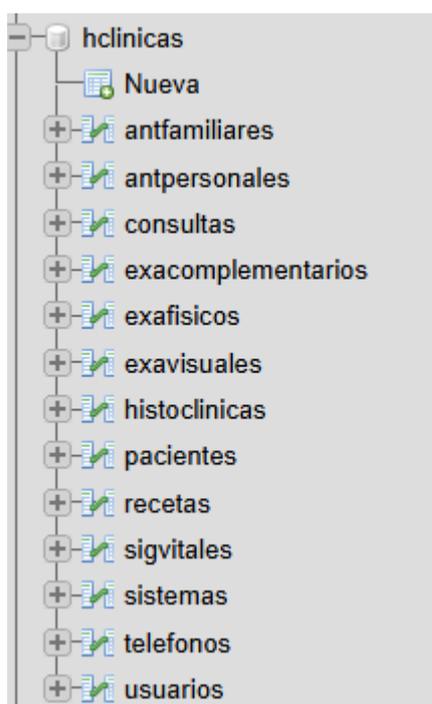


TABLA	DESCRIPCIÓN
antfamiliares	Tabla para almacenar datos o información referentes a enfermedades de la familia
antpersonales	Tabla para almacenar datos o información referentes a enfermedades del paciente.
Consultas	Tabla para almacenar y/o registrar las consultas del paciente.
exacomplementarios	Tabla para registrar los exámenes complementarios del paciente.
exafisicos	Tabla para registrar los exámenes físicos del paciente.
exavisuales	Tabla para registrar los exámenes visuales del paciente.
histoclinicas	Tabla para registrar y/o crear historias clínicas
pacientes	Tabla de registro de pacientes
recetas	Tabla de registro de recetas otorgadas al paciente
sigvitalas	Tabla de registro de signos vitales del paciente
sistemas	Tabla de registros de órganos y/o sistemas del paciente
Teléfonos	Datos telefónicos de los pacientes
usuarios	Tabla de registro de usuarios para acceder al sistema

5.1.2 Codificación del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes

5.1.3 Pruebas del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes

Son aquellas que permitirán la funcionalidad del sistema. Entre ellas:

- Prueba de unidad: verifican el correcto funcionamiento de las diferentes funciones, procedimientos y procesos que ofrece el sistema. Para ello se solicitaron los permisos, la aprobación de los médicos, enfermeras y pacientes.

- Pruebas de integración: permiten la correcta comunicación entre los componentes del sistema y comprobando que sean la correcta
- Rendimiento
- Concurrencia
- Usabilidad
- Seguridad

5.1.4 Diseño el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes

El Sistema Web de Registro de Historias Clínicas está realizado en lenguaje PHP y MySQL como gestor de bases de datos, con la herramienta SQL yog y la metodología ágil SCRUM

Ventana de Inicio de Sesión

Historias Clínicas

SISTEMA DE REGISTRO DE HISTORIAS CLINICAS

INICIO DE SESION

Email (Usuario):

Contraseña:

[✓ Ingresar](#)

Sistema de Historias Clínicas: Tesista.

Opciones del Sistema

Historias Clínicas Pacientes ▾ Consultas ▾ Revisiones ▾ Bienvenido: admin [Mi cuenta](#) [Salir](#)

Registro de nuevo paciente

Registrar Nuevo Paciente

DNI:

Nombres:

Apellidos:

Fecha de nacimiento: 

Genero:

Estado Civil:

Tipo de Sangre:

Ocupación: Completa este campo

Email:

Dirección:

Sistema de Historias Clínicas: Tesisista.

Pacientes Registrados

Relación de Pacientes

DNI	Nombres	Apellidos	Ocupación	Email	Tipo de Sangre			
20202020	Elivar	Largo	Docente	elrigo@gmail.com	0+	<input type="button" value="Actualizar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Crear/Editar H. Clínica"/>
10101010	Priscila Beatriz	Morocho	Ingeniera	pbmorocho@gmail.com	0+	<input type="button" value="Actualizar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Crear/Editar H. Clínica"/>
30303030	Juan	Vargas	Bachiller	jv@gmail.com	0-	<input type="button" value="Actualizar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>	<input type="button" value="Crear/Editar H. Clínica"/>

Opción de Actualización de Paciente

Actualizar Paciente

DNI:

Nombres:

Apellidos:

Ocupación:

Email:

Tipo de Sangre:

Dirección:

Estado Civil:

Genero:

Fecha de nacimiento:  

Actualiza / Crear Historia Clínica

Opciones de Historia Clínica

Historia Clínica

Antecedentes Familiares

Antecedentes Personales

Exámenes Visuales

Historia Clínica

Actualizar Historia Clínica

Historia Clínica

Antecedentes Familiares

Antecedentes Personales

Exámenes Visuales

Fecha Registro:

2017-07-30

Número:

0002

Nombres Paciente:

Elivar Largo

Guardar

Cancelar

Antecedentes Familiares

Actualizar Historia Clínica

Historia Clínica

Antecedentes Familiares

Antecedentes Personales

Exámenes Visuales

- Cardiopatía
- Diabetes
- Cancer
- Enfermedades Cardiovasculares
- Hipertensión
- Enfermedades Mentales
- Tuberculosis
- Enfermedades Infecciosas
- Malformacion
- Otra

Descripción:

Ingrese alguna información adicional

Guardar

Cancelar

Antecedentes Personales

Historia Clínica Antecedentes Familiares **Antecedentes Personales** Exámenes Visuales

Edad menarquía: Edad primera menstruación	Edad menopausia: Edad menopausia	Vida Sexual: Ingrese SI o NO tiene vida sexual
Edad gestación: Edad gestación	Partos: Número de partos	Abortos: Número de abortos
Cesáreas: Número de cesareas	Hijos vivos: Número de hijos vivos	Método: Método planificación familiar
Ciclos menstruación: Frecuencia menstruación	Fecha menstruación: dd/mm/aaaa	Fecha parto: dd/mm/aaaa

Descripción:

[Guardar](#) [Cancelar](#)

Exámenes Visuales

Historia Clínica Antecedentes Familiares Antecedentes Personales **Exámenes Visuales**

Valores para ojo derecho e izquierdo:

Escriba los valores para cada ojo y alguna información adicional

[Guardar](#) [Cancelar](#)

Visualizar Historias Clínicas

Resumen Historias Clínicas

0001 [Buscar](#)

Fecha Registro	N. Historia Clínica	Nombres Paciente	Apellidos Paciente		
2017-07-30	0003	Priscila Beatriz	Morocho	Ver Histórico	Crear Consulta
2017-07-30	0004	Juan	Vargas	Ver Histórico	Crear Consulta

1 2

Agregar nueva consulta a una Historia Clínica

Opciones de Historia Clínica

Datos Paciente Consulta Signos Vitales Organos y Sistemas Exámenes Físicos Exámenes Complementarios Receta

Datos del paciente

Información Consulta

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

DNI:

10101010

Nombres:

Priscila Beatriz Morocho

Ocupación:

Ingeniera

Dirección:

Parque infantil

Guardar

Cancelar

Datos de Consulta

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

Fecha Consulta:

2024-12-23 01:09:20

Enfermedad o problema actual:

CRONOLOGIA, LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS, INTENSIDAD, CAUSA APARENTE, FACTORES QUE AGRAVAN O MEJORAN, SÍNTOMAS ASOCIADOS, EVOLUCIÓN, MEDICAMENTOS QUE RECIBE, RESULTADOS DE EXAMENES ANTERIORES, CONDICION ACTUAL.

Diagnóstico:

Diagnóstico enfermedad

Prescripción:

Prescripción y medicamentos, dietas etc.

Guardar

Cancelar

Datos de Signos vitales

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

Presión arterial:

Escriba la presión arterial del paciente al momento de la consulta

Pulso:

Escriba el pulso del paciente al momento de la consulta

Peso (Kilos):

Escriba el peso del paciente al momento de la consulta

Talla (centímetros):

Escriba la talla del paciente al momento de la consulta

Descripción:

Ingrese alguna información adicional

Guardar

Cancelar

Datos del cuerpo (Órganos y Sistemas)

[Datos Paciente](#) [Consulta](#) [Signos Vitales](#) **[Organos y Sistemas](#)** [Exámenes Físicos](#) [Exámenes Complementarios](#) [Receta](#)

- Organos de los Sentidos
- Respiratorio
- Cardio Vasculares
- Digestivo
- Genital
- Urinario
- Musculo Esqueletico
- Endocrino
- Linfático

Descripción:

Ingrese alguna información adicional

 Guardar

 Cancelar

Exámenes Físicos

[Datos Paciente](#) [Consulta](#) [Signos Vitales](#) [Organos y Sistemas](#) **[Exámenes Físicos](#)** [Exámenes Complementarios](#) [Receta](#)

Cabeza:

Ingrese alguna información adicional

Cuello:

Ingrese alguna información adicional

Torax:

Ingrese alguna información adicional

Abdomen:

Ingrese alguna información adicional

Miembros:

Ingrese alguna información adicional

Genitales:

Ingrese alguna información adicional

 Guardar

 Cancelar

Exámenes complementarios

[Datos Paciente](#) [Consulta](#) [Signos Vitales](#) [Organos y Sistemas](#) [Exámenes Físicos](#) **[Exámenes Complementarios](#)** [Receta](#)

Exámenes Adicionales:

Ingrese los exámenes adicionales, laboratorio, radiografías etc.

 Guardar

 Cancelar

Recetas

Datos Paciente

Consulta

Signos Vitales

Organos y Sistemas

Exámenes Físicos

Exámenes Complementarios

Receta

Medicamentos:

Ingrese los medicamentos.

Indicaciones:

Ingrese las indicaciones respectivas.

