



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

PUCE TEC

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE**

**“DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA REGISTRO Y EVOLUCIÓN
DE PACIENTES DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL DE
LA CIUDAD DE IBARRA”**

AUTOR: SUNTAXI GUERRERO ALEXANDER DANIEL

TUTOR: VIVERO GARCÍA JORGE JEFFREY

IBARRA – ECUADOR

SEPTIEMBRE, 2025

Ibarra, 24 de septiembre del 2025

CERTIFICACIÓN TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular titulado: Desarrollo de una aplicación web para registro y evolución de pacientes de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra presentado por el estudiante *Suntaxi Guerrero Alexander Daniel* con cédula de ciudadanía N°1050168259, para obtener el Título de Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software.

Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN.

Turnitin Originality Report

Processed on: 24-Sep-2025 13:02 -05
ID: 2760884728
Word Count: 12764
Submitted: 1

Similarity Index	Similarity by Source
0%	Internet Sources: 3% Publications: 2% Student Papers: 2%

DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA REGISTR...
By ALEXANDER DANIEL SUNTAXI GUERRERO

include quoted	include bibliography	excluding matches < 2%	mode: quickview (classic) report	print	refresh	download
----------------	----------------------	------------------------	----------------------------------	-------	---------	----------

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR PUCE TEC TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO SUPERIOR EN DESARROLLO DE SOFTWARE "DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB PARA REGISTRO Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL SAN VICENTE DE PAÚL DE LA CIUDAD DE IBARRA" AUTOR: SUNTAXI GUERRERO ALEXANDER DANIEL TUTOR: VIVERO GARCÍA JORGE JEFFREY IBARRA – ECUADOR SEPTIEMBRE, 2025 Ibarra, 19 de septiembre del 2025 CERTIFICACIÓN TUTOR En mi calidad de Tutor del Trabajo de integración curricular titulado: Desarrollo de una aplicación web para registro y evolución de pacientes de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra presentado por el estudiante Suntaxi Guerrero Alexander Daniel con cédula de ciudadanía N°1050168259, para obtener el Título de Tecnólogo Superior en Desarrollo de Software. Certifico que el trabajo cumple con todos los parámetros establecidos, mediante el cual el estudiante demuestra el desarrollo de competencias en el campo de conocimiento de su profesión con un nivel de argumentación coherente, para ser sometido a la evaluación por parte de los lectores. Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de originalidad de TURNITIN. (f): _____ Mgs. VIVERO GARCÍA JORGE JEFFREY TUTOR DE TRABAJO C.C.: 1002061420 ii PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL EL tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra: (f): _____ MGS. VIVERO GARCÍA JORGE JEFFREY C.C.: 1002061420 (f): _____ MSC. BAROJA LLANOS DIEGO FERNANDO C.C.: 1002402061 iii ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS Yo, Suntaxi Guerrero Alexander Daniel declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: "Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia". Ibarra, 19 de septiembre del 2025 (f): _____ Suntaxi Guerrero Alexander Daniel C.C.: 1050168259 iv AUTORIA Yo, Suntaxi Guerrero Alexander Daniel, portador de la cédula de ciudadanía N°1050168259, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor@, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales. (f): _____ Suntaxi Guerrero Alexander Daniel C.C.: 1050168259 v DEDICATORIA Este trabajo le dedico a mi familia quienes que con su paciencia y sacrificio hicieron posible este logro. Especialmente a mi madre quien siempre ha buscado la solución para ayudarme y a mi padre con el que he contado con el apoyo para salir adelante y siempre los dos me han ayudado al final, también son quienes siempre han estado presentes y creer en mi cuando yo mismo dudaba por dejar la carrera, ya que sin ellos nunca hubiera podido lograr este objetivo que es una etapa más de mi vida, que me enseñaron que los sueños se construyen con esfuerzo, dedicación y nunca rendirse. vi AGRADECIMIENTOS Al culminar esta etapa tan importante de mi formación académica, quiero agradecer a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo de investigación. A los docentes de la carrera quienes compartieron su conocimiento y experiencia, formándome como profesional. Al personal de hospital san Vicente Paul de Ibarra donde se desarrolló este trabajo de investigación. Finalmente, agradezco a todas las personas que de manera directa e indirecta contribuyeron a la realización de este proyecto. Sin su colaboración, este logro no habría sido posible. vii ÍNDICE DE CONTENIDOS CERTIFICACIÓN TUTOR iii ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS..... iv AUTORIA v DEDICATORIA vi AGRADECIMIENTOS vii ÍNDICE DE CONTENIDOS viii ÍNDICE DE TABLAS x ÍNDICE DE FIGURAS xi RESUMEN

(f): _____
Mgs. VIVERO GARCÍA JORGE JEFFREY
TUTOR DE TRABAJO
C.C.: 1002061420

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El tribunal examinador, aprueba el presente trabajo en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra:

(f):

MGS. VIVERO GARCÍA JORGE JEFFREY

C.C.: 1002061420

(f):.....

MSC. BAROJA LLANOS DIEGO FERNANDO

C.C.: 1002402061

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo, *Suntaxi Guerrero Alexander Daniel* declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilizations de sus obras o prestaciones a título gratuito y oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 19 de septiembre del 2025



(f): _____

Suntaxi Guerrero Alexander Daniel

C.C.: 1050168259

AUTORIA

Yo, *Suntaxi Guerrero Alexander Daniel*, portador de la cedula de ciudadanía N°1050168259, declaro que el presente trabajo de investigación es de total responsabilidad del autor@, y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.



(f):.....

Suntaxi Guerrero Alexander Daniel

C.C.: 1050168259

DEDICATORIA

Este trabajo le dedico a mi familia quienes que con su paciencia y sacrificio hicieron posible este logro. Especialmente a mi madre quien siempre ha buscado la solución para ayudarme y a mi padre con el que he contado con el apoyo para salir adelante y siempre los dos me han ayudado al final, también son quienes siempre han estado presentes y creer en mi cuando yo mismo dudaba por dejar la carrera, ya que sin ellos nunca hubiera podido lograr este objetivo que es una etapa más de mi vida, que me enseñaron que los sueños se construyen con esfuerzo, dedicación y nunca rendirse.

AGRADECIMIENTOS

Al culminar esta etapa tan importante de mi formación académica, quiero agradecer a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo de investigación. A los docentes de la carrera quienes compartieron su conocimiento y experiencia, formándome como profesional. Al personal de hospital san Vicente Paul de Ibarra donde se desarrolló este trabajo de investigación. Finalmente, agradezco a todas las personas que de manera directa e indirecta contribuyeron a la realización de este proyecto. Sin su colaboración, este logro no habría sido posible.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN TUTOR.....	ii
PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iii
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
AUTORIA.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
Objetivo del marco teórico.....	2
Alcance y relevancia para el proyecto.....	2
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE.....	3
1.1. Contextualización y propósito.....	3
1.2. Problema de investigación.....	3
1.3. Investigaciones Previas (Estado del Arte).....	4
1.3.1. Sistemas web integrados de triaje y atención.....	4
1.3.2. Automatización con servicios de salud.....	6
1.3.3. Estudios nacionales (Ecuador).....	6
1.3.4. Problemas en hospitales públicos.....	6
1.3.5. Tecnologías válidas.....	7
1.3.6. Factores Socioeconómico en la adopción tecnológica.....	8
1.4. Tecnologías Propuestas.....	10
1.4.1. Arquitectura.....	10
1.4.2. Seguridad.....	11
1.4.3. Herramientas Complementarias.....	11
1.5. Síntesis comparativa.....	11
1.6. Identificación de Brechas o Vacíos de Conocimiento.....	13
1.7. Limitaciones de los Estudios Previos.....	13
1.8. Justificación de la Investigación.....	14

1.9. Conclusión.....	14
CAPÍTULO II. MATERIALES Y MÉTODOS	15
2.1. Enfoque de la investigación	15
2.2. Diseño de investigación	15
2.3. Población, muestra y unidades de estudio.....	16
2.3.1. Población.....	16
2.3.2. Muestra.....	16
2.3.3. Unidades de Estudio.....	16
2.4. Ruta Metodológica	16
2.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	18
2.6. Materiales	19
CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIONES	20
3.1. Análisis e interpretación de los resultados	20
3.2. Resultado de las encuestas a personal médico, enfermería y personal de admisión....	20
3.3. Resultado de las entrevistas a personal médico, enfermería y personal de admisión ..	28
3.4. Discusión de Resultados.....	34
3.4.1. Eficiencia y tiempos de atención.....	34
3.4.2. Confiabilidad, recuperación de historiales y reducción de errores	34
3.4.3. Usabilidad, aceptación y capacitación	34
3.4.4. Disponibilidad en emergencias y trabajo colaborativo	35
3.4.5. Síntesis interpretativa	35
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
3.4.1. Conclusiones	36
3.4.2. Recomendaciones	37
BIBLIOGRAFIA	38
ANEXOS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Niveles del Sistema de Triage de Manchester	5
Tabla 2 Síntesis comparativa del estado actual versus solución propuesta.....	12
Tabla 3 Ruta metodología de estudio: preguntas, objetivos, métodos e indicadores.....	17
Tabla 4 Retrasos en la atención por registros manuales.....	20
Tabla 5 Rapidez y facilidad de recuperar historiales pasados.....	21
Tabla 6 Percepción sobre errores con el formulario físico.....	22
Tabla 7 Eficiencia del tiempo de archivar manual.....	22
Tabla 8 Impacto de interfaz compleja en el rendimiento personal.....	23
Tabla 9 Satisfacción con plataforma única para registro y consulta.....	23
Tabla 10 Importancia del funcionamiento en alta carga en emergencias.....	24
Tabla 11 Confianza en aplicación web vs formulario físico para consultas de historiales.....	25
Tabla 12 Confianza en respaldo digital de formularios.....	25
Tabla 13 Percepción sobre automatización para reducir errores de ingresos.....	26
Tabla 14 Facilidad en adaptación durante transición a sistema mixto.....	26
Tabla 15 Necesidad de capacitación para el personal.....	27
Tabla 16 Identificación de entrevistados.....	28

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Factores socioeconómicos asociados a la adopción de sistemas de información.....	8
Figura 2	Diagrama entidad relación de la Base de Datos.	40
Figura 3	Interfaz de Login y Autenticación.....	41
Figura 4	Sección A y B para Admisión con buscador de cedula, apellidos e historial.....	41
Figura 5	Inserción de datos automática.....	42
Figura 6	Guardado de datos solo de Admisión.	42
Figura 7	Lista de pacientes para Enfermería.	43
Figura 8	Datos de solo lectura para enfermería enviados por Admisión.	43
Figura 9	Sección G, habilitada para Enfermería.	44
Figura 10	Guardado de datos de Enfermería.....	44
Figura 11	Lista de pacientes solo para Médicos enviados desde Enfermería.	45
Figura 12	Formulario completo para el Medico con datos bloqueados solo para lectura.....	45
Figura 13	Sección C, D, inicio atención, accidentes y decisión médica.	46
Figura 14	Sección E, F, H, I, antecedentes, problema, examen físico.	46
Figura 15	Sección J, K, embarazos y exámenes.	47
Figura 16	Sección L, M, N, diagnósticos y tratamientos.	47
Figura 17	Sección O, P, condición y datos del profesional.	48
Figura 18	Envío a área de especialidad en caso de que la atención sea grave.....	48
Figura 19	Módulo de las Áreas de Especialidades.....	49
Figura 20	Sección de reportes del Área de Especialidades.....	49
Figura 21	Panel de administración y gestión de usuarios.	50
Figura 22	Módulo de creación de usuarios.	50
Figura 23	Modulo para editar usuarios.	51
Figura 24	Modulo para desactivar usuarios temporalmente.	51
Figura 25	Modulo para buscar pacientes con atención completo.	52
Figura 26	Módulo de formulario completo del paciente para buscar por fecha específica. ...	52
Figura 27	Búsqueda exitosa del paciente, en el cual estará bloqueado solo para lectura.	53
Figura 28	Formulario completo del paciente generado en PDF.	53

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar una aplicación web para el registro y evolución de pacientes de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, con el propósito de optimizar los procesos de admisión y seguimiento clínico que actualmente presentan deficiencias significativas. Asimismo, esta investigación busca proporcionar una herramienta tecnológica que automatice el registro manual de información, reduzca los tiempos de espera y mejore la calidad de atención médica en el área de emergencias. El tipo de estudio correspondió a la investigación aplicada con enfoque mixto, para obtener una comprensión integral del problema. Por otra parte, el diseño de investigación fue exploratorio y descriptivo, desarrollándose en un contexto real dentro del hospital. Además, participaron mediante encuestas estructuradas y entrevistas semiestructuradas para identificar las necesidades y expectativas frente al sistema propuesto. Los resultados mostraron que el 100% expresó confianza en que una aplicación web proporcionaría mayor rapidez y confiabilidad en la consulta de historiales clínicos. Por lo tanto, se desarrolló e implementó una aplicación web que permite el registro automático de pacientes mediante búsqueda por cédula de identidad, por consulta de apellidos y consulta de historiales, logrando reducir considerablemente los tiempos de atención. En consecuencia, la herramienta tecnológica propuesta fue aceptada positivamente por el personal del hospital, ya que la automatización de los procesos administrativos mejora significativamente la eficiencia operativa y contribuye a brindar una atención médica más oportuna y de calidad en el servicio de emergencias.