Guardar

Cancelar

Búsqueda de Consultas Resumen Consultas

17173245678

Buscar

Fecha Consulta

N. Historia Clínica

Paciente

Opción para Actualizar cuenta

Actualizar Cuenta

Alias:

admin

Nombres:

Administrador

Email:

admin@gmail.com

Guardar

Cancelar

Base de Datos del Sistema de Historias Clínicas

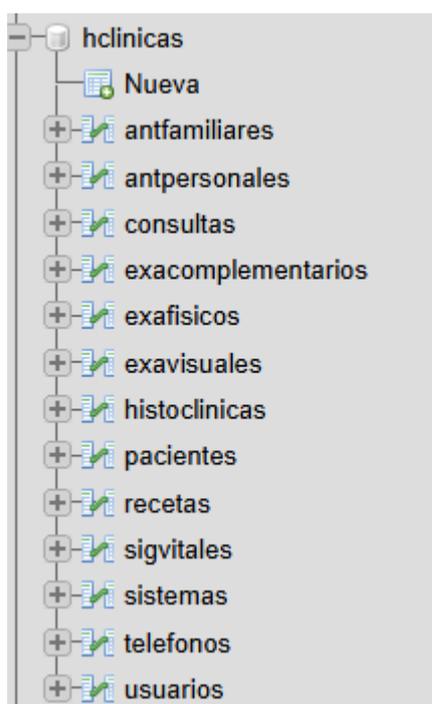


TABLA	DESCRIPCIÓN
antfamiliares	Tabla para almacenar datos o información referentes a enfermedades de la familia
antpersonales	Tabla para almacenar datos o información referentes a enfermedades del paciente.
Consultas	Tabla para almacenar y/o registrar las consultas del paciente.
exacomplementarios	Tabla para registrar los exámenes complementarios del paciente.
exafisicos	Tabla para registrar los exámenes físicos del paciente.
exavisuales	Tabla para registrar los exámenes visuales del paciente.
histoclinicas	Tabla para registrar y/o crear historias clínicas
pacientes	Tabla de registro de pacientes
recetas	Tabla de registro de recetas otorgadas al paciente
sigvitalas	Tabla de registro de signos vitales del paciente
sistemas	Tabla de registros de órganos y/o sistemas del paciente
Teléfonos	Datos telefónicos de los pacientes
usuarios	Tabla de registro de usuarios para acceder al sistema

5.1.5 Codificación del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes

5.1.6 Pruebas del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes

Son aquellas que permitirán la funcionalidad del sistema. Entre ellas:

- Prueba de unidad: verifican el correcto funcionamiento de las diferentes funciones, procedimientos y procesos que ofrece el sistema. Para ello se solicitaron los permisos, la aprobación de los médicos, enfermeras y pacientes.

- Pruebas de integración: permiten la correcta comunicación entre los componentes del sistema y comprobando que sean la correcta
- Rendimiento
- Concurrencia
- Usabilidad
- Seguridad

5.2. Presentación de Resultados del Instrumento

Tabla 1

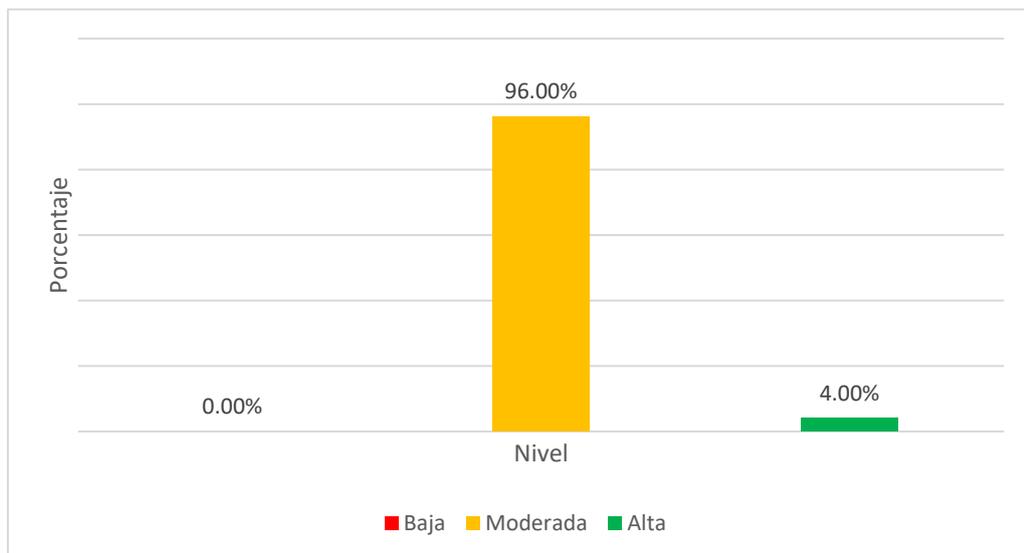
Prueba de entrada. Niveles de usabilidad

Niveles de usabilidad	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	0	0,0
Moderada	24	96,0
Alta	1	4,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 1

Prueba de entrada. Niveles de usabilidad



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 2

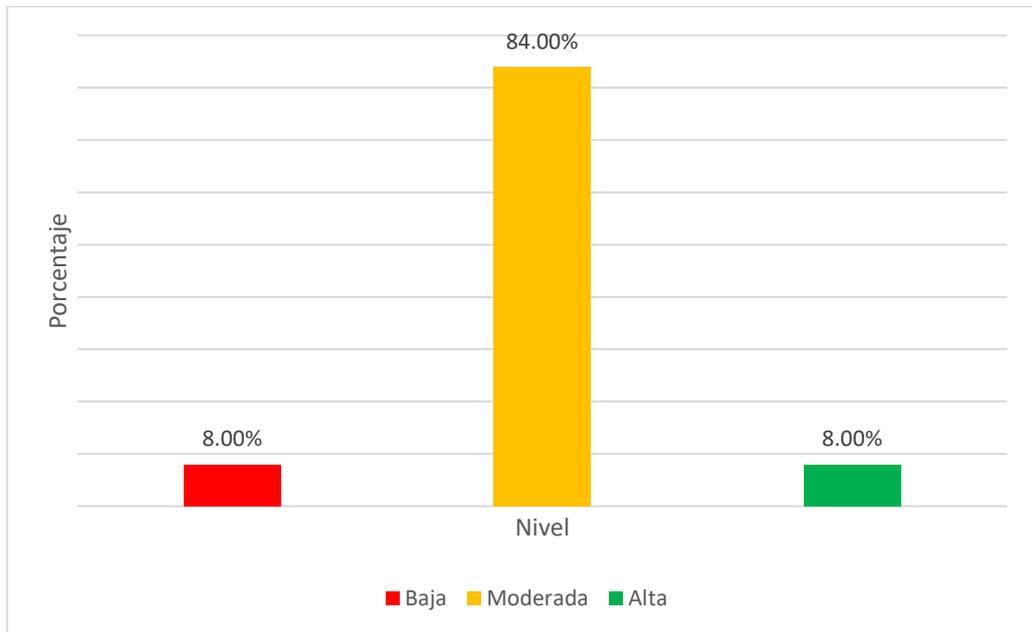
Prueba de entrada. Dimensión facilidad de uso

Niveles de facilidad de uso	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	2	8,0
Moderada	21	84,0
Alta	2	8,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 2

Prueba de entrada. Dimensión facilidad de uso



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 3

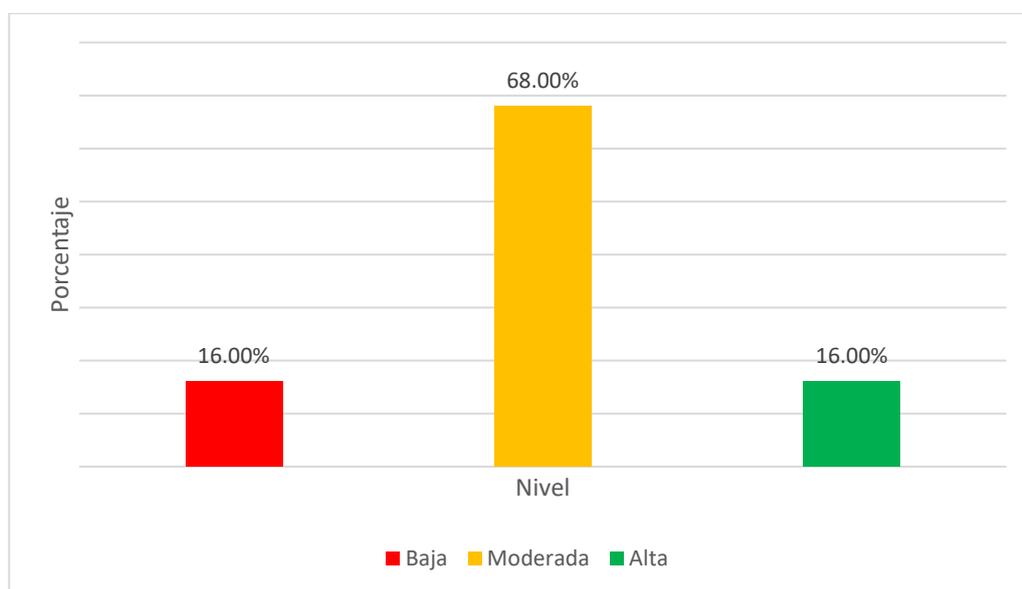
Prueba de entrada. Dimensión necesidad de soporte técnico

Niveles de necesidad de soporte técnico	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	4	16,0
Moderada	17	68,0
Alta	4	16,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 3

Prueba de entrada. Dimensión necesidad de soporte técnico



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 4

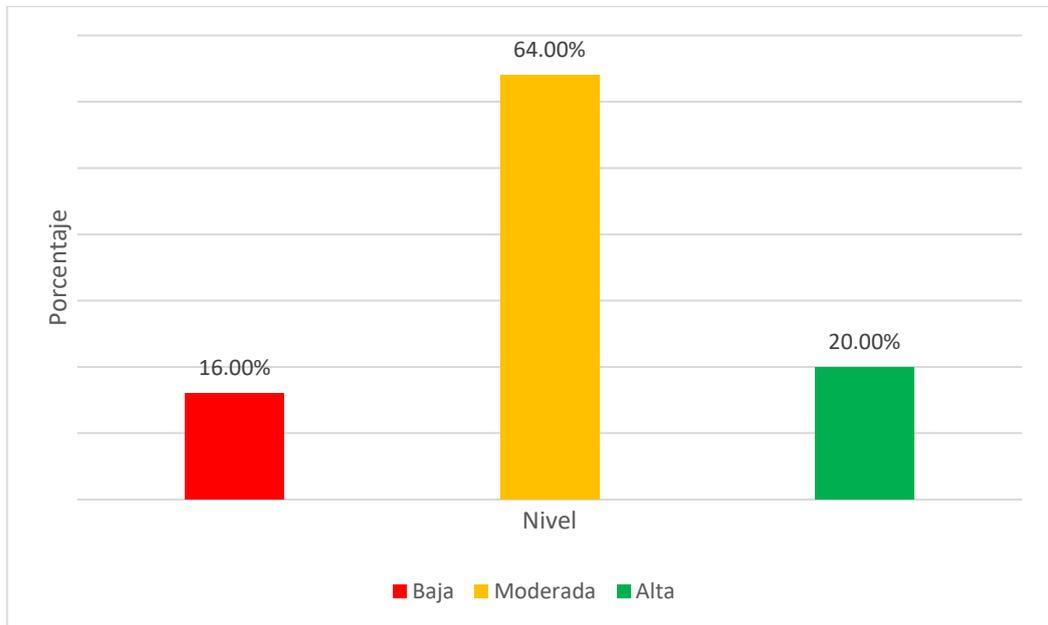
Prueba de entrada. Dimensión integración de funciones