Palabras clave: Aplicación, Registro, Emergencias, Automatización, Sistemas.

ABSTRACT

The objective of this study is to develop a web application for the registration and monitoring of emergency patients at the San Vicente de Paúl Hospital in the city of Ibarra, with the aim of optimizing admission and clinical follow-up processes, which currently have significant deficiencies. This research also seeks to provide a technological tool that automates the manual registration of information, reduces waiting times, and improves the quality of medical care in the emergency department. The study was an applied research project with a mixed approach, in order to obtain a comprehensive understanding of the problem. The research design was exploratory and descriptive, and was carried out in a real-life context within the hospital. Participants took part in structured surveys and semi-structured interviews to identify their needs and expectations regarding the proposed system. The results showed that 100% expressed confidence that a web application would provide greater speed and reliability in consulting medical records. Therefore, a web application was developed and implemented that allows automatic patient registration by searching for identity cards, surnames, and medical records, significantly reducing care times. Consequently, the proposed technological tool was positively accepted by hospital staff, as the automation of administrative processes significantly improves operational efficiency and contributes to providing more timely and quality medical care in the emergency department.

Keywords: Application, Registration, Emergencies, Automation, Systems.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el desarrollo de aplicaciones web constituye una de las estrategias más efectivas para modernizar los procesos administrativos en las instituciones de salud. Dentro de este contexto, las herramientas digitales no solamente automatizan las tareas manuales, sino que también reducen significativamente los tiempos de espera y mejoran la precisión en el manejo de información clínica.

Por consiguiente, la implementación de sistemas web en hospitales se ha convertido en un elemento fundamental para optimizar el flujo de trabajo del personal médico. Esto se debe a que facilitan el acceso inmediato a datos críticos y garantizan la continuidad en la atención médica. Además, estas aplicaciones contribuyen de manera considerable a la eliminación de errores de transcripción y duplicidad de información, problemáticas recurrentes en los registros manuales tradicionales.

En particular, el registro y evolución de pacientes de emergencia representa un proceso crítico que demanda rapidez, precisión y disponibilidad continua de la información clínica. En consecuencia, dentro de los servicios de emergencia hospitalaria, la eficiencia en el registro de datos puede determinar tanto la oportunidad como la calidad de la atención médica brindada. No obstante, los sistemas manuales de registro presentan limitaciones importantes, especialmente en la búsqueda del historial de los pacientes que ingresan por emergencia, donde la carga de trabajo se intensifica y los errores se vuelven más frecuentes.

Considerando esta problemática, el objetivo general de la presente investigación es desarrollar una aplicación web para el registro y evolución de pacientes de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, con la finalidad de optimizar los procesos de admisión y seguimiento clínico. Para ello, se han establecido objetivos específicos que incluyen: el diseño de la arquitectura de una aplicación web que permita registrar la información del paciente mediante la cédula de identidad; el desarrollo de la aplicación utilizando tecnologías apropiadas que garanticen seguridad, rapidez y facilidad de uso; y la implementación en un entorno de pruebas para evaluar su efectividad.

En cuanto a la estructura metodológica, el trabajo de investigación se organiza en tres capítulos fundamentales. El Capítulo I presenta el Estado del Arte, mediante una revisión exhaustiva de la literatura científica relacionada con sistemas de información hospitalaria. El Capítulo II detalla los Materiales y Métodos, describiendo el enfoque mixto adoptado y las técnicas de

recolección de datos. Finalmente, el Capítulo III expone los Resultados y Discusiones obtenidos del análisis realizado al personal del área de emergencias.

Como complemento, el documento incluye las Conclusiones que sintetizan los logros alcanzados, las Recomendaciones para la implementación definitiva, y los Anexos que respaldan técnicamente el desarrollo del proyecto.

Objetivo del marco teórico

El presente marco teórico tiene como propósito fundamentar teórica y conceptualmente el desarrollo de una aplicación web para el registro y evolución de pacientes de emergencia, proporcionando las bases científicas y tecnológicas necesarias para sustentar la propuesta de automatización de procesos hospitalarios en el Hospital San Vicente de Paúl de Ibarra.

Alcance y relevancia para el proyecto

Este marco teórico abarca los fundamentos de los sistemas de información hospitalaria, las tecnologías web aplicadas al sector salud, y los procesos de gestión clínica en servicios de emergencia. Su relevancia radica en proporcionar el sustento académico necesario para justificar la implementación de soluciones tecnológicas que optimicen la atención médica y mejoren la eficiencia operativa del hospital objeto de estudio.

CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE

1.1. Contextualización y propósito

En este apartado se ofrece una revisión detallada de los estudios más relevantes acerca del desarrollo de una aplicación web para registro y evolución de pacientes de emergencia del hospital. De acuerdo con Barrientos Monsalve et al., (2024), en el contexto de la presente investigación, involucra una revisión exhaustiva y detallada de las investigaciones y avances más recientes del área de estudio. La importancia radica en que esta revisión ayuda a identificar las principales contribuciones, las lagunas en el conocimiento presentes, así como establecer una base sólida para futuras investigaciones.

En cuanto al periodo de estudio y revisión, se estudiaron las publicaciones, artículos, libros y demás material bibliográfico considerando el periodo de tiempo de los últimos 5 años desde 2020 hasta 2025 con el objetivo de tener un mejor panorama del área de estudio y, lo más actualizada posible. Esto permite obtener los últimos avances sobre el tema a nivel nacional y regional.

Por último, la búsqueda de la información sobre el área de estudio se realizó a partir de bases de datos confiables que incluyen Google Scholar, libros y diferentes artículos científicos provenientes de diversas revistas científicas relevantes como son: Scopus, Web of science, Dialnet, Redalyc, entre otras. Al usar estas fuentes de datos confiables se puede obtener información confiable para entender mejor la temática de estudio.

1.2. Problema de investigación

El Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra es un centro médico muy importante para la zona local. Sin embargo, la sala de emergencias ha tenido una serie de deficiencias en el servicio de los procesos de registro de pacientes, esto incluye problemas en el registro de signos vitales, antecedentes médicos y diagnósticos preliminares, estos procesos se realizan de manera manual. Esta forma de procesar la información de los pacientes provoca demoras en la

atención, riesgo de duplicidad de información y dificultades en el seguimiento oportuno de cada caso. En resumen, la falta de un sistema informático que mejore la recolección, tratamiento y presentación de datos disminuye la eficiencia en la atención médica.

En base a lo analizado, se puede afirmar que el problema central de la investigación es la falta de un sistema integrado de registro y evolución de pacientes de emergencia en el hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, este problema provoca una serie de dificultades para el personal médico y también para los pacientes; retrasos en la atención; riesgos clínicos por los errores de transcripción y en general una atención medica deficiente. Sin embargo, la literatura evidencia que en otros centros médicos al implementarse estos sistemas informáticos genera nuevas dificultades para el personal médico, por lo tanto, se deben tener en cuenta las ventajas y desventajas del sistema para lograr un diseño amigable y eficiente que no genere problemas asociados.

1.3. Investigaciones Previas (Estado del Arte)

En esta sección se presenta el estado del arte sobre sistemas de información para pacientes de emergencia. Como primer punto las fuentes provienen de bases de datos académicas (Scopus, Scielo, Redalyc), el repositorio institucional de la universidad y manuales de normas nacionales en salud. Los trabajos han sido tomados en cuenta en el periodo de 2020 a 2025, dando prioridad a las publicaciones que detallan tanto la arquitectura tecnológica como la evaluación en contexto real.

1.3.1. Sistemas web integrados de triaje y atención.

Existen varios modelos que la literatura presenta y que se pueden adaptar al modelo. El sistema web integrado de triaje y atención es uno de ellos, este sistema se creó en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en Perú, de acuerdo con Duarte-Jauler, (2016a) se desarrolló un sistema web que consolida datos desde triaje hasta alta, eliminando registros duplicados y mejorando el seguimiento clínico en gran medida. Se pasó de un modelo AS-IS con tiempos de atención de

hasta 27 min a un TO-BE con solo 2 min por paciente, mediante el uso de una base de datos única y notificaciones automáticas a subáreas de emergencia.

El modelo estándar de triaje (Sistema de Triage de Manchester) es otro modelo clave. El STM, adoptado en varios países de la región en los que se incluye Ecuador, estructura algoritmos clínicos para categorizar la urgencia de los pacientes en cinco niveles, estos niveles facilitan la priorización y reducen la subjetividad. Al integrarlo en la aplicación web se asegura la coherencia con protocolos ya reconocidos(Organización Panamericana Salud, 2010). En la siguiente Tabla 1 se resume esos niveles.

Tabla **1**
Niveles del Sistema de Triage de Manchester

Nivel	Nombre	Color	Tiempo de atención	Observación
1	Resucitación	Rojo	Inmediato	Atención inmediata y sin demora para pacientes en riesgo.
2	Emergencia	Naranja	< 10 minutos	Situaciones muy urgentes, con riesgo vital inestabilidad o dolor muy intenso.
3	Urgencia	Amarillo	< 60 minutos	No existe un riesgo para la vida del paciente pero debe ser evaluado en corto tiempo.
4	Urgencia menor	Verde	< 120 minutos	El paciente puede esperar por atención o ser transferido a consulta externa con atención priorizada.
5	No urgencia	Azul	< 240 minutos	No urge y podría esperar por atención o transferido a consulta externa con cita previa.

Nota: Tomado referencia del HSVP

1.3.2. Automatización con servicios de salud.

El estudio de Suarez Gelves y Ordoñez Corredor (2023) es de relevancia para el presente estudio, implementaron un sistema informático y descubrieron que la automatización mejora la experiencia y eficiencia del personal médico en la atención. En cuanto a la metodología se aplicaron encuestas a profesionales de la salud para evaluar percepción y usabilidad del sistema automatizado implementado. Los resultados indican que el sistema mejoró la comunicación y facilitó el acceso a información médica, esto redujo los errores por mala interfaz. Estos hallazgos evidencian la importancia de una interfaz amigable para mejorar la atención médica, como limitación hay falta de datos específicos sobre usabilidad y posible sesgo por centrarse en una sola IPS.

El estudio de Pacheco et al. (2020) implementaron un sistema en el laboratorio clínico del Hospital Materno Provincial un hospital público; la metodología consistió en una medición pre y post implementación de sistema de gestión de calidad también se usaron 10 indicadores cuantitativos. Entre los hallazgos determinaron que los errores de ingreso al sistema bajaron de 5% a 3,9%; solicitudes médicas incorrectas se redujeron de 11,2% a 6%; tiempos de respuesta disminuyeron de 164 a 125 minutos; comunicación de valores críticos subió de 20% a 54%, se evidencia una mejora general en etapas preanalítica, analítica y post-analítica. Las limitaciones del estudio es que solo se evaluó en contexto de laboratorio clínico, no en emergencia, del mismo modo, no se menciona impacto en carga de trabajo del personal.

1.3.3. Estudios nacionales (Ecuador)

Pozo Portilla, (2023) realizó un diagnóstico específico en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, identificando que los procesos manuales de registro "provocan demoras en la atención, riesgo de duplicidad de información y dificultades en el seguimiento oportuno de cada caso". Este análisis directo del hospital objeto de estudio evidencia deficiencias significativas en el procesamiento de información de pacientes, legitimando la necesidad urgente de implementar una solución tecnológica. La investigación documentó que la falta de un sistema informático reduce la eficiencia en la atención médica y compromete la calidad del servicio ofrecido a la población.

1.3.4. Problemas en hospitales públicos.

Estudios previos han evidenciado que los errores en el registro de información en hospitales son bastante comunes debido a la falta de tecnología para manejar los datos de los pacientes.

Por lo antes manifestado, Díaz-Vélez, (2020), Señala que aproximadamente el 25% de los registros en las salas de emergencias son inadecuados, y a pesar de que la implementación de historias clínicas digitales puede mejorar esta situación y evitar los errores, estos eventos no desaparecen completamente. Esta situación evidencia la importancia de mantener un sistema informático avanzado que facilite el registro y manejo de la información en todos sus niveles. Canova-Barrios & Machuca-Contreras, (2022) en su estudio afirma que la interoperabilidad es clave para integrar sistemas y mejorar la calidad en la atención médica. La metodología consistió en una revisión sistemática bajo metodología PRISMA de estudios en bases como Scopus y Medline. Los principales hallazgos evidencian que la implementación de estándares mejora la eficiencia operativa y la seguridad de la información clínica. Sin embargo; el estudio tiene limitaciones como es la alta diversidad de estándares y enfoques, lo que dificulta la comparación directa de resultados.

1.3.5. Tecnologías válidas

1.3.5.1. Arquitecturas tecnológicas eficientes.

En el estudio encontrado, destacan varios sistemas desarrollados en centros de salud que abordan el registro de pacientes y la gestión de historias clínicas. Por ejemplo, el estudio Prototipo web para el registro y control del historial de pacientes en medicina general en Ecuador desarrollaron una aplicación con PHP y MySQL para digitalizar las historias clínicas de un centro de salud, lo que demuestra que tecnologías web tradicionales permiten cumplir con los requisitos básicos de registros, seguimiento y administración de datos clínicos (Campoverde et al., 2023). Aunque dicho sistema no utiliza librerías modernas de interfaz de usuarios o generación dinámica de reporte los resultados de eficiencia y accesibilidad apoyan la validez de una solución web para el manejo clínico.

1.3.5.2. Seguridad y privacidad de datos

El estudio de Pinargote Bravo, (2025) menciona que los sistemas distribuidos como una app web para información médica deben enfrentar amenazas crecientes por la descentralización de datos médicos sensibles. Consistió en una revisión sistemática de literatura científica sobre ciber-amenazas y estrategias de protección en entornos distribuidos. Se identificaron ataques como phishing y DDoS; propone mitigarlos con cifrado, autenticación multifactor. En cuanto

a las limitaciones del estudio, se aprecia una falta de normativas globales y escasa capacitación del personal dificulta la protección eficaz de datos en sistemas médicos.

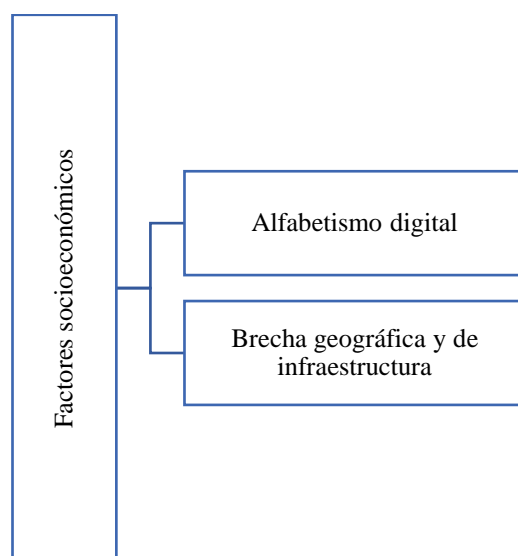
La protección de información clínica constituye un aspecto crítico en el desarrollo de aplicaciones web hospitalarias, donde la confidencialidad e integridad de los datos del paciente son requisitos fundamentales. En este contexto, la implementación de técnicas criptográficas sólidas representa una estrategia esencial para salvaguardar la información médica ante posibles vulnerabilidades y accesos maliciosos. Abbas et al., (2021) evidencian que la utilización de algoritmos de cifrado avanzados, incluyendo AES y RSA, constituye una medida efectiva para proteger datos tanto durante su transmisión como en su almacenamiento, aunque enfatizan que el éxito de estas implementaciones requiere una gestión apropiada de las claves de cifrado. Por su parte, Isaac Abiodun et al., (2022) resaltan el valor de la trazabilidad mediante tecnologías de procedencia de datos, que permiten realizar auditorías de seguridad efectivas e identificar accesos no autorizados en sistemas distribuidos.

1.3.6. Factores Socioeconómico en la adopción tecnológica

Al diseñar aplicaciones web para mejorar el registro y manejo de la información en emergencias hospitalarias, existen una serie de factores socioeconómicos que favorecen o impiden su adopción y uso eficiente de los sistemas de información. Los principales factores se presentan en la siguiente Figura 1.

Figura 1

Factores socioeconómicos asociados a la adopción de sistemas de información.



Nota: Elaboración propia (2025)

1.3.6.1. Brechas Identificadas.

Las encuestas y estudio de caso es otro enfoque clave, el estudio de Newgard et al., (2011) encuestó a 157 agencias de servicios de emergencias médicas para evaluar el uso de informes electrónicos, para el estudio se aplicó un análisis probabilístico y vinculación de datos con métodos mixtos, es decir, cuantitativos y cualitativos . Se evidencia que este tipo de metodología permite evaluar la adopción, funcionalidad y barreras del sistema, asimismo este enfoque facilitar la evaluación de la aceptación de usuarios y conformidad con estándares de datos.

Los estudios de viabilidad cuantitativos son el tercer enfoque más utilizado. Morejón-Palacio et al., (2022) realizaron un estudio de revisión sobre la evolución de la historia clínica electrónica, se describieron sus componentes y la confiabilidad del registro digital respecto al seguimiento clínico, un punto importante es la conversión de registros tradicionales a digitales y el cumplimiento de requisitos técnicos y clínicos, esto es la base para definir requerimientos de calidad en el sistema.

De acuerdo con Fernández, M. L. A., y Fernández, M. C. A., (2022) el alfabetismo digital es un problema que enfrenta Ecuador, los datos indican que el 11,4 % de las personas de 15 a 49 años son consideradas analfabetas digitales, es decir, no usan internet ni computadora, y esa cifra llega al 20 % en zonas rurales. El personal médico también está expuesto a esta problemática. Esta brecha condiciona la capacidad del personal y de los pacientes para interactuar con plataformas digitales de salud, por eso es que en la mayoría de hospitales sobre todo en zonas rurales el registro y manejo de datos se realiza a mano sin uso de tecnologías de la información.

1.3.6.2. Conectividad y acceso

Otro factor importante es la brecha geográfica y de infraestructura presente en Ecuador. Según UTEG, (2020) el 77 % de la población urbana cuenta con acceso a Internet, frente a solo el 57 % en áreas rurales. Esto es un problema ya que la aplicación web necesita internet funcional de manera continua; en ese sentido, la falta de conectividad fiable y de banda ancha en zonas más remotas del país dificulta el despliegue de soluciones web en todo el territorio.

De manera general, los factores mencionados previamente evidencian la necesidad de tomar medidas para mitigarlos, para que la aplicación web funcione de manera inclusiva en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, es de suma importancia diseñar estrategias de capacitación digital, garantizar modos de acceso offline o de bajo ancho de banda, así como contar con un plan de financiamiento que puede ser público o privado que reduzca el costo de implementación y uso.

1.4. Tecnologías Propuestas

Las tecnologías seleccionadas para el desarrollo de la aplicación web del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra fueron elegidas considerando dos factores: compatibilidad con la infraestructura hospitalaria existente, facilidad de mantenimiento por personal encargado.

1.4.1 Arquitectura

XAMPP: Es un paquete de software gratuito, permitiendo a los desarrolladores a crear y probar aplicaciones web locales en su propio ordenador sin acceso a internet. XAMPP es una compilación de software que incluye Apache, HTTP Server, MySQL y PHP. Con XAMPP la instalación de los paquetes de software necesarios para el proceso de desarrollo web (Apache, HTTP Server, MySQL y PHP) se puede realizar de forma muy sencilla, sin necesidad de instalar por separado.

FrontEnd: El frontend utiliza HTML5 para estructura semántica, TailwindCSS para diseño responsivo y JavaScript para interactividad, tecnologías que aseguran compatibilidad universal con navegadores y dispositivos utilizados por personal médico.

Backend: El backend implementa CodeIgniter 4 con patrón MVC (Model-View-Controller), es un framework que ofrece estructura organizada, documentación extensa en español y amplio soporte. CodeIgniter es un framework diseñado para personas que desean desarrollar aplicaciones web en el lenguaje de programación PHP que es ligero, rápido, flexible y seguro. Esta elección tecnológica facilita el mantenimiento futuro y reduce la curva de aprendizaje para desarrolladores locales que puedan dar soporte al sistema.

Base de datos: MySQL es un software de sistema de gestión de base de datos de código abierto muy popular, es un sistema de administración de bases de datos relacional. Se trata de un software capaz de almacenar una enorme cantidad de datos de gran variedad y de distribuirlos para cubrir las necesidades de cualquier tipo de organización, desde pequeños establecimientos comerciales a grandes empresas y organismos administrativos.

1.4.2. Seguridad

La seguridad del sistema se implementa mediante cifrado SHA-256 para contraseñas, algoritmo criptográfico que produce valores hash de 256 bits considerados estándar de seguridad para aplicaciones. El sistema incluye autenticación por roles diferenciados (admisión, enfermería, médicos, administrador) que restringe acceso a funcionalidades según responsabilidades específicas del personal. Esta segmentación reduce riesgos de exposición de datos clínicos sensibles y facilita cumplimiento de normativas de privacidad.

1.4.3. Herramientas Complementarias

La aplicación integra diversas herramientas especializadas que optimizan funcionalidades específicas del sistema hospitalario. En primer lugar, se implementa jsPDF.min.js, una librería de JavaScript que permite generar documentos PDF directamente desde el navegador web sin requerir procesamiento del lado del servidor ni software adicional. Esta tecnología resulta fundamental para la generación automática del formulario 008 oficial del MSP, garantizando así el cumplimiento normativo requerido mientras facilita la transición gradual de procesos físicos hacia la digitalización completa. Por otra parte, el sistema incorpora Ajax y jQuery DataTable para optimizar la interacción con datos tabulares extensos. Ajax constituye una técnica que permite realizar peticiones asíncronas al servidor web, actualizando únicamente las secciones necesarias de la página sin recargar todo el contenido. Complementariamente, jQuery DataTable es un plugin especializado que transforma tablas HTML estáticas en componentes interactivos con funcionalidades avanzadas de búsqueda instantánea, ordenamiento dinámico y paginación automática. Esta combinación tecnológica optimiza significativamente la gestión de listas extensas de pacientes, permitiendo al personal médico localizar información específica de manera rápida y eficiente. Finalmente, se empleó Bizagi como herramienta de modelado BPM (Business Process Management) para documentar y analizar los flujos de trabajo. Esta plataforma permitió mapear detalladamente los procesos manuales existentes en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, diseñar flujos optimizados para la implementación digital. Asimismo, Bizagi facilitó la creación de diagramas de procesos y la documentación técnica del sistema.

1.5. Síntesis comparativa

La revisión bibliográfica evidencia consensos y divergencias importantes en la implementación de aplicaciones web para servicios de emergencia hospitalaria. Los estudios internacionales demuestran beneficios cuantificables en términos de eficiencia operativa, mientras que las

investigaciones nacionales identifican barreras específicas del contexto ecuatoriano que deben ser consideradas. La siguiente Tabla 2 presenta una síntesis comparativa entre el estado actual documentado en las investigaciones y la solución tecnológica propuesta para el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra.

Tabla 2

Síntesis comparativa del estado actual versus solución propuesta.

Variable	Estado Actual	Solución Propuesta
	(Investigaciones)	
Tiempo de registro.	27 min/formulario físico Duarte-Jauler (2016).	Auto llenado por cédula (2 min).
Errores de transcripción.	25% por registro manual Díaz-Vélez (2020).	Validación automática ($\leq 5\%$).
Recuperación de historiales.	Búsqueda manual lenta y propensa a pérdidas Díaz-Vélez (2020).	Consulta digital instantánea.

En cuanto a las brechas identificadas, se evidencia la ausencia de estudios específicos en hospitales ecuatorianos de segundo nivel como San Vicente de Paúl, particularmente en servicios de emergencia donde la presión temporal es crítica. Asimismo, existe escasa evidencia sobre el desempeño de sistemas web en picos de alta demanda y situaciones críticas, aspectos fundamentales para la operatividad hospitalaria. Esta carencia de investigación local limita la disponibilidad de referencias específicas para el contexto socioeconómico y tecnológico ecuatoriano.

Los principales factores se presentan en la siguiente Figura 1, donde se observa que el alfabetismo digital y la infraestructura tecnológica constituyen elementos determinantes para la adopción exitosa de sistemas de información en emergencias hospitalarias. Estos factores deben ser considerados cuidadosamente durante el proceso de implementación para garantizar la sostenibilidad y efectividad de la solución propuesta, especialmente en instituciones públicas con limitaciones presupuestarias.