Niveles de integración de funciones	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	4	16,0
Moderada	16	64,0
Alta	5	20,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 4

Prueba de entrada. Dimensión integración de funciones



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 5

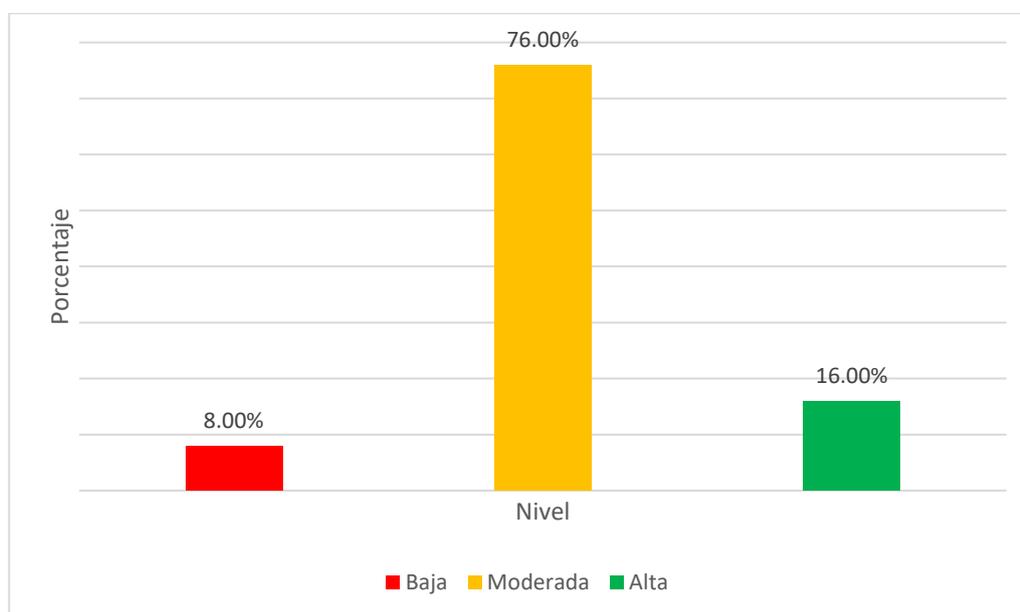
Prueba de entrada. Dimensión complejidad percibida

Niveles de complejidad percibida	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	2	8,0
Moderada	19	76,0
Alta	4	16,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 5

Prueba de entrada. Dimensión complejidad percibida



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 6

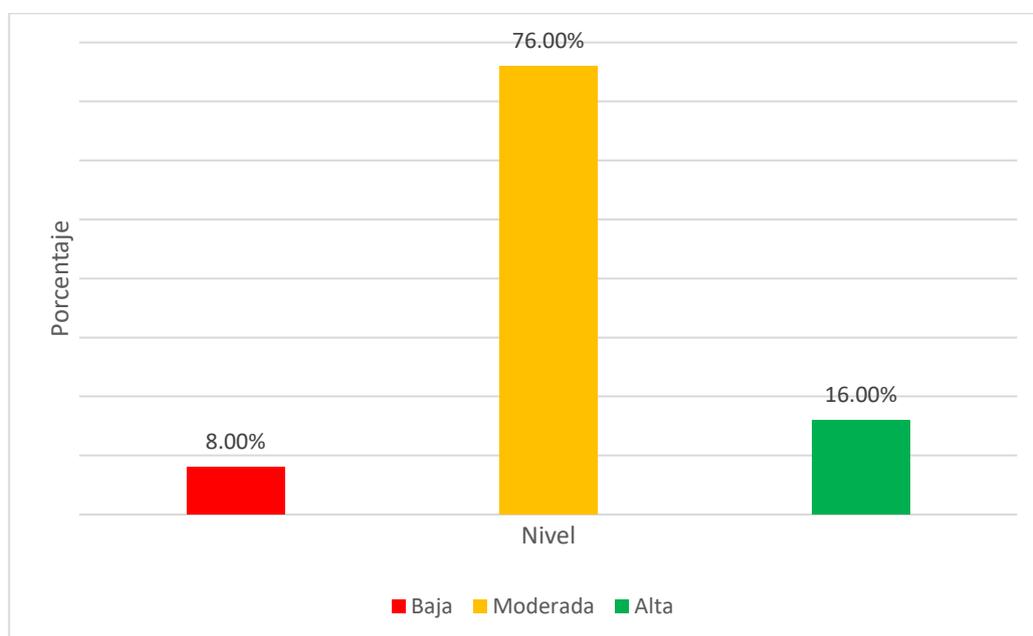
Prueba de entrada. Dimensión confort y preferencia del usuario

Niveles de confort y preferencia del usuario	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	2	8,0
Moderada	19	76,0
Alta	4	16,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 6

Prueba de entrada. Dimensión confort y preferencia del usuario



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 7

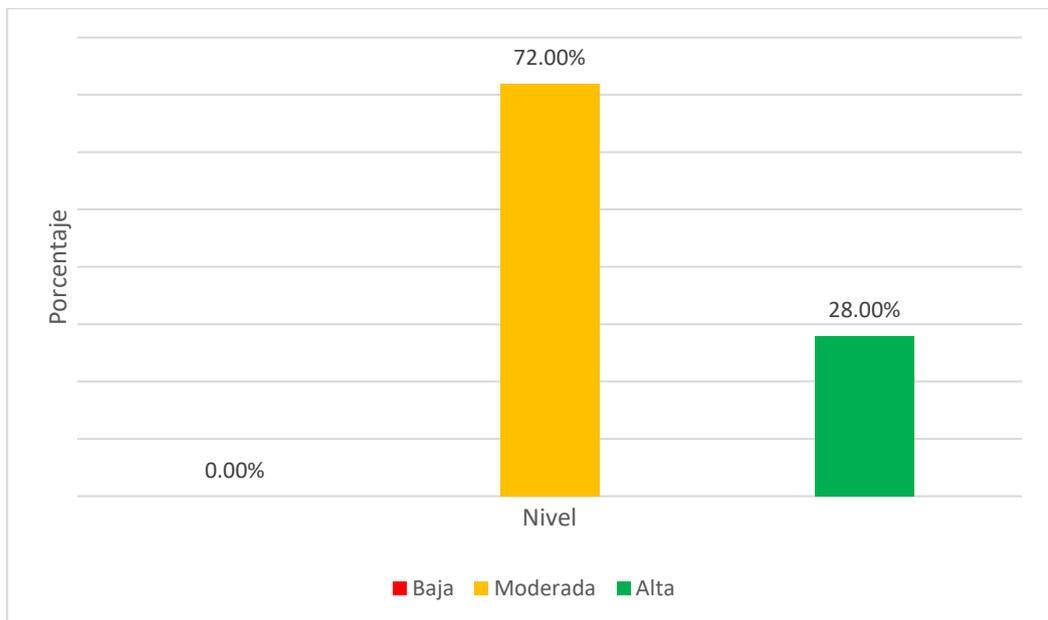
Prueba de salida. Niveles de usabilidad

Niveles de usabilidad	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	0	0,0
Moderada	18	72,0
Alta	7	28,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 7

Prueba de salida. Niveles de usabilidad



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 8

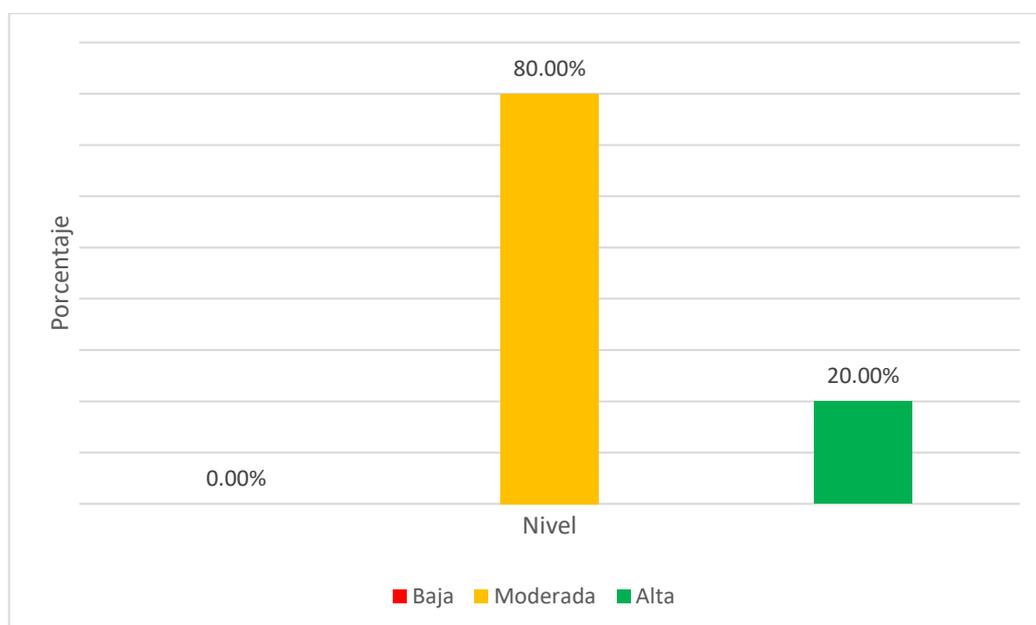
Prueba de salida. Dimensión facilidad de uso

Niveles de facilidad de uso	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	0	0,0
Moderada	20	80,0
Alta	5	20,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 8