1.6. Identificación de Brechas o Vacíos de Conocimiento

Una vez realizada la revisión bibliográfica se han identificado varias brechas o vacíos de conocimiento. En el contexto local específico se aprecia pocos estudios realizados en hospitales ecuatorianos de segundo nivel. Del mismo modo, los estudios tienen escasos datos sobre desempeño en picos de afluencia como en pandemias y desastres donde un sistema informático es clave para una atención médica de calidad que preserve la vida de los pacientes.

Se evidencia una falta de análisis conjunto de médicos, enfermeros y personal administrativo; se deben diseñar sistemas web que integren a todo el personal y que la interfaz sea amigable para evitar el riesgo de errores y de dificultades en el manejo y diseño de los datos clínicos.

Un tema de especial relevancia en el contexto analizado es la funcionalidad offline y el uso de un ancho de banda bajo. De acuerdo al análisis prácticamente ningún estudio de la región explora modos de acceso sin conexión o con ancho limitado. Al implementar un sistema web para el manejo de los datos clínicos es de vital importancia mantener un sistema que pueda funcionar las 24 horas sin mayores dificultades.

1.7. Limitaciones de los Estudios Previos

La revisión bibliográfica evidenció varias limitaciones en los estudios. Los tamaños muestrales reducidos hacen que posiblemente haya sesgos en la información presentada, en ese sentido muchos de los trabajos usan muestras de un solo hospital o de pocas unidades de emergencia, esto es contraproducente teniendo en cuenta la diferente dinámica que tienen las salas de emergencia por ejemplo en zonas urbanas o rurales.

No hay mucha evidencia de sistemas informáticos aplicadas a salas de urgencias. El ámbito de aplicación es restringido, los estudios se enfocan principalmente en laboratorios clínicos o servicios auxiliares, no en urgencias propiamente dichas, este vacío demuestra la falta de investigaciones que se enfoquen en las salas de urgencias.

Otro punto importante a tener en cuenta es el uso de metodologías aisladas. Se aprecia enfoques que usan solo encuestas o solo simulaciones, sin combinar datos reales con simulaciones, en ese sentido resulta clave aplicar simulaciones para determinar el correcto funcionamiento del sistema y compararlos con datos reales para una mejor interpretación.

También, los estudios en su mayoría tienen un horizonte temporal corto. Las evaluaciones post-implementación suelen cubrir menos de 6 meses. Es por eso que si se desea crear un sistema

web eficiente se debe hacer un análisis luego de la implantación de hasta un año después para asegurar el correcto funcionamiento del sistema en conjunto.

1.8. Justificación de la Investigación

Esta investigación sobre “Desarrollo de una aplicación web para registro y evolución de pacientes de emergencia del hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra” se presenta como un esfuerzo necesario para diseñar una herramienta que agilice y estandarice el registro y evolución de pacientes en urgencias, cuyo fin es reducir errores de transcripción y duplicidad de datos a la vez que se mejora la trazabilidad clínica y la toma de decisiones en tiempo real.

Conviene realizar la investigación debido a la presencia de un déficit tecnológico actual en el Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra. Asimismo, es clave aprovechar los avances en desarrollo web y estándares de salud para cerrar brechas locales que afectan la calidad de la atención médica en la zona.

Los beneficiarios del estudio son varios, incluyen al personal médico y de enfermería con procesos más rápidos y menos carga administrativa. Los pacientes tendrán una atención más oportuna y seguimiento continuo. Y a los administradores hospitalarios que podrán contar con una la aplicación web que les facilite el manejo de datos confiables para una mejor gestión y toma de decisiones.

1.9. Conclusión

Se concluye que la automatización de registros en emergencias mejora significativamente la eficiencia operativa en los hospitales, al reducir tiempos de triaje y errores de transcripción, pero requiere adaptarse a flujos reales de trabajo y picos de demanda si se quiere alcanzar un correcto funcionamiento del aplicativo web.

CAPÍTULO II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Enfoque de la investigación

El presente proyecto se desarrolló bajo un enfoque mixto. Esta metodología, que combina los métodos cuantitativos y cualitativos, tiene como objetivo obtener una comprensión más completa de los fenómenos estudiados. Además, la integración de ambos enfoques permite no solo medir variables objetivas dentro del proceso de admisión de emergencia, sino comprender las experiencias y perspectivas del personal involucrado.

Cualitativo: se emplea para explorar y comprender a profundidad la situación actual en el área de emergencia del Hospital San Vicente de Paul de Ibarra. Por eso a través de las técnicas como las entrevistas semiestructuradas, se busca recoger las experiencias, perspectivas y necesidades del personal médico, enfermería y admisión, obteniendo datos sobre las dificultades del proceso manual y las expectativas frente a implementar una aplicación web.

Cuantitativo: Se utiliza para la recolección y análisis de datos numéricos que permitan evaluar la eficiencia del proceso actual y el impacto de la aplicación web desarrollada. Asimismo, mediante encuestas de opción múltiple y la observación estructurada, se recolectarán datos sistemáticos sobre tiempos de registro, frecuencias de errores y niveles de satisfacción del usuario.

2.2. Diseño de investigación

Aplicada: En el presente proyecto se utilizará la investigación tipo aplicada, puesto que aborda directamente las dificultades observadas en el Hospital San Vicente de Paul de Ibarra. Además, la investigación aplicada tiene como propósito en buscar soluciones prácticas a problemas dentro de un entorno real, la creación de una aplicación web para el registro y evolución de pacientes dentro del hospital albergara solución tanto para el personal médico del área de emergencia como para los pacientes que ingresen, ya que procura optimizar y mejorar la calidad en la atención médica y fortalecer la gestión hospitalaria.

Exploratorio y Descriptivo: Es exploratorio con el fin de comprender el problema del manejo manual de expedientes y de la falta de una herramienta digital y sus consecuencias. A su vez, es descriptivo en el cual permite identificar y documentar las características del proceso de registro, también las fallas en la organización de los archivos y las consecuencias de la ineficiencia en la recuperación de los datos.

2.3. Población, muestra y unidades de estudio

2.3.1. Población

Para este estudio, la población está constituida por 26 profesionales que laboran en el área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra. Este grupo incluye 7 personas en la parte de ventanilla responsables del registro de pacientes, 5 en la parte de admisión en donde se guardan los formularios y buscan los registros de los pacientes, 14 profesionales en los cuales están conformados por los médicos y las enfermeras que intervienen en el proceso de atención clínica. Asimismo, este conjunto de población representa directamente involucrados en los procesos de atención y registros de pacientes del departamento de emergencias.

2.3.2. Muestra

Para la presente investigación, la muestra estuvo conformada por los 26 profesionales que laboran en el área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra. De esta manera, se obtiene una visión completa y exhaustiva de las necesidades del departamento, lo cual es fundamental para validar de la falta de una herramienta digital específicamente para este grupo.

2.3.3. Unidades de Estudio

El proyecto se desarrolló en las instalaciones del Hospital San Vicente de Paúl, institución de salud pública situada en la intersección de las calles Dr. Luis Gonzales Gómez Jurado y Avenida Luis Vargas Torres, en la ciudad de Ibarra, provincia de Imbabura, Ecuador. Además, esta institución pública registra alrededor de entre 100 a 250 pacientes diarios que en los primeros seis meses del año se calcula que llegan a atender entre 52 mil pacientes, En lo cual evidencia la magnitud y complejidad de los procesos de registros que requieren optimización.

2.4. Ruta Metodológica

Para estructurar de manera coherente el proceso investigativo, se diseñó una ruta metodológica que articula las preguntas científicas con los objetivos específicos, métodos de investigación e indicadores de evaluación. Esta metodología permite abordar sistemáticamente cada aspecto del desarrollo de la aplicación web, desde la identificación de limitaciones del sistema actual hasta la evaluación del impacto de la implementación. En la siguiente Tabla 3 se presenta la ruta metodológica completa del estudio, donde se detallan las preguntas, objetivos, métodos e indicadores correspondientes a cada fase de la investigación.

Tabla 3

Ruta metodología de estudio: preguntas, objetivos, métodos e indicadores.

Preguntas Científicas	Objetivos	Métodos	Técnica	Indicadores
¿Qué limitaciones existen en el proceso actual de admisión de pacientes mediante formularios físicos?	Diseñar la arquitectura de una aplicación web que permita registrar la información del paciente mediante la cédula de identidad, verificando en la base de datos institucional para la obtención de los datos de los usuarios.	Analítico Descriptivo	Entrevista	Testimonios sobre, demoras y dificultad en recuperación de historiales.
¿Qué percepción tiene el personal sobre la utilidad, confiabilidad y facilidad de uso de una aplicación web de admisión?	Desarrollar la aplicación web utilizando tecnologías adecuadas que garanticen seguridad, rapidez y facilidad de uso en el entorno hospitalario.	Inductivo Analítico	Encuesta	Nivel de aceptación, percepción de mejora frente al sistema actual.
¿Qué impacto tiene la aplicación en el tiempo de atención y la consulta de historiales tras su implementación en entorno real?	Implementar la aplicación en un entorno de pruebas dentro del hospital, evaluando su efectividad en la reducción de tiempos y mejora en la consulta de datos.	Cuantitativo Experimental	Encuesta	Comparación de tiempos antes/después,

Nota: Elaboración propia (2025).

2.5. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Técnica: Entrevista semiestructurada a personal médico, enfermería y personal de admisión

Instrumento: Guía de entrevista por bloques temáticos

Objetivo: Diseñar la arquitectura de una aplicación web que permita registrar la información del paciente mediante la cédula de identidad, verificando en la base de datos institucional para la obtención de los datos de los usuarios.

Normativa: Saludos. Soy estudiante de la carrera de Tecnología en Desarrollo de Software de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra. Esta entrevista se aplica como parte de un proyecto de titulación cuyo objetivo es mejorar el proceso de admisión de pacientes en el área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra. Su participación es voluntaria y confidencial. Se agradece su tiempo y sinceridad al compartir su experiencia y opiniones.

Dirigido: Personal médico, enfermería y personal de admisión de turno.

Muestra: Participantes seleccionados por experiencia y disponibilidad, pertenecientes al área de emergencias.

Duración: 10 minutos

Técnica: Encuesta a personal médico, enfermería y personal de admisión

Instrumento: Cuestionario

Objetivo: Desarrollar la aplicación web utilizando tecnologías adecuadas que garanticen seguridad, rapidez y facilidad de uso en el entorno hospitalario.

Normativa: Saludos. Soy estudiante de la carrera de Tecnología en Desarrollo de Software de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra. Este cuestionario forma parte de un estudio para el desarrollo de una aplicación web que optimice el proceso de admisión en emergencias. Le agradezco su colaboración para conocer la percepción actual del sistema y las expectativas sobre el nuevo aplicativo. La información será confidencial y de uso académico.

Dirigido: Personal médico, enfermería y personal de admisión.

Muestra: Grupo representativo del personal operativo, según disponibilidad.

Técnica: Encuesta post implementación de la aplicación web al personal médico, enfermería y personal de admisión.

Instrumento: Cuestionario

Objetivo: Implementar la aplicación en un entorno de pruebas dentro del hospital, evaluando su efectividad en la reducción de tiempos y mejora en la consulta de datos.

Normativa: Saludos. Soy estudiante de la carrera de Tecnología en Desarrollo de Software de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra. Este cuestionario se aplica para validar el funcionamiento de una aplicación web de admisión de pacientes, implementada a modo de prueba en el área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra. Su opinión ayudará a valorar los resultados obtenidos y posibles mejoras.

Dirigido: Personal médico, enfermería y personal de admisión que haya probado la aplicación.

Muestra: Usuarios del sistema durante la fase de pruebas controladas.

2.6. Materiales

Para la recolección de información se utilizó la herramienta de Google Forms, en la cual nos permite diseñar y aplicar encuestas estructuradas con escala de tipo Likert. Asimismo, estos cuestionarios fueron dirigidos al personal médico del área de emergencia del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, con el objetivo de conocer la opinión respecto al sistema actual de admisión y evaluar al respecto sobre la solución de implementar una herramienta digital. Por consiguiente, el uso de esta plataforma facilitó la distribución del formulario, permitiendo un análisis más eficiente y ordenado de los datos recolectados.

CAPITULO III. RESULTADOS Y DISCUSIONES

3.1. Análisis e interpretación de los resultados

A partir de los resultados obtenidos mediante encuestas y entrevistas realizadas al personal del área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, se han identificado diversas dificultades en el proceso actual de admisión manual de pacientes. En efecto, se destacan situaciones como retrasos frecuentes en la atención, duplicidad involuntaria de información y complicaciones recurrentes para recuperar los historiales clínicos anteriores. Ante esta situación, los participantes han expresado claramente una actitud favorable hacia la implementación de una aplicación web como solución práctica y eficiente. Por consiguiente, estos resultados ratifican la pertinencia de desarrollar una aplicación web adaptada específicamente a las necesidades del personal de salud y los pacientes.

3.2. Resultado de las encuestas a personal médico, enfermería y personal de admisión

En esta sección se presentan los resultados obtenidos a través del instrumento de recolección de datos aplicado al personal del área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra. El cuestionario constó de 12 preguntas diseñadas para identificar las necesidades, limitaciones y percepciones relacionadas con el proceso de registro y seguimiento clínico de pacientes. La información recolectada fue organizada en tablas y figuras, y analizada estadísticamente para facilitar su interpretación. Cada ítem fue examinado de manera individual, permitiendo establecer patrones y tendencias que aportan insumos fundamentales para el desarrollo de la propuesta tecnológica planteada en esta investigación.

1.- El registro manual de pacientes retrasa significativamente la atención en momentos de alta demanda.

Tabla 4

Retrasos en la atención por registros manuales.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	50	50
	De acuerdo	35,7	85,7
	Neutral	14,3	100
	En desacuerdo	0	100
	Totalmente en desacuerdo	0	100
	Total	100,0	

En contraste, quienes están a favor (85,7%) superan ampliamente a quienes están en contra (0%), lo que evidencia un consenso mayoritario respecto a que el registro manual genera retrasos en picos de demanda. Dentro del grupo favorable, predomina el “Totalmente de acuerdo” (50%) sobre el “De acuerdo” (35,7%), sugiriendo una convicción fuerte. Por su parte, el 14,3% permanece neutral, lo que puede asociarse a menor exposición a situaciones críticas o a cautela en su juicio. La inexistencia de desacuerdo refuerza la necesidad de cambio. Así, el resultado respalda la urgencia de migrar hacia una aplicación web más eficiente y oportuno.

2.- El sistema actual de formularios físicos le permite recuperar historiales pasados de forma rápida y fiable.

Tabla 5

Rapidez y facilidad de recuperar historiales pasados.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	35,7	35,
	En desacuerdo	42,9	78,6
	Neutral	21,4	100
	De acuerdo	0	100
	Totalmente de acuerdo	0	100
	Total	100,0	

Aquí, quienes están en contra (78,6%) superan de forma contundente a cualquier postura favorable (0%), dejando claro que el sistema físico no es considerado rápido ni fiable. Además, una quinta parte (21,4%) se mantiene neutral, posiblemente por experiencias mixtas o falta de comparación con sistemas digitales. La ausencia de respuestas positivas muestra un diagnóstico crítico del proceso actual. De este modo, la tendencia general señala la necesidad de implementar herramientas tecnológicas que faciliten la recuperación de historiales. En suma, el hallazgo respalda la pertinencia de modernizar el registro clínico.

3.- El uso de formularios físicos evita errores en el ingreso de datos.

Tabla 6

Percepción sobre errores con el formulario físico.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	21,4	21,4
	En desacuerdo	28,6	50
	Neutral	50	100
	De acuerdo	0	100
	Totalmente de acuerdo	0	100
	Total	100,0	

En este caso, el desacuerdo combinado (50%) iguala al porcentaje neutral (50%), mientras que no existen posturas a favor. Esto sugiere que, aunque muchos perciben que los formularios físicos no previenen errores, otra mitad no toma una posición clara, quizá por falta de un referente digital previo. La inexistencia de acuerdos positivos evidencia desconfianza en la precisión del método manual. Por consiguiente, la digitalización se vislumbra como alternativa para reducir fallos de transcripción. En definitiva, los datos refuerzan la necesidad de controles automáticos y validaciones propias de un sistema web.

4.- El tiempo dedicado a archivar manualmente los formularios es eficiente y adecuado.

Tabla

Eficiencia del tiempo de archivar manual.

7

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	42,9	42,9
	En desacuerdo	35,7	78,6
	Neutral	21,4	100
	De acuerdo	0	100
	Totalmente de acuerdo	0	100
	Total	100,0	

Nuevamente, el grupo en contra (78,6%) supera con claridad al resto, evidenciando que el archivo manual es percibido como ineficiente. El 21,4% que permanece neutral podría reflejar resignación al proceso actual o desconocimiento de alternativas digitales. La ausencia completa de acuerdos refuerza la sensación de pérdida de tiempo operativo. Este resultado sugiere que la automatización del archivo no solo es deseable, sino necesaria. En consecuencia, optimizar el almacenamiento y búsqueda de documentos se vuelve un objetivo prioritario del proyecto.

5.- Una aplicación web que tenga una interfaz difícil de usar no afectaría el rendimiento del personal.

Tabla 8

Impacto de interfaz compleja en el rendimiento personal.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	64,3	64,3
	En desacuerdo	21,4	85,7
	Neutral	14,3	100
	De acuerdo	0	100
	Totalmente de acuerdo	0	100
	Total	100,0	

Las posturas en contra (85,7%) revelan que una mala interfaz sí afectaría el rendimiento, destacando la relevancia de la usabilidad. El 14,3% neutral sugiere cierta indiferencia o confianza en la capacidad de adaptación del personal. La inexistencia de acuerdos positivos indica que nadie minimiza el impacto de una interfaz compleja. En consecuencia, el diseño centrado en el usuario es un requisito indispensable. Este resultado orienta a priorizar la simplicidad, accesibilidad y claridad de la plataforma propuesta.

6.- Me sentiría más satisfecho si existiera una única plataforma web para registrar y consultar los datos del paciente.

Tabla 9

Satisfacción con plataforma única para registro y consulta.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	57,1	57,1
	De acuerdo	21,4	78,5

Neutral	21,4	100
En desacuerdo	0	100
Totalmente en desacuerdo	0	100
Total	100,0	

En este ítem, quienes están a favor (78,5%) superan a los que se mantienen neutrales (21,4%), mientras que no hay desacuerdos. Esto pone de manifiesto una clara preferencia por unificar procesos en una sola plataforma. El predominio del “Totalmente de acuerdo” (57,1%) muestra entusiasmo por la centralización de la información. La neutralidad restante podría deberse a costumbre con el sistema actual o dudas sobre la implementación. En cualquier caso, el consenso positivo respalda la consolidación de funcionalidades en un único sistema.

7.- Una aplicación web debe funcionar incluso en situaciones de emergencia con alta carga de pacientes.

Tabla 10

Importancia del funcionamiento en alta carga en emergencias.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	64,3	64,3
	De acuerdo	35,7	100
	Neutral	0	100
	En desacuerdo	0	100
	Totalmente en desacuerdo	0	100
	Total	100,0	

Aquí el acuerdo total (100%) evidencia que la confiabilidad operativa en momentos críticos es innegociable. Predomina el “Totalmente de acuerdo” (64,3%), lo que sugiere una necesidad percibida de robustez y disponibilidad continua. No existen respuestas neutrales ni en contra, lo que muestra un consenso absoluto. Este resultado obliga a considerar arquitectura escalable, tolerante a fallos y con planes de contingencia. En síntesis, la estabilidad del sistema es un requisito estratégico para el éxito de la implementación.

8.- Una aplicación web le daría mayor confianza para consultar un historial clínico de forma rápida y fiable que el archivo físico.

Tabla 11

Confianza en aplicación web vs formulario físico para consultas de historiales.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	57,1	57,1
	De acuerdo	42,9	100
	Neutral	0	100
	En desacuerdo	0	100
	Totalmente en desacuerdo	0	100
	Total	100,0	

La totalidad de los encuestados está a favor (100%), lo que refleja plena confianza en la velocidad y fiabilidad de una herramienta digital frente al archivo físico. El equilibrio entre “Totalmente de acuerdo” (57,1%) y “De acuerdo” (42,9%) indica un apoyo homogéneo, aunque con diferente intensidad. La ausencia de neutralidad o desacuerdo refuerza la expectativa de mejora con la digitalización. Este hallazgo legitima la propuesta tecnológica como garantía de trazabilidad y acceso oportuno. Por ende, la plataforma debe priorizar búsquedas rápidas y visualización clara de historiales.

9.- Me sentiría más confiado/a si los formularios estuvieran respaldados digitalmente.

Tabla 12

Confianza en respaldo digital de formularios.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	64,3	64,3
	De acuerdo	35,7	100
	Neutral	0	100
	En desacuerdo	0	100
	Totalmente en desacuerdo	0	100
	Total	100,0	

Nuevamente se observa un apoyo unánime (100%) a la idea de respaldo digital, lo que evidencia preocupación por la seguridad y disponibilidad de la información. La mayoría se sitúa en “Totalmente de acuerdo” (64,3%), reflejando una necesidad de confianza y control sobre los datos. El 35,7% restante, aunque con menor intensidad, también respalda la medida. No hay neutralidad ni rechazo, lo que refuerza la viabilidad de incluir copias de seguridad y redundancia. En conclusión, la implementación debe contemplar mecanismos robustos de respaldo y recuperación.

10.- Automatizar el proceso de admisión reduciría errores en el ingreso de datos.

Tabla 13

Precepción sobre automatización para reducir errores de ingresos.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	71,4	71,
	De acuerdo	28,6	100
	Neutral	0	100
	En desacuerdo	0	100
	Totalmente en desacuerdo	0	100
	Total	100,0	

El acuerdo total (100%) evidencia que el personal confía en la automatización como vía para disminuir errores. Con un 71,4% en “Totalmente de acuerdo”, la percepción de mejora es contundente. La ausencia de neutralidad o desacuerdo indica claridad en los beneficios esperados. Este consenso legitima la inversión en validaciones automáticas y controles de calidad en tiempo real. Por tanto, la propuesta tecnológica debe enfocarse en minimizar la intervención manual repetitiva. En suma, la digitalización se percibe como sinónimo de precisión y fiabilidad.

11.- Sería fácil para mí adaptarme y alternar entre la aplicación web y el método manual si fuera necesario durante la transición.

Tabla 14

Facilidad en adaptación durante transición a sistema mixto.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	14,2	14,2

De acuerdo	42,9	57,2
Neutral	42,9	100
En desacuerdo	0	100
Totalmente en desacuerdo	0	100
Total	100,0	

En esta pregunta, las posturas a favor (57,2%) apenas superan a las neutrales (42,9%), lo que revela cierta cautela ante la transición. El “De acuerdo” (42,9%) predomina frente al “Totalmente de acuerdo” (14,3%), mostrando apoyo, pero con reservas. La elevada neutralidad puede asociarse a incertidumbre sobre la curva de aprendizaje o a experiencias previas limitadas con sistemas mixtos. La ausencia de desacuerdo sugiere que el cambio no genera rechazo frontal. En ese sentido, es clave planificar una transición gradual con acompañamiento continuo. Así, se favorecerá la adaptación sin afectar la operatividad diaria.

12.- Es indispensable que el personal de admisión y enfermería reciba una capacitación específica para manejar adecuadamente la nueva aplicación web.

Tabla 15

Necesidad de capacitación para el personal.

		Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	78,6	78,6
	De acuerdo	21,4	100
	Neutral	0	100
	En desacuerdo	0	100
	Totalmente en desacuerdo	0	100
	Total	100,0	

El consenso a favor es absoluto (100%), con una marcada mayoría en “Totalmente de acuerdo” (78,6%), lo que demuestra plena conciencia de la importancia de la capacitación. La ausencia de neutralidad o desacuerdo sugiere que el personal valora la formación como garantía de éxito. Este hallazgo obliga a planificar programas de capacitación estructurados y continuos. Además, evidencia disposición institucional para invertir en el desarrollo de competencias digitales. En

conclusión, la formación del personal es vista como un eje estratégico para la correcta implementación del sistema.

3.3. Resultado de las entrevistas a personal médico, enfermería y personal de admisión

En este apartado se presentan los resultados obtenidos a partir de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a cuatro actores clave del área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra: el personal de admisión, un representante del personal de enfermería y un médico general. Las entrevistas permitieron profundizar en aspectos cualitativos del proceso de registro de pacientes, específicamente en el uso manual del formulario 008. Los participantes coincidieron en que el sistema actual genera retrasos, errores en los datos y pérdida de información. En la siguiente Tabla 16 se presenta la identificación detallada de los participantes.

- Primera letra (cargo)
- A: Admisión
- E: Enfermería
- MG: Medico General
- Segunda letra (genero)
- Hombre
- Mujer
- La tercera Institución
- San Vicente de Paul de Ibarra

Tabla 16
Identificación de entrevistados.