Prueba de salida. Dimensión facilidad de uso



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 9

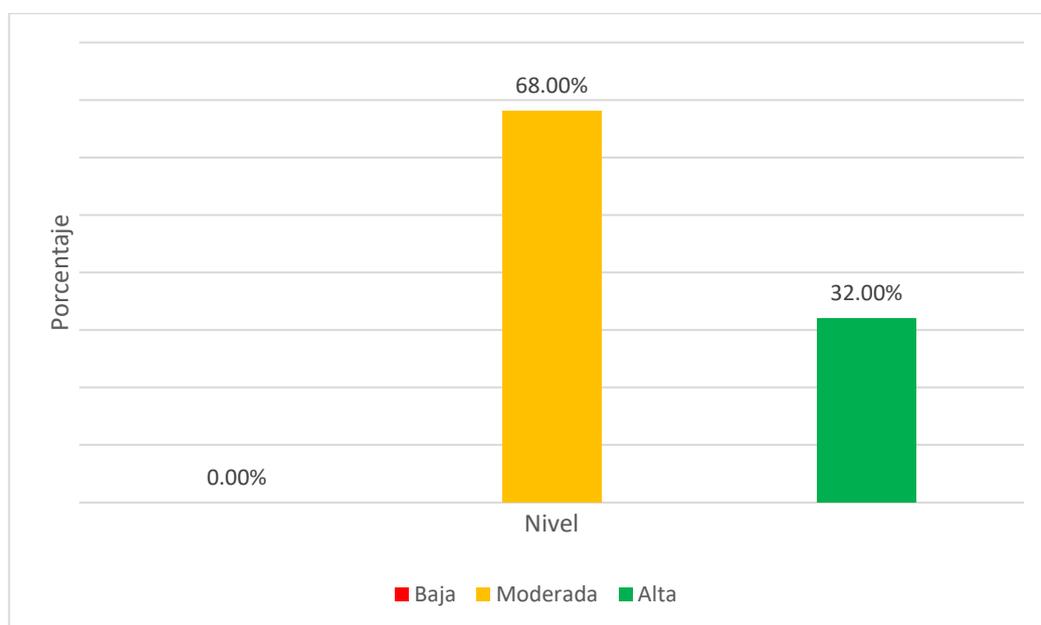
Prueba de salida. Dimensión necesidad de soporte técnico

Niveles de necesidad de soporte técnico	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	0	0,0
Moderada	17	68,0
Alta	8	32,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 9

Prueba de salida. Dimensión necesidad de soporte técnico



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 10

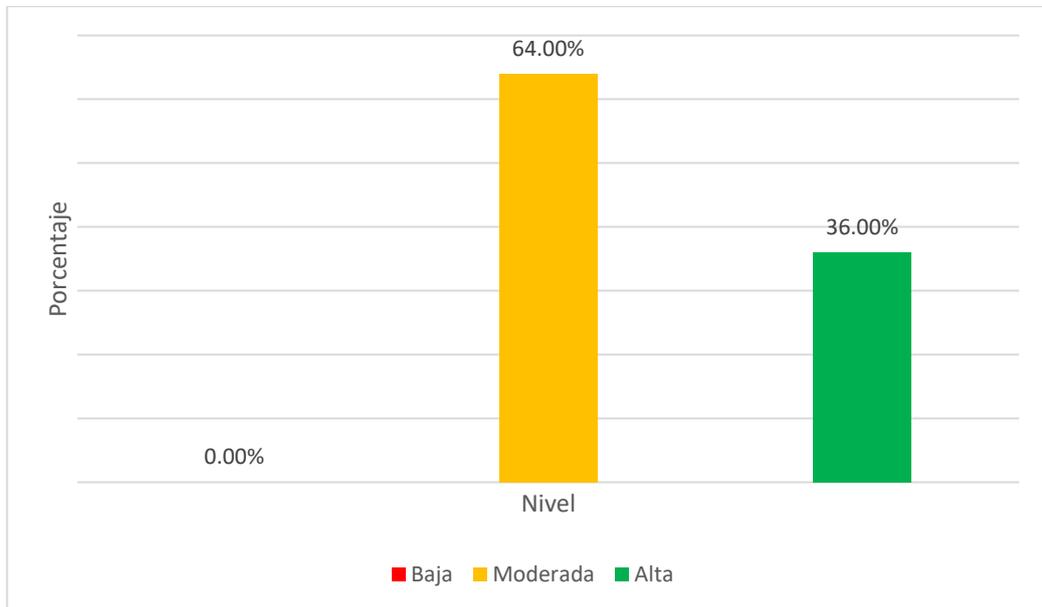
Prueba de salida. Dimensión integración de funciones

Niveles de integración de funciones	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	0	0,0
Moderada	16	64,0
Alta	9	36,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 10

Prueba de salida. Dimensión integración de funciones



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 11

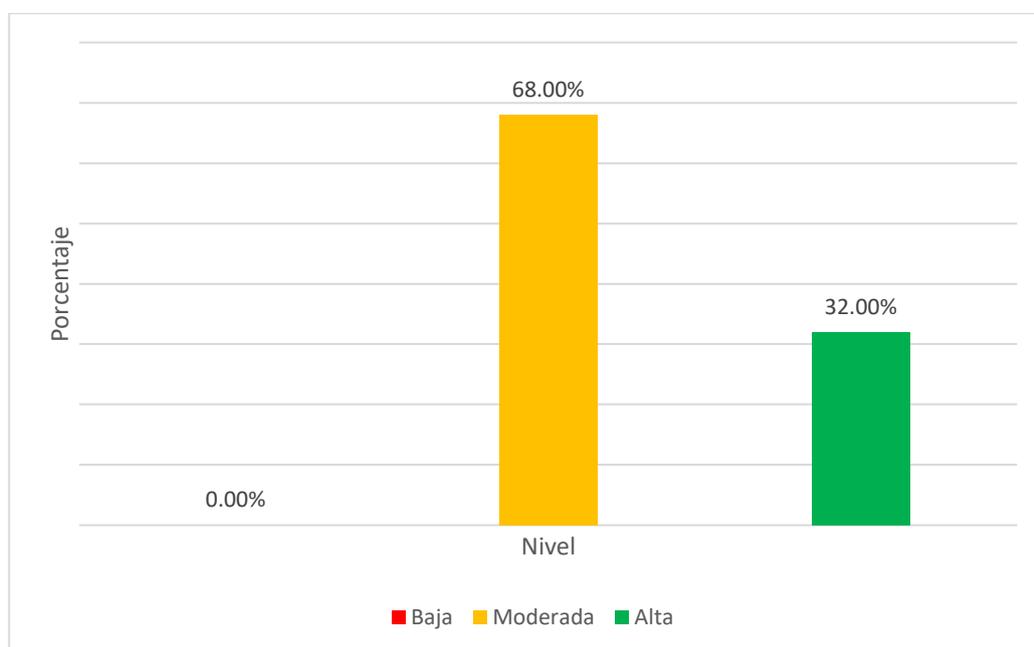
Prueba de salida. Dimensión complejidad percibida

Niveles de complejidad percibida	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	0	0,0
Moderada	17	68,0
Alta	8	32,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 11

Prueba de salida. Dimensión complejidad percibida



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 12

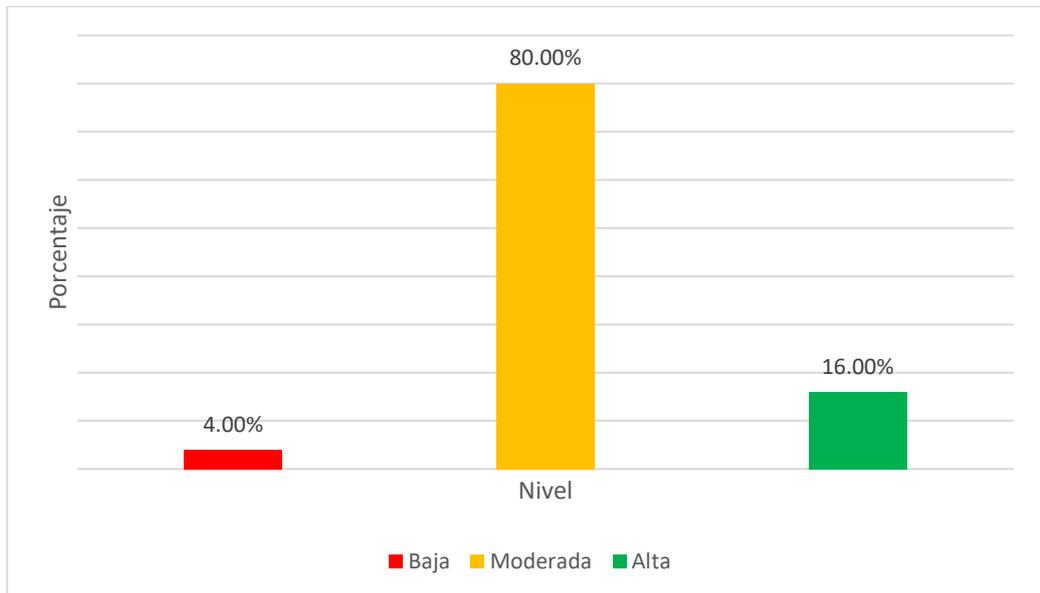
Prueba de salida. Dimensión confort y preferencia del usuario

Niveles de confort y preferencia del usuario	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	1	4,0
Moderada	20	80,0
Alta	4	16,0
Total	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 12

Prueba de salida. Dimensión confort y preferencia del usuario



Fuente: Elaboración propia (2024)

5.3 Interpretación de resultados

La tabla 1 y figura 1, se observa que para la prueba de entrada el nivel de usabilidad se ubicó con un 96% en moderada, seguido del nivel alto con el 4% respectivamente.

La tabla 2 y figura 2, se evidencia para la prueba de entrada en la Dimensión facilidad de uso, un 84% para el nivel moderada y para el nivel alto como el bajo un 8% respectivamente.

La tabla 3 y figura 3, se observa que para la prueba de entrada en la Dimensión necesidad de soporte técnico con un 68% un nivel moderado, seguido del nivel alto y bajo con el 16% respectivamente.

La tabla 4 y figura 4, se evidencia para la prueba de entrada Dimensión integración de funciones, un 64% para el nivel moderada, 20% para el nivel alto y un 16% para el nivel bajo.

La tabla 5 y figura 5, se observa que para la prueba de entrada Dimensión complejidad percibida, un 76% para el nivel moderada, 16% para el nivel alto y un 8% para el nivel bajo.

La tabla 6 y figura 6, se observa que para la prueba de entrada Dimensión confort y preferencia del usuario, un 76% para el nivel moderada, 16% para el nivel alto y un 8% para el nivel bajo.

La tabla 7 y figura 7, se observa que para la prueba de salida Niveles de usabilidad, un 72% para el nivel moderada, 8% para el nivel alto y un 0% para el nivel bajo.

La tabla 8 y figura 8, se observa que para la prueba de salida Dimensión facilidad de uso, un 80% para el nivel moderada, 20% para el nivel alto y un 0% para el nivel bajo.

La tabla 9 y figura 9, se observa que para la prueba de salida Dimensión necesidad de soporte técnico, un 68% para el nivel moderada, 32% para el nivel alto y un 0% para el nivel bajo.

La tabla 10 y figura 10, se observa que para la prueba de salida Dimensión integración de funciones, un 64% para el nivel moderada, 36% para el nivel alto y un 0% para el nivel bajo.

La tabla 11 y figura 11, se observa que para la prueba de salida Dimensión complejidad percibida, un 68% para el nivel moderada, 32% para el nivel alto y un 0% para el nivel bajo.

La tabla 12 y figura 12, se observa que para la prueba de salida Dimensión confort y preferencia del usuario, un 80% para el nivel moderada, 16% para el nivel alto y un 4% para el nivel bajo.

1.1. Análisis inferencial.

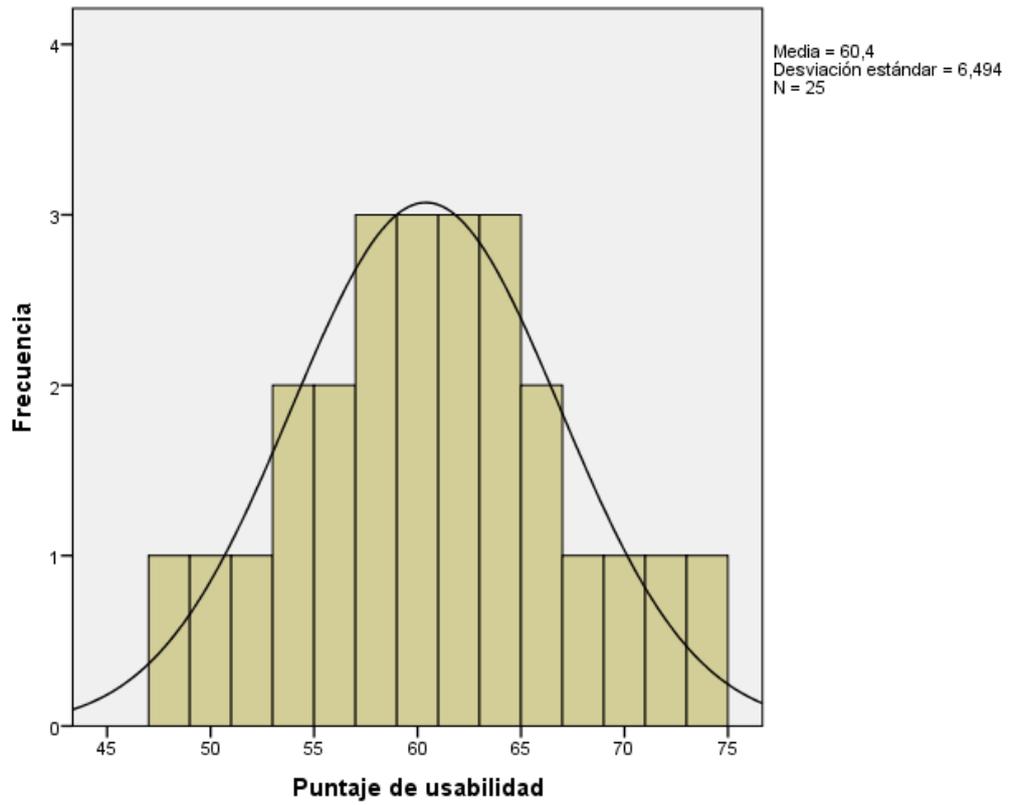
Tabla 13

Prueba de normalidad. Dimensión confort y preferencia del usuario

Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.
0,990	25	,997

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 13
Prueba de normalidad



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 14

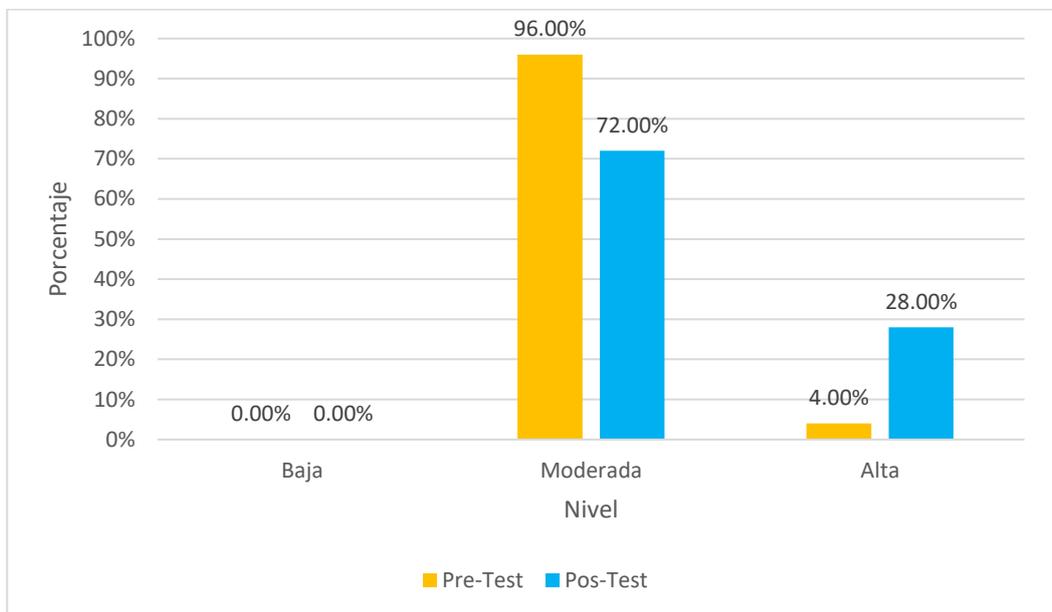
Prueba de entrada y salida. Usabilidad del sistema

Niveles de usabilidad	Pre-Test		Pos-Test	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	0	0,0	0	0,0
Moderada	24	96,0	18	72,0
Alta	1	4,0	7	28,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 14

Prueba de entrada y salida. Usabilidad del sistema



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 15

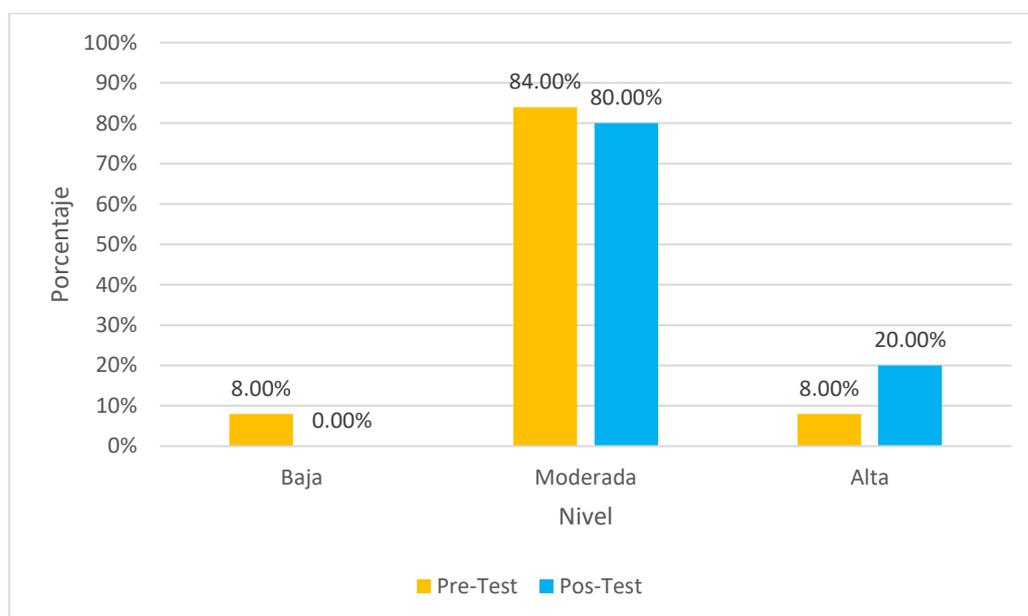
Prueba de entrada y salida. Dimensión facilidad de uso

Niveles de facilidad	Pre-Test		Pos-Test	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	2	8,0	0	0,0
Moderada	21	84,0	20	80,0
Alta	2	8,0	5	20,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 15

Prueba de entrada y salida. Dimensión facilidad de uso



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 16

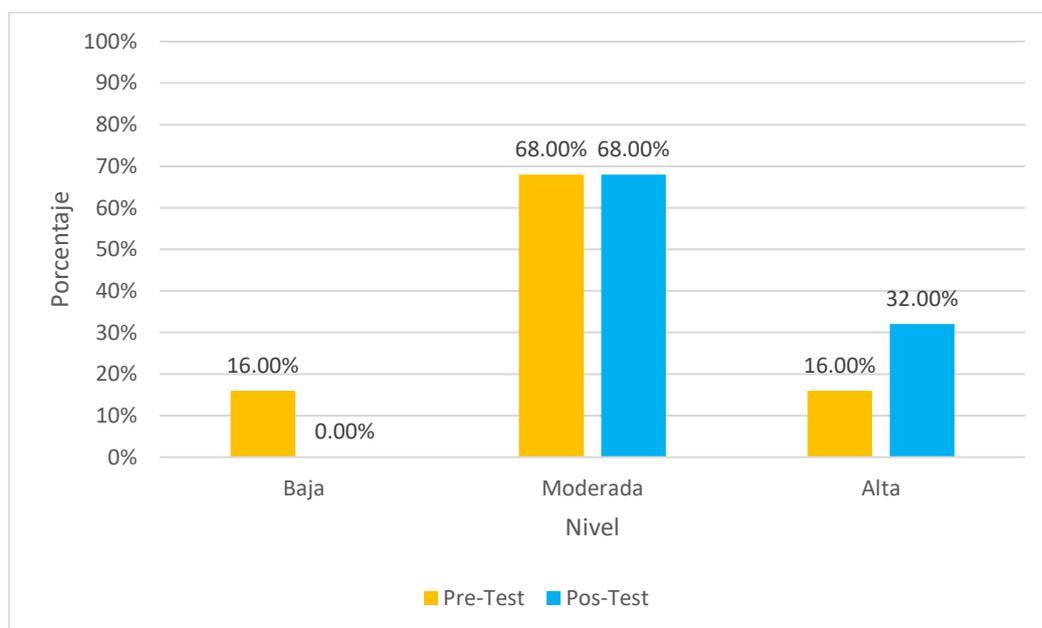
Prueba de entrada y salida. Dimensión necesidad de soporte técnico

Niveles de necesidad de soporte	Pre-Test		Pos-Test	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	4	16,0	0	0,0
Moderada	17	68,0	17	68,0
Alta	4	16,0	8	32,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 16

Prueba de entrada y salida. Dimensión necesidad de soporte técnico



Fuente: Elaboración propia (2024)

Decisión:

La tabla 16 y figura 16 nos permite apreciar resultados en los cuales existen diferencias significativas en los niveles de necesidad de soporte técnico entre la prueba de entrada (Pre-Test) y la prueba de salida (Pos-Test).