ID	ENTREVISTADO
AM-1	Admisión, Mujer, San Vicente de Paul de Ibarra, pregunta número 1
AH-1	Admisión, Hombre, San Vicente de Paul de Ibarra, pregunta número 1
EM-1	Enfermería, Mujer, San Vicente de Paul de Ibarra, pregunta número 1
MGM-1	Medico General, Mujer, San Vicente de Paul de Ibarra, pregunta número 1

demasiado tiempo para ingresar o consultar los datos del paciente?

AH-1: Es incómodo preguntar cuando el paciente está muy grave.

EM-1: Sí, llenar la hoja 008 consume tanto tiempo que impide atender oportunamente.

MGM-1: El llenado manual retrasa la atención y distrae de la evaluación clínica inmediata.

oportunidad de la atención. Se evidencia la necesidad de simplificar y digitalizar el proceso, priorizando información crítica en emergencias.



3 ¿Qué tan cómodo/a se sentiría al utilizar una aplicación web en lugar de llenar formularios físicos?

AM-1: Sería más fácil y rápida de utilizar.

AH-1: Sería más cómoda y eficiente para localizar los archivos del paciente.

EM-1: Agilitaría la atención al reducir tiempos de registro.

MGM-1: Me sentiría cómodo porque centraliza la información necesaria y agiliza el flujo de trabajo.

Todos se muestran cómodos y ven ventajas claras: rapidez, eficiencia y centralización de datos. Esto anticipa una alta aceptación siempre que la interfaz sea intuitiva y estable.



4 ¿Cree que es innecesario automatizar el ingreso de datos si ya se pueden registrar manualmente?

AM-1: Automatizar garantiza que no se pierdan datos.

AH-1: Es necesaria porque facilita el ingreso de información.

EM-1: No, es imperativa por el tiempo que se ahorra.

MGM-1: Es esencial para reducir demoras y asegurar consistencia.

La automatización se considera imprescindible: evita pérdidas, reduce demoras y estandariza la información. Mantener solo el registro manual no es viable a largo plazo.



5 ¿Considera que la aplicación web podría ayudar a disminuir errores comunes de escritura o transcripción?

AM-1: Reduciría significativamente la cantidad de errores.

AH-1: Sería de gran ayuda cuando el paciente no trae la cédula.

EM-1: Sin cédula es difícil ingresar datos correctamente y la app lo solucionaría.

MGM-1: Al estandarizar campos y validar datos se minimizan errores frecuentes.

La app disminuiría errores gracias a validaciones y estandarización. Se reconoce el problema recurrente de datos incompletos o mal escritos.



<p>6</p> <p>¿Cree usted que el uso de una aplicación web puede retrasar el proceso de atención en emergencias?</p>	<p>AM-1: Al contrario, agilizaría el proceso.</p> <p>AH-1: Aceleraría la atención, incluso si el usuario no aporta datos.</p> <p>EM-1: Ayudaría a que el servicio sea más rápido.</p> <p>MGM-1: Una app bien diseñada acelera el proceso y prioriza lo crítico.</p>	<p>Se espera que la app agilite la atención. Esto obliga a diseñar un sistema robusto y rápido,</p>
<p>7</p> <p>¿Qué tan útil considera que sería una aplicación web para compartir los datos del paciente entre médicos y enfermeros?</p>	<p>AM-1: Sería excelente y ahorraría mucho tiempo.</p> <p>AH-1: Muy útil, evitaría depender de hojas manuales.</p> <p>EM-1: Bastante útil, todos podrían acceder de inmediato a los datos.</p> <p>MGM-1: Altamente útil, mejora coordinación y seguimiento clínico.</p>	<p>Se percibe como muy útil para el trabajo colaborativo: ahorra tiempo, elimina el papel y garantiza acceso simultáneo. Deben considerarse permisos y seguridad en el intercambio de datos.</p>



<p>8</p> <p>¿Está de acuerdo en que la aplicación debe implementarse primero en un entorno de prueba antes de usarse en todo el hospital?</p>	<p>AM-1: No es necesario, otras instituciones ya lo usan con buenos resultados.</p> <hr/> <p>AH-1: Sí, conviene probar primero y, si funciona, implementarlo.</p> <hr/> <p>EM-1: Mejor ponerlo a prueba y luego expandir.</p> <hr/> <p>MGM-1: Sí, probarlo permite ajustar antes del despliegue total.</p>	<p>Mayoría a favor de un entorno de prueba, aunque existe una voz que confía en implementarlo directamente por experiencias externas. Se recomienda un despliegue gradual con comunicación clara de objetivos y tiempos.</p>
---	--	--



3.4. Discusión de Resultados

En esta sección se contrastan los hallazgos cuantitativos (encuestas) y cualitativos (entrevistas) con los objetivos de la investigación y con la problemática identificada en el hospital. De este modo, se integran las percepciones del personal con los porcentajes obtenidos, para generar un criterio interpretativo sólido sobre la pertinencia de la aplicación web propuesta.

3.4.1. Eficiencia y tiempos de atención

Los datos cuantitativos muestran que el 85,7 % del personal está a favor de la afirmación de que el registro manual retrasa la atención en horas pico, mientras que el 78,6 % considera ineficiente el tiempo dedicado al archivo físico. Esta tendencia se refuerza cualitativamente: todos los entrevistados señalaron que el llenado de la hoja 008 “consume demasiado tiempo” y que resulta incómodo interrogar a pacientes graves. En consecuencia, se evidencia una brecha entre la urgencia clínica y la lentitud del proceso manual, lo cual legitima la automatización como respuesta directa a esta necesidad operativa.

3.4.2. Confiabilidad, recuperación de historiales y reducción de errores

El 78,6 % de los encuestados no confía en la rapidez ni fiabilidad de los historiales físicos; además, el 100 % cree que automatizar el proceso reducirá errores de ingreso. Las entrevistas complementan este panorama: se reconocen fallos frecuentes por datos mal escritos o ausencia de cédula, y se afirma que la estandarización digital “minimiza errores frecuentes”. De esta manera, la evidencia converge en que una plataforma con validaciones y campos predefinidos puede asegurar consistencia y trazabilidad clínica, superando las limitaciones del soporte papel.

3.4.3. Usabilidad, aceptación y capacitación

Aunque el 64,3 % rechaza una interfaz difícil por su impacto negativo en el rendimiento, el 78,5 % se mostraría más satisfecho con una plataforma única y el 100 % exige capacitación formal. En las entrevistas, todos dijeron sentirse cómodos usando una aplicación web “más rápida y centralizada”, pero solicitaron pruebas previas (salvo una voz que confía en implementarlo directamente). Esto sugiere que la adopción tecnológica es bien recibida siempre que el diseño sea intuitivo y haya un plan de formación progresiva que mitigue la curva de aprendizaje y la incertidumbre del cambio.

3.4.4. Disponibilidad en emergencias y trabajo colaborativo

El 100 % afirmó que la aplicación debe funcionar incluso bajo alta carga de pacientes, y el 100 % manifestó mayor confianza si los datos están respaldados digitalmente. A nivel cualitativo, se considera “excelente” y “altamente útil” compartir información en tiempo real entre médicos y enfermeros. Esta coincidencia total subraya que la solución tecnológica debe priorizar estabilidad, redundancia y acceso multiusuario seguro, alineándose con la naturaleza crítica y colaborativa del servicio de emergencias.

3.4.5. Síntesis interpretativa

En conjunto, los resultados cuantitativos y cualitativos convergen en tres ideas clave: (1) el sistema manual es ineficiente y propenso a errores; (2) existe un fuerte respaldo a la digitalización siempre que sea usable, segura y respaldada por capacitación; y (3) la plataforma debe ser robusta, interoperable y disponible en contextos críticos. Estas conclusiones dialogan directamente con los objetivos propuestos y justifican la implementación de la aplicación web como una intervención pertinente y necesaria para mejorar la calidad y oportunidad de la atención en el área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.4.1. Conclusiones

Como resultado del desarrollo de la aplicación web orientada al área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, se logró automatizar el proceso de admisión, lo cual permite ahora registrar y consultar información clínica de los pacientes de manera más ágil. En este sentido, se redujo significativamente el tiempo de espera. Además, se eliminó la dependencia del registro físico, facilitando así una atención médica más eficiente y segura. Por lo tanto, se concluye que la digitalización representa una mejora sustancial para el flujo de trabajo del personal. A esto se suma que el acceso inmediato a los datos clínicos evita duplicidades y errores de transcripción.

Respecto al primer objetivo específico, se ha logrado establecer una estructura funcional basada en múltiples opciones de búsqueda. Específicamente, se implementaron buscadores por número de historia clínica y por apellidos, lo cual amplía la capacidad de acceso a la información de los pacientes. Además, el sistema se conecta directamente con la base de datos institucional, garantizando que los datos registrados sean reales y actualizados. Esto facilita el trabajo del personal de admisión, al reducir los errores derivados de la transcripción manual. De esta manera, la arquitectura de la plataforma responde adecuadamente a las necesidades operativas del hospital. Asimismo, se asegura que el ingreso de pacientes sea más dinámico y confiable.

En cuanto al segundo objetivo específico, se emplearon tecnologías modernas que permiten una experiencia de usuario fluida, segura y adecuada al entorno hospitalario. Se utilizó un enfoque centrado en la facilidad de uso, priorizando la rapidez y claridad de la interfaz para el personal de salud. Además, se incorporaron medidas de seguridad que protegen los datos sensibles de los pacientes, cumpliendo así con principios éticos y legales. El sistema está pensado exclusivamente para el personal del hospital, lo cual fortalece el control interno. También se optimizó la navegación para adaptarse al flujo de trabajo médico, permitiendo un registro rápido sin comprometer la precisión. En consecuencia, la herramienta digital ofrece un equilibrio entre funcionalidad, seguridad y usabilidad.

Finalmente, al implementar la aplicación en un entorno de pruebas dentro del hospital, se pudo evaluar de manera realista su efectividad. Los resultados evidencian una mejora notable en la reducción de tiempos durante el proceso de admisión, lo cual beneficia tanto al personal médico como a los pacientes. Asimismo, se observó una mejora en la consulta y recuperación de datos,

lo cual garantiza un seguimiento clínico más eficiente. Por tanto, el entorno de pruebas ha sido clave para evidenciar la utilidad práctica del sistema antes de su despliegue total.

3.4.2. Recomendaciones

Se recomienda continuar con el fortalecimiento del proceso de digitalización en el área de emergencias del Hospital San Vicente de Paúl de la ciudad de Ibarra, dando prioridad a la adopción total de la aplicación desarrollada. Esto, considerando que su implementación mejora notablemente la eficiencia del registro clínico y reduce tiempos críticos de atención. Además, es importante promover una cultura institucional orientada a la innovación tecnológica. Por ello, se sugiere que las autoridades respalden este tipo de iniciativas y generen políticas que favorezcan su sostenibilidad.

Con base en el primer objetivo específico, se recomienda seguir optimizando la arquitectura de la aplicación para asegurar una integración efectiva con otras bases de datos institucionales. De igual forma, es fundamental garantizar la protección de los datos sensibles cumpliendo con normativas de privacidad.

Respecto al segundo objetivo específico, se recomienda mantener una política de actualización continua de la aplicación web, incorporando nuevas tecnologías que mejoren la experiencia del usuario y la seguridad del sistema. También se sugiere establecer protocolos de respaldo de información y recuperación ante fallos. Por otra parte, es importante que la interfaz sea accesible para todo el personal.

En futuras implementaciones, se aconseja mantener el entorno de pruebas como sugerencia antes del despliegue final en el hospital. Esto permite corregir errores, validar funciones y adaptarse al contexto operativo. Además, se recomienda documentar cada etapa de evaluación para generar evidencia del impacto positivo del sistema.