Al aplicarse la prueba estadística t-Student para comparar resultados entre la prueba de entrada y salida se obtiene un p-valor de 0,00% que es inferior al 5% como límite máximo de error permitido. Con lo cual podemos concluir que con una confianza mayor al 95% se consiguió mejorar los niveles de necesidad de soporte técnico del sistema desde el momento que se implementó hasta su puesta en servicio de este.

Tabla 17

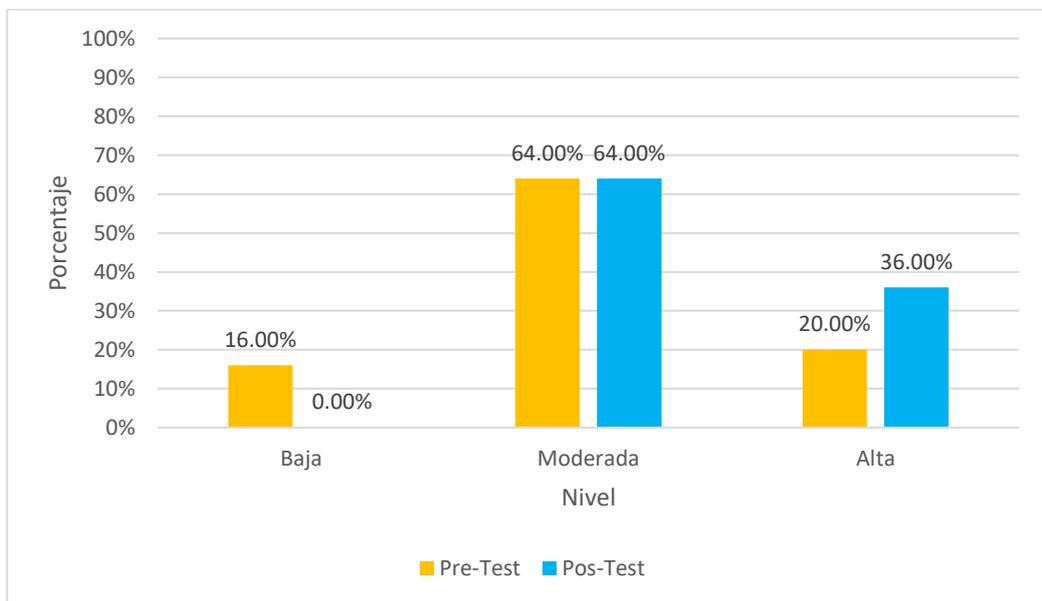
Prueba de entrada y salida. Dimensión integración de funciones

Niveles de integración	Pre-Test		Pos-Test	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	4	16,0	0	0,0
Moderada	16	64,0	16	64,0
Alta	5	20,0	9	36,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 17

Prueba de entrada y salida. Dimensión integración de funciones



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 18

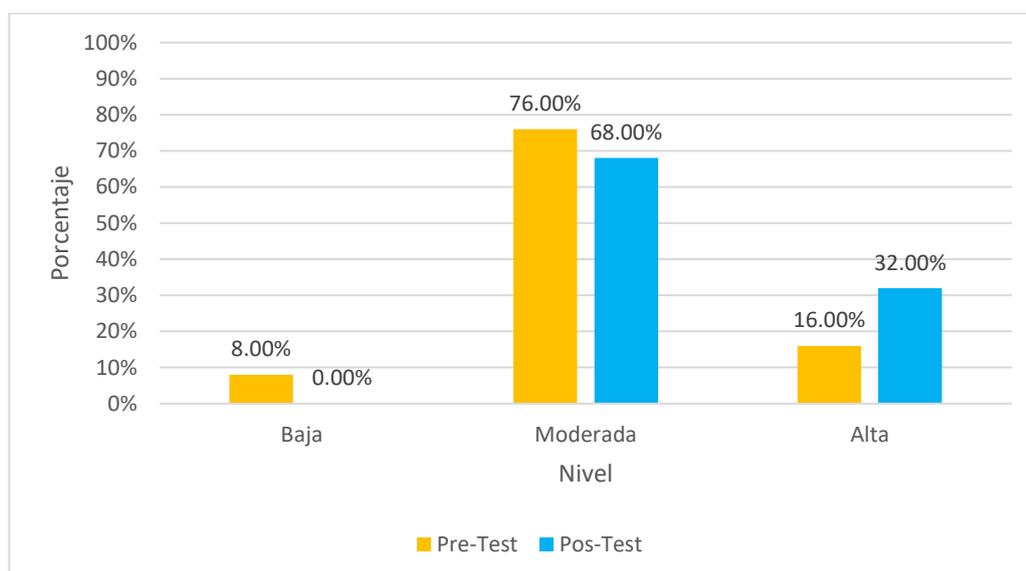
Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida

Niveles de complejidad	Pre-Test		Pos-Test	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	2	8,0	0	0,0
Moderada	19	76,0	17	68,0
Alta	4	16,0	8	32,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 18

Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 19

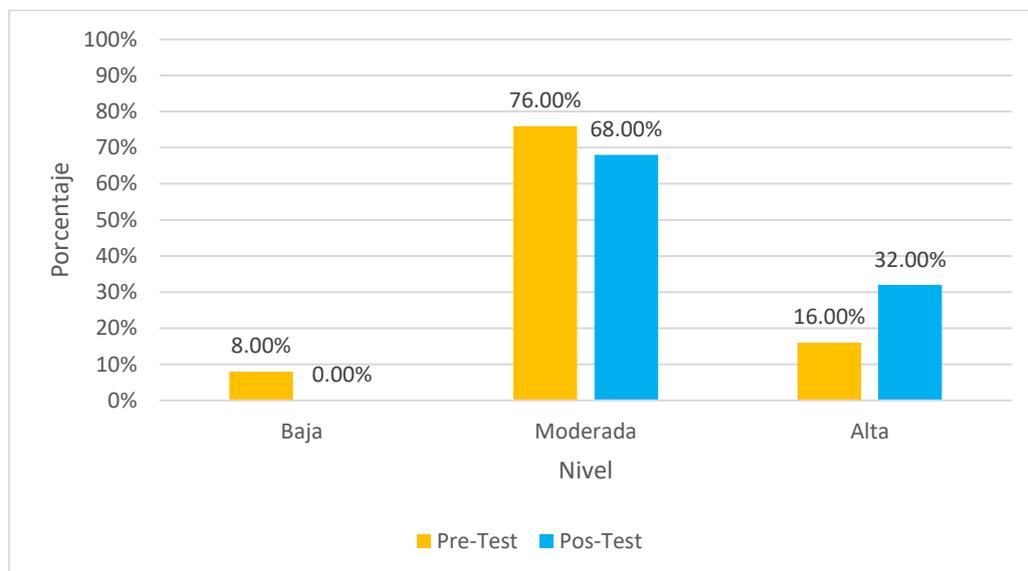
Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida

Niveles de complejidad	Pre-Test		Pos-Test	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	2	8,0	0	0,0
Moderada	19	76,0	17	68,0
Alta	4	16,0	8	32,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 19

Prueba de entrada y salida. Dimensión complejidad percibida



Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 20

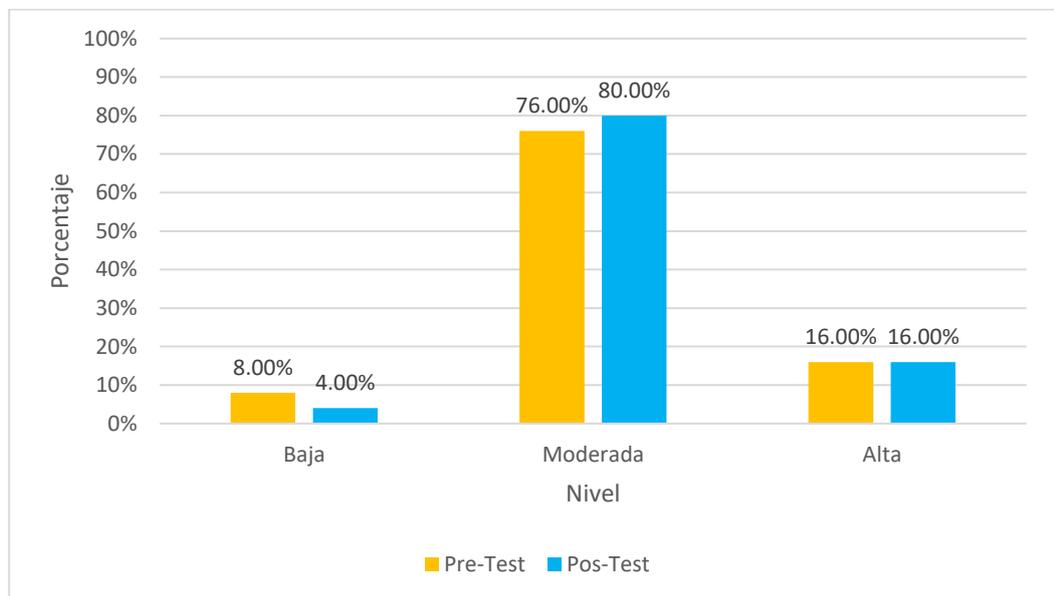
Prueba de entrada y salida. Dimensión confort y preferencia del usuario

Niveles de confort	Pre-Test		Pos-Test	
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Baja	2	8,0	1	4,0
Moderada	19	76,0	20	80,0
Alta	4	16,0	4	16,0
Total	25	100,0	25	100,0

Fuente: Elaboración propia (2024)

Figura 20

Prueba de entrada y salida. Dimensión confort y preferencia del usuario



Fuente: Elaboración propia (2024)

I. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

1.1. Comparación de resultados con antecedentes.

La investigación tuvo como objetivo implementar un sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de Mariano Melgar del Distrito de San Miguel, Puno, 2024. Para ello se plantearon objetivos específicos como analizar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024, diseñar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024, desarrollar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024 y realizar las pruebas del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.

Los resultados determinaron que tiene un alto nivel de facilidad de uso, tiene un bajo nivel de necesidad soporte técnico, tiene un alto nivel de integración de funciones, un bajo nivel de complejidad percibida y un alto nivel de confort y preferencia del usuario.

En este sentido, Merino (2021), a través de sus resultados determinó que la aplicación sirve como guía clínica de información personalizada para la revisión por parte de un nuevo odontólogo; además. Igualmente, Cuspoca & Trejos (2017), determinó que gestionar los datos se realiza de forma dinámica y de acuerdo a los parámetros establecidos por la normativa que regula a estos Prestadores de Servicio de Salud.

Por otra parte, Olivares (2024), obtuvo como resultados que se debe considerar la propuesta del sistema informático, para mejorar los procesos de gestión de las historias clínicas. De igual manera, Pérez (2023), refiere que la implementación de un sistema de historias clínicas electrónicas mejoró considerablemente el proceso de gestión, logrando

de esta manera cumplir con el objetivo general en cuanto a registro y disponibilidad de la información.

Asimismo, Valenzuela (2021), determino que la implementación del sistema mejoró la gestión de las consultas médicas y los tiempos de atención a los pacientes en más del 70%. En la misma línea, Bartens (2022), concluyó que, con el desarrollo e implementación de un aplicativo web de gestión de historias clínicas electrónicas mejora la calidad de servicio en la Clínica Especializada Emanuel, San Juan Bautista.

Yslache (2020), obtuvo en sus resultados que el sistema web mejoró el control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad. Dentro de este marco de resultados, Carbajal & Moscaiza (2022), obtuvo que una aplicación web se logra acortar los tiempos de atención, mejora la eficiencia, satisfacción y la productividad.

De esta manera, los resultados de Fernández & Vargas (2021), demostraron que se logró reducir el tiempo de atención al paciente en promedio a 49.12% y el nivel de satisfacción se ubicó en un 72.73%. Igualmente, Salas (2017), obtuvo que la implementación del sistema presenta un porcentaje de eficacia del 80%.

Por su parte Vargas (2016), demostró que la Aplicación Web ONLINEAWS genera más eficiencia y eficacia a los procesos de atención de consultas. Igualmente, Liendo (2015), obtuvo que el sistema permitió acelerar el proceso de registro de información, mejorar la calidad en la gestión, control y seguimiento de la data en el Departamento de Estadísticas e Informática en la Empresa Red de Salud de la Provincia de Ica.

7.2 Analizar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes

El aplicativo web consiste en formular una historia clínica digital, con el propósito de tener mayor acceso, integridad de la información, permanencia en el tiempo, uso de datos estandarizados, disponibilidad

inmediata y corto tiempo de búsqueda de información. De allí que su acceso será a través de un servidor web, por lo cual se requiere de la metodología scrum.

CONCLUSIONES

Primero. Respecto al objetivo general desarrollar el sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud, se ha alcanzado satisfactoriamente. El sistema implementado ha demostrado ser efectivo en mejorar la eficiencia de los procesos de gestión de historias clínicas, proporcionando un acceso seguro y controlado que beneficia tanto a los profesionales de la salud como a los pacientes. Este logro representa un avance significativo en la digitalización de los servicios de salud en el centro, contribuyendo a una mejor coordinación y calidad de atención médica.

Segundo. Respecto al objetivo específico 1, la fase de análisis se completó con éxito, identificando y definiendo claramente los requisitos necesarios para un sistema de gestión de historias clínicas eficaz. Durante esta etapa, se recopilaron insights cruciales sobre las necesidades operativas y técnicas del centro de salud, lo que permitió diseñar una solución bien adaptada a las condiciones y exigencias específicas del contexto de San Miguel, Puno.

Tercero. Respecto al objetivo específico 2, el diseño del sistema fue realizado considerando las mejores prácticas de usabilidad y accesibilidad, resultando en una interfaz amigable y funcional. Este diseño integró efectivamente las diferentes funciones requeridas para la gestión de las historias clínicas, facilitando un entorno de trabajo más cohesivo y menos propenso a errores.

Cuarto. Respecto al objetivo específico 3, la codificación se llevó a cabo con rigurosidad, empleando tecnologías modernas que aseguran la escalabilidad y la seguridad del sistema. El código desarrollado es robusto y cumple con los estándares actuales de desarrollo de software, lo que garantiza una plataforma estable y de fácil mantenimiento.

Quinto. Respecto al objetivo específico 4, las pruebas realizadas confirmaron la alta usabilidad del sistema, como lo indican las evaluaciones de los usuarios que destacaron la facilidad de uso, la baja complejidad percibida y el alto nivel de confort

y preferencia. Estos resultados demuestran que el sistema no solo es funcional sino también altamente eficiente desde la perspectiva del usuario final.

RECOMENDACIONES

Primero. Continuar con el mantenimiento proactivo y las actualizaciones regulares del sistema para asegurar que sigue siendo eficiente en la gestión de las historias clínicas y mantiene la seguridad de los datos. Esto incluye la actualización de software para proteger contra vulnerabilidades emergentes y adaptar el sistema a nuevas regulaciones de salud y tecnología.

Segundo. Considerar la expansión del sistema para incluir otras áreas de gestión dentro del centro de salud o incluso extender su uso a otros centros en la región, aprovechando la infraestructura ya desarrollada y los conocimientos adquiridos durante esta implementación.

Tercero. Implementar un programa continuo de capacitación para todos los usuarios del sistema para asegurar que puedan utilizar todas las funcionalidades eficazmente y adaptarse a las actualizaciones futuras. Esto también debería incluir sesiones de formación en nuevas prácticas de seguridad y privacidad de datos.

Cuarto. Realizar evaluaciones periódicas de la usabilidad y la satisfacción del usuario para identificar áreas de mejora y asegurar que el sistema continúa cumpliendo con las necesidades y expectativas de los usuarios. Esto puede incluir encuestas de satisfacción, entrevistas con usuarios clave y pruebas de usabilidad regulares.

Quinto. Desarrollar y poner en práctica una estrategia robusta de respuesta a incidentes para manejar posibles problemas técnicos o brechas de seguridad de manera eficiente. Esto ayudará a minimizar el impacto de cualquier interrupción y asegurar una recuperación rápida del sistema.

Sexto. Fomentar una mayor colaboración entre diferentes departamentos dentro del centro de salud para facilitar la integración completa del sistema en todas las áreas de operación. Esto puede ayudar a maximizar los beneficios del sistema y mejorar la comunicación y coordinación entre los profesionales de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bartens, J. (2022). Aplicativo web de gestión de historias clínicas electrónicas para los usuarios de la Clínica Especializada Emanuel, San Juan Bautista 2021 [Tesis para optar el grado académico de Maestro En Ingeniería De Sistemas Con Mención En Gerencia De La Información Y Gestión De Software, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana]. <https://repositorio.unapikitos.edu.pe/handle/20.500.12737/8350>
- Cabrera, C., & Conca, M. (2020). Implementación de un sistema WEB para la gestión de historias clínicas en el Establecimiento de Salud Imperial Cañete 2020 [Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero De Sistemas E Informática, Universidad Privada TELESUP - UTELESUP]. <https://repositorio.utelesup.edu.pe/handle/UTELESUP/1523>
- Carbajal, F., & Moscaiza, R. (2022). Desarrollo de una aplicación web para la mejora de la asignación de citas médicas por especialidad en Microred de Salud de la ciudad de Chincha Baja. [Tesis, Universidad Autónoma de Ica]. <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/2065>
- CháGhiglia, M. M. (2019). Historia clínica electrónica: Herramienta para la continuidad de asistencia. *Revista Médica del Uruguay*, 35(3), 107-123. <https://doi.org/10.29193/rmu.35.3.6>
- Condori, E. (2022). Implementación de la Plataforma Digital y la Gestión de las Historias Clínicas del Hospital Carlos Cornejo Rosello Vizcardo Azangaro, Puno 2022 [Tesis para optar el título profesional de: Ingeniero De Sistemas E Informática, Universidad Privada Telesup - UTELESUP]. <https://repositorio.utelesup.edu.pe/handle/UTELESUP/2489>
- Cortez-Morales, G., Vazquez-de los Santos, L., Valdezmenchaca, A., & Y RIVAS-ABREGO, A. (2016). Sistema de información como apoyo al departamento de control escolar en una institución de educación básica secundaria. *Revista Administración y Finanzas*, 3(7), 67-72.
- Cuspoca, C., & Trejos, E. (2017). Aplicativo Web para los procesos de programación de citas, manejo de historias clínicas y generación de informes del Centro de Rehabilitación y Acondicionamiento Físico RyM IPS S.A.S. [Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero De Sistemas, Universidad del Valle].

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/b51f6e60-dcbf-4404-938c-cea63edb6f75>

- Fernández, A., & Vargas, A. (2021). Fortalecimiento de la gestión de historia clínica con el Sistema Web History CLINIC en el centro de Salud CLAS PARCONA-ICA [Tesis desarrollada para optar el Título de Ingeniero de Sistemas, Universidad Autónoma de Ica]. <https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/1055>
- Gómez, L. (2007). Interoperabilidad en los Sistemas de Información Documental (SID): La información debe fluir. *Revista Códice*, 3(1), 23-39.
- Gonzales, C. (2020). Sistema web de administración de historias clínicas [Proyecto de grado, Universidad Pública de El Alto]. <https://repositorio.upea.bo/jspui/handle/123456789/67>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación (6ª)*. McGraw-Hill.
- Liendo, D. (2015). Sistema web His para la gestión de procesos de atención al cliente y almacenamiento de datos en la red de salud de la ciudad de Ica [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero De Sistemas E Informática, Universidad Alas Peruanas]. <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/1945>
- Llerena, L., & Lombardo, L. (2022). Aplicación Web para la gestión administrativa en la estrategia Plan Vacunarse. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 40-45.
- Merino, A. (2021). Aplicación para la gestión de la historia clínica de pacientes De una Clínica Bucodental [Tesis, Universidad de Málaga]. <https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/23467/MerinodeIPozo%20Antonio%20Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Olivares, M. (2024). Propuesta de implementación de sistema informático de historias clínicas en el C.S Comunidad Saludable – Sullana; 2024. [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero de sistemas, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/37046>
- Pérez, J. (2023). Desarrollo de un sistema de Historia clínica electrónica, basado en telesalud para la gestión del Policlínico Lemar Salud 2023 [Tesis para