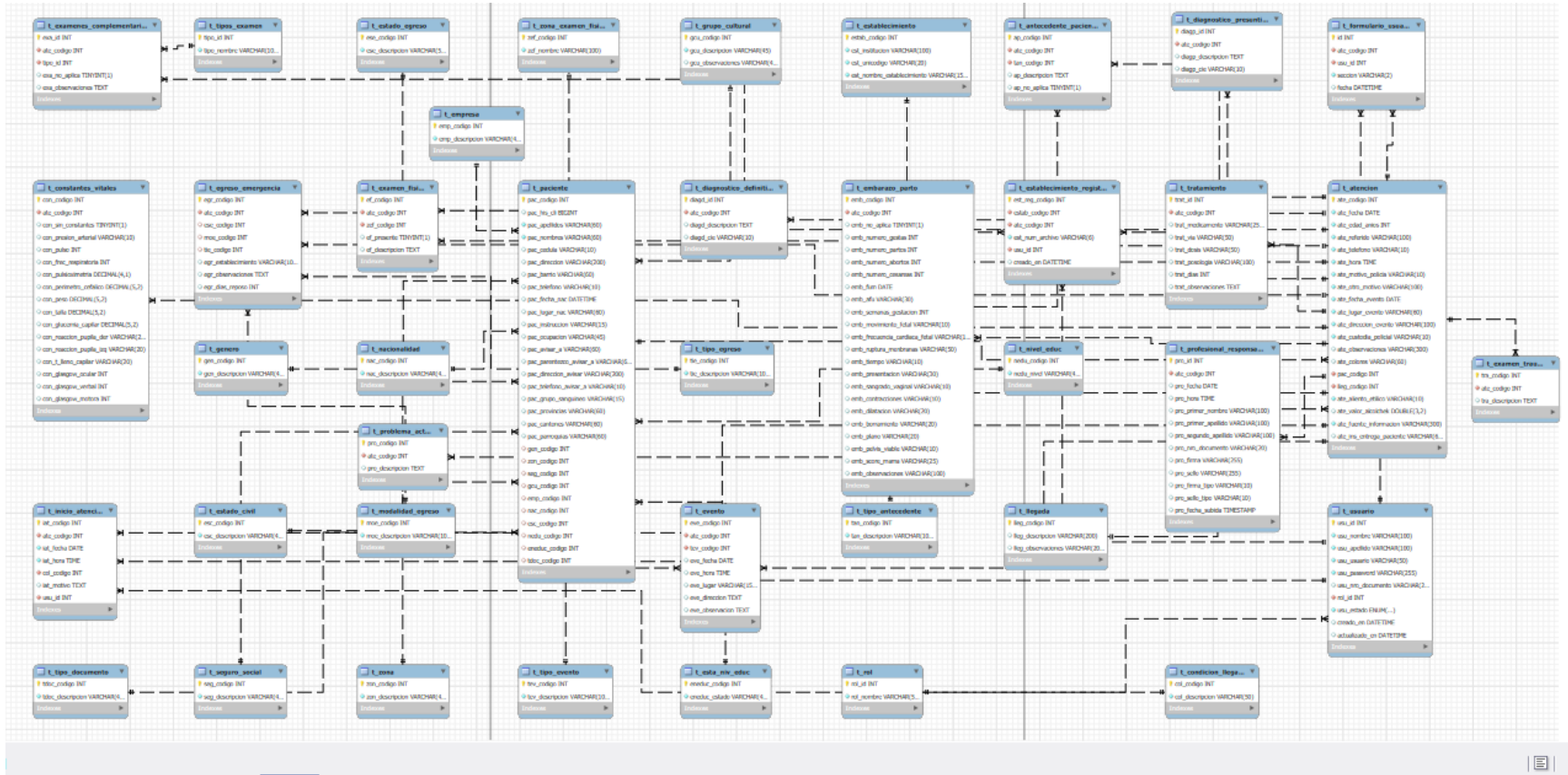
BIBLIOGRAFIA

- Abbas, H. H., Jaaz, Z. A., Al_Barazanchi, I., & Abdulshaheed, H. R. (2021). Survey on Enhanced Security Control measures in Cloud Computing systems. *Journal of Physics: Conference Series*, 1878(1), 012004. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1878/1/012004>
- Campoverde, O. D. C., Espinosa, Á. P., & Reinoso, V. J. S. (2023). Prototipo web para el registro y control del historial de pacientes en medicina general. *REVISTA CIENTIFICA UNANCHAY ISSN 2953-6707*, 2(1), 1-14.
- Canova-Barrios, C., & Machuca-Contreras, F. (2022). Interoperability standards in Health Information Systems. *Seminars in Medical Writing and Education*, 1, 7-7. <https://doi.org/10.56294/mw20227>
- Díaz-Vélez, C. (2020). Errores en el registro de información en un hospital de alta complejidad. *Journal of Healthcare Quality Research*, 34(4), 219-220. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2019.01.008>
- Duarte-Jauler, J. (2016a). Sistema web para la administración de atenciones médicas y monitoreo de la unidad de triaje en el hospital nacional Cayetano Heredia. *Interfases*, 009, 149-186. <https://doi.org/10.26439/interfases2016.n009.1244>
- Duarte-Jauler, J. (2016b). Sistema web para la administración de atenciones médicas y monitoreo de la unidad de triaje en el hospital nacional Cayetano Heredia. *Interfases*, 009, Article 009. <https://doi.org/10.26439/interfases2016.n009.1244>
- Fernández, M. L. A., & Fernández, M. C. A. (2022). Brecha digital de género en el contexto de la pandemia del COVID-19. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS*, 17(49). <https://ojs.revistacts.net/index.php/CTS/article/view/265>
- Isaac Abiodun, O., Alawida, M., Esther Omolara, A., & Alabdulatif, A. (2022). Data provenance for cloud forensic investigations, security, challenges, solutions and future

- perspectives: A survey. *Journal of King Saud University - Computer and Information Sciences*, 34(10, Part B), 10217-10245. <https://doi.org/10.1016/j.jksuci.2022.10.018>
- Morejón-Palacio, J. L., González-Rodríguez, R., Morejón-Palacio, J. L., & González-Rodríguez, R. (2022). Acercamiento a la historia clínica electrónica en el contexto de la informatización en salud. *Revista Médica Electrónica*, 44(2), 403-412.
- Newgard, C. D., Zive, D., Malveau, S., Leopold, R., Worrall, W., & Sahni, R. (2011). Desarrollo en un servicio de emergencias médicas estatal de una base de datos relacionada con la evolución hospitalaria: Un estudio de viabilidad. *Prehospital Emergency Care (Edición Española)*, 4(4), 209-228.
- Pacheco, A. B., Zamory, E. S., & Collino, C. J. G. (2020). Impacto de la implementación de un sistema documental en el aseguramiento de la calidad en un laboratorio de análisis clínicos de un hospital público. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana*, 53(4), 511-524.
- Pozo Portilla, V. E. (2023). *Cuidado humanizado como elemento fundamental en la atención de calidad de los pacientes hospitalizados en Medicina Interna del Hospital General San Vicente de Paul de Ibarra* [masterThesis, Quito: Universidad de las Américas, 2023]. <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/14760>
- Salud, O. P. de la. (2010). *Manual para la implementación de un sistema de triaje para los cuartos de urgencias*. OPS. <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3524>
- Suarez Gelves, J. F., & Ordoñez Corredor, R. F. (2023). *Automatización en la atención de usuarios del área de la salud de la IPS Global Safe Salud S.A.S Cúcuta*. <https://hdl.handle.net/20.500.12442/12435>
- UTEG. (2020, julio 20). *LA BRECHA DIGITAL: SU IMPACTO EN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA* | Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil. <https://www.uteg.edu.ec/la-brecha-digital-su-impacto-en-la-educacion-en-linea/>

ANEXOS

Figura
Diagrama entidad relación de la Base de Datos.



Nota: Elaboración Propia (2025).

Figura
Interfaz de Login y Autenticación.

3

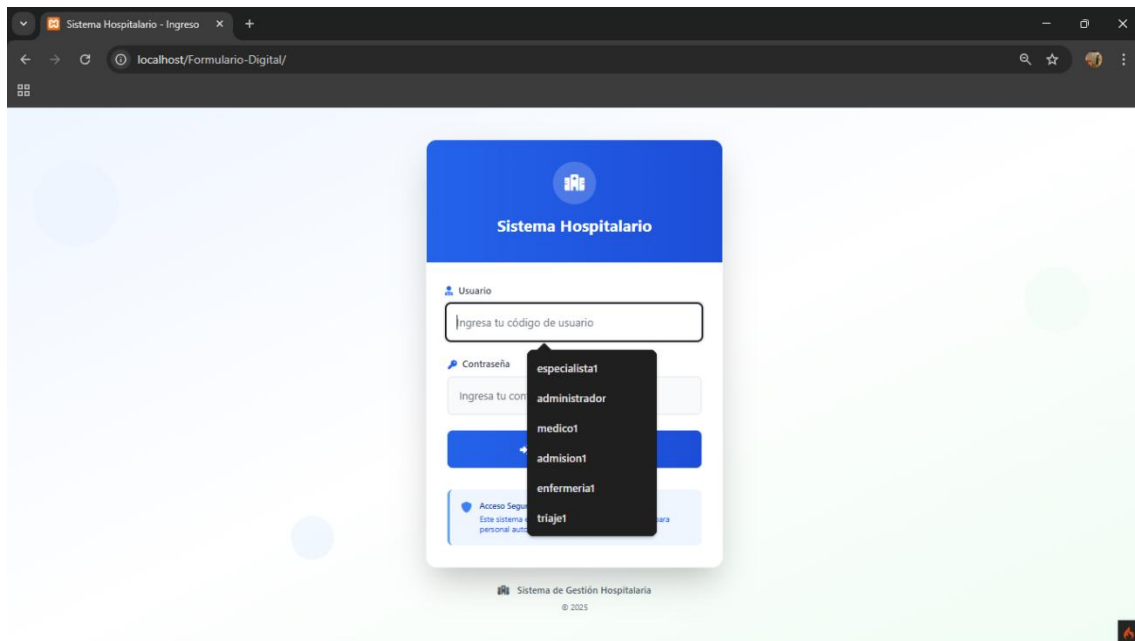


Figura
Sección A y B para Admisión con buscador de cedula, apellidos e historial.

4

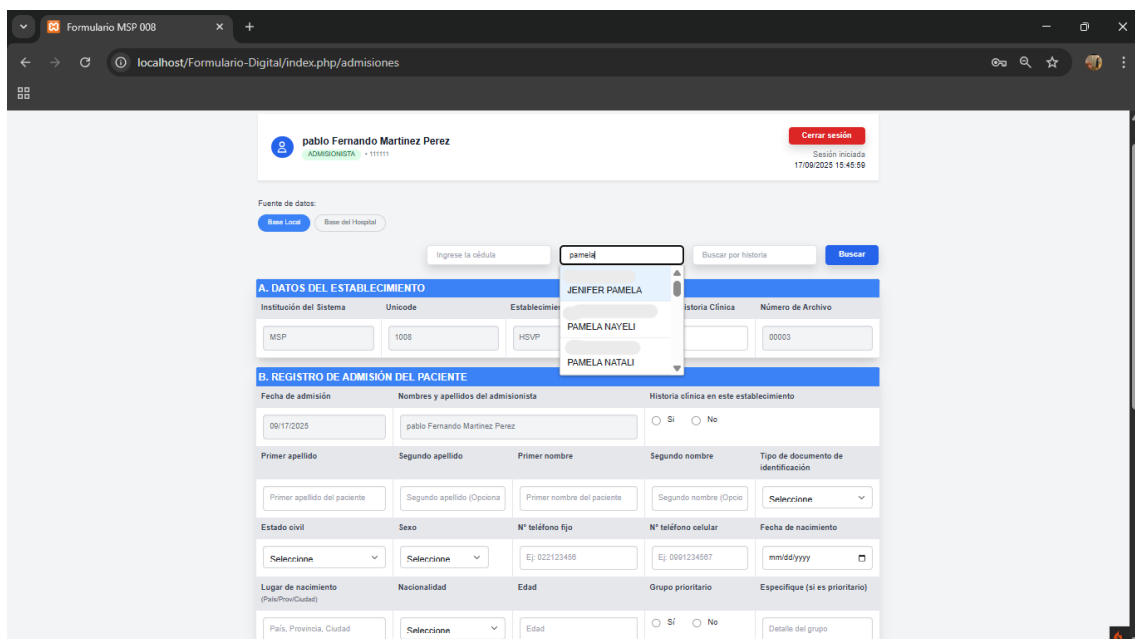


Figura
Inserción de datos automática.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Formulario-Digital/index.php/admisiones`. The form is titled "Formulario MSP 008" and is divided into two main sections: "A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO" and "B. REGISTRO DE ADMISIÓN DEL PACIENTE".

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Institución del Sistema	Unicode	Establecimiento de Salud	Número de Historia Clínica	Número de Archivo
MSP	1008	HSVP	Cédula	00003

B. REGISTRO DE ADMISIÓN DEL PACIENTE

Fecha de admisión	Nombres y apellidos del admissionista		Historia clínica en este establecimiento	
09/17/2025	pablo Fernando Martínez Pérez		<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre	Tipo de documento de identificación
ACERO		JENIFER		Selecciones
Estado civil	Sexo	N° teléfono fijo	N° teléfono celular	Fecha de nacimiento
S/N (TFR/VA)	FFMFMM/NO	AVDA. FRAY	Ej: 0991234567	05/10/1995
Lugar de nacimiento (País/Prov/Ciudad)	Nacionalidad	Edad	Grupo prioritario	Especifique (si es prioritario)
País, Provincia, Ciudad	FCIATORIANA	30	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	A ESPECIFICAR
Autoidentificación étnica	Nacionalidad indígena (si aplica)	Pueblo indígena (si aplica)	Nivel de Educación	
A ESPECIFICAR	Selecciones nacionalidde	Selecciones pueblo	Selecciones	
Estado de nivel de Educación	Tipo de Empresa de trabajo	Ocupación / Profesión	Seguro de salud principal	
Selecciones	A ESPECIFICAR	ESTUDIANTE	A ESPECIFICAR	
	Provincia	Cantón	Parroquia	Barrio o Sector

Figura
Guardado de datos solo de Admisión.