- obtener el título profesional de: Ingeniero de Sistemas, Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/109228>
- Salas, J. (2017). Aplicación del sistema Web E_Clinic y su influencia en el proceso de reserva de citas médicas de la clínica Tataje Barriga de Ica, año—2017 [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero De Sistemas E Informática, Universidad Alas Peruanas]. <https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/6543>
- Supo, J. (2012). Seminarios de Investigación Científica. Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud. Bioestadístico.com Análisis de datos Clínicos y Epidemiológicos. <http://seminariosdeinvestigacion.com/sinopsis>
- Tamayo, M. (2001). El proceso de la investigación científica. Editorial Limusa. https://books.google.co.ve/books?hl=es&lr=&id=BhymmEqkkJwC&oi=fnd&pg=PA11&dq=el+proceso+de+la+investigaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica&ots=Tt5ldlX1hl&sig=aw-KMpzn87BhoHXC-ERA5Bx_q1Y#v=onepage&q=el%20proceso%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica&f=false
- Trigas, M. (s/f). Metodología Scrum. Gestión de Proyectos Informáticos. <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTF0612memoria.pdf>
- Urdiales, J. (2018). Aplicación web y móvil para la gestión de historias clínicas hospitalarias [bachelorThesis, Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/8749>
- Valarezo, M., Honores, J., Gómez, A., & Vincés, L. (2018). Comparación de tendencias tecnológicas en Aplicaciones Web. 3C Tecnología. Glosas de Innovación aplicadas a la pyme, 7(3), 28-49.
- Valenzuela, M. (2021). Implementación de un sistema web para la gestión de consultas médicas para una entidad de salud privada en la ciudad de Lima—2021 [Tesis Para obtener el Título Profesional de: Ingeniero de Sistemas e Informática, Universidad Tecnológica del Perú]. <http://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/4610>
- Vargas, Y. (2016). Aplicación web onlineawsy su influencia en el proceso de atención de consultas de los servicios en la empresa turística Huacachina

Curasi de la ciudad de Ica [Tesis para optar el título profesional de Ingeniero De Sistemas E Informática, Universidad Alas Peruanas].
<https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12990/4876>

Vasco, P. (2023). Aplicación Web Responsive para la gestión de historias clínicas y turnos en el Consultorio Médico NEIRA [Trabajo de Integración Curricular, Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniera en Tecnologías de la Información, Universidad Técnica de Ambato].

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38381/1/t2219ti.pdf>

Yslache, S. (2020). Sistema web para el proceso de control de historias clínicas de atención primaria en el centro de salud La Libertad [TESIS Para obtener el título profesional de Ingeniero De Sistemas, Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/69011>

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Título: Aplicativo web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024

Responsable: Perez Calsin Edy Raul

PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cómo desarrollar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>P.E.1 ¿Cómo realizar el análisis del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?</p> <p>P.E.2 ¿Cómo realizar el diseño del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?</p> <p>P.E.3 ¿Cómo realizar el desarrollo del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?</p> <p>P.E.4 ¿Cómo realizar las pruebas del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Desarrollar el sistema web para gestionar el control y acceso de las historias clínicas de los pacientes en el centro de salud de Mariano Melgar del Distrito de San Miguel, Puno, 2024.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>O.E.1 Analizar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.</p> <p>O.E.2 Diseñar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.</p> <p>O.E.3 Desarrollar el sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.</p> <p>O.E.4 Realizar las pruebas del sistema web para gestión de historias clínicas de pacientes del Centro de Salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno, 2024.</p>	<p>Variable: Sistema web</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis - Diseño - Desarrollo - Pruebas 	<p>Enfoque: Aplicativo</p> <p>Tipo de investigación: Aplicada</p> <p>Nivel de Investigación: Existen aplicaciones web especializadas que permiten a los profesionales de la salud crear, acceder y controlar de manera segura estos registros médicos.</p> <p>Metodología de ingeniería: Metodología ágiles SCRUM.</p> <p>Recolección de datos: La recolección y gestión de datos de historias clínicas de pacientes es un aspecto crítico en el sector de la salud.</p> <p>Métodos de análisis de datos: cualitativas y cuantitativas.</p>

Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos

Escala de Usabilidad del Sistema (SUS)

Instrucciones:

Por favor, responda las siguientes preguntas, elaborado con fines académicos, pretende recabar opiniones sobre su grado de desarrollo en aprendizaje colaborativo, el resultado es confidencial. Utilice una escala de 1 para cada

VALOR SIGNIFICATIVO	1	2	3	4	5
	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

afirmación.

N°	Pregunta	1	2	3	4	5
1	Pienso que me gustaría usar este aplicativo web frecuentemente.					
2	Encuentro que el aplicativo web no es innecesariamente complejo.					
3	Me parece que el aplicativo web fue fácil de usar.					
4	Pienso que no voy a necesitar del soporte de un técnico para ser capaz de usar este aplicativo web.					
5	Encuentro que las diferentes funciones del aplicativo web están bien integradas.					
6	Pienso que existen pocas inconsistencias con el aplicativo web					
7	Puedo imaginarme que la mayoría de la gente aprenderá a usar este aplicativo web fácilmente					
8	Encuentro al aplicativo web muy fácil de aprender.					
9	Me encuentro muy cómodo empleando el aplicativo web.					
10	Debo aprender pocas cosas antes de poder emplear esta aplicación.					

Fuente: <https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/8350>

Gracias por su colaboración.

Anexo 3: Informe de Turnitin al 28% de similitud



1748269955_PEREZ_TESIS_COMPLETA.docx

- 2025
- 2025
- Universidad Autónoma de Ica

Detalles del documento

Identificador de la entrega
1748269955_PEREZ_TESIS_COMPLETA.docx

Fecha de entrega
27 may 2025, 9:16 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
27 may 2025, 11:16 a.m. GMT-5

Nombre de archivo
1748269955_PEREZ_TESIS_COMPLETA.docx

Tamaño de archivo
2.8 MB

93 páginas
11.303 palabras
64.324 caracteres



11% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Small matches (less than 15 words)

Top Sources

- 10%  Internet sources
- 1%  Publications
- 7%  Submitted works (student papers)

Integrity Flags

1 Integrity Flag for Review

- **Hidden text**
87 suspect characters on 2 pages.
Text is altered to blend into the white background of the document.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'll recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 10%  Internet sources
- 1%  Publications
- 7%  Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repositorio.autonomaedica.edu.pe	2%
2	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	1%
3	Internet	hdl.handle.net	1%
4	Internet	repositorio.una.edu.pe	<1%
5	Internet	repositorio.uladtech.edu.pe	<1%
6	Internet	www.repositorio.autonomaedica.edu.pe	<1%
7	Internet	alicia.com.cytec.gobi.pe	<1%
8	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
9	Internet	repositorio.upcl.edu.pe	<1%
10	submitted works	Universidad Tecnológica del Perú en 2025-05-15	<1%
11	submitted works	Universidad de Guadalajara en 2024-03-22	<1%

12	Internet	bibliotecadigital.univalle.edu.co	<1%
13	submitted works	Universidad Cesar Vallejo on 2016-04-17	<1%
14	Internet	prezi.com	<1%
15	Internet	nfo.rtpc	<1%
16	Publication	Rocha, Mafalda Palma de Silva Viola Perrains. "Risk of Employing an Evolvable Pro..."	<1%
17	submitted works	Universidad Inca Garcilaso de la Vega on 2023-02-23	<1%
18	submitted works	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2025-05-05	<1%
19	submitted works	Universidad de Málaga - TI on 2021-09-25	<1%
20	Internet	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
21	submitted works	Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC on 2024-02-19	<1%
22	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
23	submitted works	Universidad Ricardo Palma on 2018-11-02	<1%
24	submitted works	Wilmington University on 2023-11-04	<1%
25	Internet	repositorio.utneicup.edu.pe	<1%

26	Publication	Yi-Min Teng, Kun-Shan Wu, Fang-Ju Kus. "Virtual reality tourism: intention to use..."	<1%
27	Internet	dSPACE.unliru.edu.pe	<1%
28	Internet	repositorio academico.upc.edu.pe	<1%

Anexo 4: Ficha de validación del instrumento de investigación

I. DATOS GENERALES

Estudiante: Edy Raul Perez Calsin

Experto: Victor Fidel Pando Beltrán

Grado Académico del Experto: Master en Ciencias de la Educación Superior

Título de la Investigación: Aplicativo web para gestión de historias clínicas de pacientes del centro de salud Mariano Melgar, San Miguel, Puno 2024.

Nombre del Instrumento: **Escala de Usabilidad del Sistema**

II. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Marque con una "X" la respuesta que considere pertinente para cada indicador según la siguiente escala:

1 = Deficiente

2 = Malo

3 = Regular

4 = Bueno

5 = Excelente.

N°	INDICADOR	CRITERIO	1	2	3	4	5	OBSERVACIONES
1	Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X	
2	Objetividad	Permite medir hechos observables.					X	
3	Actualidad	Está adecuado al enfoque teórico actual.					X	
4	Organización	Está organizado lógicamente y secuencialmente.					X	
5	Suficiencia	Tiene los aspectos necesarios en cantidad y calidad suficiente.					X	
6	Pertinencia	Es útil y oportuno para la investigación.					X	
7	Consistencia	Está basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación.					X	
8	Coherencia	Existe relación entre las variables, dimensiones, indicadores, ítems y escalas.					X	

9	Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación.					X	
10	Metodología	Responde al propósito de la investigación.					X	
11	Aplicación	Logra obtener los datos adecuados.					X	
CONTEO TOTAL DE MARCAS							11	
			A	B	C	D	E	

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{55}$$

COEFICIENTE DE VALIDEZ	1,00
-------------------------------	-------------

III. CALIFICACIÓN GENERAL

Marque con una "X" la calificación general del instrumento según el valor del coeficiente de validez:

ESCALA	INTERVALO	EVALUACIÓN
Desaprobado	[0,00 – 0,50]	
Observado	(0,50 – 0,75]	
Aprobado	(0,75 – 1,00]	Aprobado

III. OBSERVACIONES GENERALES

Ninguna

Chincha Alta, 15 de julio de 2024



Pando Beltrán Victor Fidel
 Master en Ciencias de la Educación Superior
 Código ORCID: 0000-0002-9142-3871
 N° DNI: 02417569