The screenshot shows the same web browser window, but now with a green success message at the top: "¡Éxito! Datos del paciente actualizados y nueva atención registrada." A red "Cerrar sesión" button is visible in the top right corner.

Below the message, there are radio buttons for "Base Local" (selected) and "Base de Hospital". A search bar contains the text "Ingrese la cédula" and "Buscar por apellido" and "Buscar por historia". A blue "Buscar" button is to the right.

The form below is partially filled with different data:

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Institución del Sistema	Unicode	Establecimiento de Salud	Número de Historia Clínica	Número de Archivo
MSP	1008	HSVP	Cédula	00003

B. REGISTRO DE ADMISIÓN DEL PACIENTE

Fecha de admisión	Nombres y apellidos del admissionista		Historia clínica en este establecimiento	
14/09/2025	Carlos Pérez		<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	
Primer apellido del pacie	Segundo apellido (Opcional)	Primer nombre del paciente	Segundo nombre (Opcion)	Tipo de documento de identificación
				Selecciones
Estado civil	Sexo	N° teléfono fijo	N° teléfono celular	Fecha de nacimiento
Selecciones	Selecciones	Ej: 022123456	Ej: 0991234567	dd/mm/aaaa
Lugar de nacimiento (País/Prov/Ciudad)	Nacionalidad	Edad	Grupo prioritario	Especifique (si es prioritario)
País, Provincia, Ciudad	Selecciones	Edad	<input type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No	Detalle del grupo
Autoidentificación étnica	Nacionalidad indígena (si aplica)	Pueblo indígena (si aplica)	Nivel de Educación	

Figura
Lista de pacientes para Enfermería.

Formulario MSP 008

localhost/Formulario-Digital/index.php/enfermeria

Marta Pamela Diaz Carmen
ENFERMERÍA • 22222222

Cerrar sesión
Sesión iniciada 17/09/2025 15:52:14

Lista de Pacientes - Enfermería

Pacientes Pendientes 1

Última Actualización 15:51:55

Estado del Sistema Activo

NOMBRE COMPLETO	CÉDULA	FECHA DE INGRESO	HORA DE INGRESO	ACCIONES
PAMELA SAENZ Paciente #1	3732-	2025-09-17	15:51:47	Cargar Sección G

Figura
Datos de solo lectura para enfermería enviados por Admisión.

Formulario MSP 008

localhost/Formulario-Digital/enfermeria/formulario/1399

Marta Pamela Diaz Carmen
ENFERMERÍA • 22222222

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Institución del Sistema	Unicodice	Establecimiento de Salud	Número de Historia Clínica	Número de Archivo
MSP	1008	HSVP	732-	00003

B. REGISTRO DE ADMISIÓN DEL PACIENTE

Fecha de admisión	Nombres y apellidos del admisoinista	Historia clínica en este establecimiento		
09/17/2025	pablo Fernando Martínez Perez	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre	Tipo de documento de identificación
ACURIO		PAMELA		Seleccione
Estado civil	Sexo	N° teléfono fijo	N° teléfono celular	Fecha de nacimiento
UNIÓN LIBRE	FEMENINO	866	Ej: 0991234567	1989
Lugar de nacimiento (País/Prov/Ciudad)	Nacionalidad	Edad	Grupo prioritario	Especifique (si es prioritario)
País, Provincia, Ciudad	ECUATORIANA	35	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	A ESPECIFICAR

Figura
Sección G, habilitada para Enfermería.

ROSA	MADRE	CDLA. LOS LAGOS	66		
* Forma de llegada (Obligatorio)		Fuente de información	Institución o persona que entrega al paciente	N° teléfono (Fuente)	
OTRO TRANSPORTE	Ej: Familiar, Policía	Institución o persona que entreg	Teléfono de quien entreg		
G. CONSTANTES VITALES Y ANTROPOMETRÍA					
Signos Vitales Básicos	Presión Arterial (mmHg)	Pulso/min	Frec. Resp./min	* Clasificación de Triaje (Obligatorio)	
	75	90	16	ROJO - Emergencia	
Pulsioximetría (%)	Perímetro Cefálico (cm)	Peso (kg)	Talla (cm)	Glicemia Capilar (mg/dl)	Tiempo (min)
25	65	54.00	1.55	25	Inmediato (0 min)
Glasgow Inicial: Ocular (4)	Verbal (5)	Motora (6)	Reacción Pupilar Der.	Reacción Pupilar Izq.	T. Llenado Capilar (seg)
1	2	2	LENTA	NORMAL	1
Información de Triaje EMERGENCIA: Paciente crítico que requiere atención inmediata. Riesgo vital inminente.					
				Volver a Lista	Guardar Sección G

Figura
Guardado de datos de Enfermería.

¡Éxito! Constantes vitales registradas correctamente con color de triaje: ROJO

Marta Pamela Diaz Carmen
ENFERMERÍA • 22222222

Cerrar sesión

Sesión iniciada 17/09/2025 15:56:32

Lista de Pacientes - Enfermería

Recargar

Pacientes Pendientes 0

Última Actualización 15:56:31

Estado del Sistema Activo

¡Excelente trabajo!
No hay pacientes pendientes para enfermería
Todos los pacientes han sido procesados correctamente

Figura

Lista de pacientes solo para Médicos enviados desde Enfermería.

11

Formulario MSP 008

localhost/Formulario-Digital/index.php/medicos

Alex Pablo Guerrero Santa Fe
MÉDICO TRIAJE - 333333

Cerrar sesión
Sesión iniciada 17/09/2025 15:57:17

Centro de Decisiones - Triage Médico
Tome decisiones sobre pacientes: Atención rápida o derivación a especialidades

Recargar

Pacientes en Triage: 1

Rojos: 1

Naranjas: 0

Amarillos: 0

Verdes: 0

Azules: 0

NOMBRE COMPLETO	CÉDULA	FECHA	HORA	TRIAJE	ACCIONES
PAMELA SAENZ	3732-	2025-09-17	15:51:47	ROJO	Ver Atención

Figura

Formulario completo para el Medico con datos bloqueados solo para lectura.

12

Formulario MSP 008

localhost/Formulario-Digital/index.php/medicos/formulario/1399

Alex Pablo Guerrero Santa Fe
MÉDICO TRIAJE - 333333

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO (solo lectura - Registrado por enfermería)

Institución del Sistema	Unicodice	Establecimiento de Salud	Número de Historia Clínica	Número de Archivo
MSP	1008	HSVP	32-	00003

B. REGISTRO DE ADMISIÓN DEL PACIENTE

Fecha de admisión	Nombres y apellidos del admiionista	Historia clínica en este establecimiento		
09/17/2025	pablo Fernando Martínez Perez	<input checked="" type="radio"/> Sí <input type="radio"/> No		
Primer apellido	Segundo apellido	Primer nombre	Segundo nombre	Tipo de documento de identificación
ACURIO		PAMELA		Seleccione
Estado civil	Sexo	N° teléfono fijo	N° teléfono celular	Fecha de nacimiento
UNIÓN LIBRE	FEMENINO	66	Ej: 0991234567	1989
Lugar de nacimiento (País/Prov/Ciudad)	Nacionalidad	Edad	Grupo prioritario	Especifique (si es prioritario)
País, Provincia, Ciudad	ECUATORIANA	35	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	A ESPECIFICAR

Figura

Sección C, D, inicio atención, accidentes y decisión médica.

C. INICIO DE ATENCIÓN

Fecha: 09/17/2025 Hora: 03:58 PM Condición de llegada: Estable

Motivo de atención: PACIENTE INGRESA ESTABLE

D. ACCIDENTES, VIOLENCIAS, INTOXICACIÓN

Fecha: 09/17/2025 Hora: 03:58 PM Lugar del evento: PARQUE Dirección del evento: RAMON Custodia policial: Sí No

Accidente de tránsito Caída Quemadura Mordedura
 Violencia por arma de fuego Violencia por arma C. punzante Violencia por niña Violencia familiar
 Intoxicación alcohólica Intoxicación alimentaria Intoxicación por drogas Inhalación de gases

Cuerpo extraño Ahogamiento Anafilaxia
 Presunta violencia psicológica Presunta violencia sexual Presunta violencia física
 Picadura Envenenamiento Otra intoxicación

Notificación: Sí No

Observaciones: PACIENTE CON ACCIDENTE

Indicadores Adicionales: Sugestivo de ingesta alcohólica

Decisión Médica

Evaluación inicial completada. Selección el curso de acción según la gravedad del caso:

Casos estables - Completar formulario Casos graves - Guardar evaluación inicial

Figura

Sección E, F, H, I, antecedentes, problema, examen físico.

E. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES Y FAMILIARES

1. Alérgicos 3. Ginecológicos 5. Pedilátricos 7. Farmacológicos 9. Familiares
 2. Clínicos 4. Traumatológicos 6. Quirúrgicos 8. Hábitos 10. Otros

Alergia a los fármacos

F. ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL

Ninguna

H. EXAMEN FÍSICO

1	<input type="checkbox"/> Piel-faneras	4	<input type="checkbox"/> Oídos	7	<input type="checkbox"/> Oro faringe	10	<input type="checkbox"/> Tórax	13	<input type="checkbox"/> Ingle-periné
2	<input checked="" type="checkbox"/> Cabeza	5	<input type="checkbox"/> Nariz	8	<input type="checkbox"/> Cuello	11	<input checked="" type="checkbox"/> Abdomen	14	<input type="checkbox"/> Miembros sup.
3	<input type="checkbox"/> Ojos	6	<input type="checkbox"/> Boca	9	<input type="checkbox"/> Axilas-mamas	12	<input type="checkbox"/> Columna vertebral	15	<input type="checkbox"/> Miembros inf.

Examen de Cráneo

I. EXAMEN FÍSICO DE TRAUMA/CRÍTICO

Describe los hallazgos del examen físico específico para trauma o paciente crítico...

Figura
Sección J, K, embarazos y exámenes.

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost/Formulario-Digital01/medicos/formulario/27099. The form is titled 'Formulario MSP 008' and contains the following sections:

- J. EMBARAZO-PARTO**: Includes fields for Gestas, Partos, Abortos, Cesáreas, F.U.M. (dd/mm/aaaa), Semanas de gestación, Movimiento fetal (Sí/No), and F.C.F. (No aplica - C2). It also has sub-sections for Ruptura membranas, Plano, Pelvis viable, Score Mama, and Observaciones adicionales.
- K. EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**: A grid of checkboxes for various tests: 1. Biometría, 2. Uroanálisis, 3. Química Sanguínea, 4. Electroitos, 5. Gasometría, 6. Electrocardiograma, 7. Endoscopia, 8. RX Tórax, 9. RX Abdomen, 10. RX Ósea, 11. Ecografía Abdomen, 12. Ecografía Pélvica, 13. Tomografía, 14. Resonancia, 15. Interconsulta, and 16. Otros.
- L. DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO** and **M. DIAGNÓSTICOS DEFINITIVOS**: These sections are partially visible at the bottom of the screenshot.

Figura
Sección L, M, N, diagnósticos y tratamientos.

The screenshot shows the continuation of the digital medical form, focusing on diagnostic and treatment sections:

- L. DIAGNÓSTICO PRESUNTIVO**: A table with 3 rows. Each row has a 'Sin Diagnósticos' dropdown and a 'Código CIE' input field.
- M. DIAGNÓSTICOS DEFINITIVOS**: A table with 3 rows. Each row has a 'Diagnóstico definitivo' dropdown and a 'Código CIE' input field.
- N. PLAN DE TRATAMIENTO**: A table with 7 rows and 5 columns: Medicamentos, Vía, Dosis, Posología, and Días.

	Medicamentos	Vía	Dosis	Posología	Días
1	PARASETAMOL	o	12G	V	5
2	IBUPROFENO	oral	12G	M	2
3					
4					
5					
6					
7					

Figura

Sección O, P, condición y datos del profesional.

17

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Formulario-Digital01/medicos/formulario/27099`. The page contains two main sections:

O. CONDICIÓN AL EGRESO DE EMERGENCIA

Vivo	Estable	Inestable	Fallecido	Alta definitiva	Consulta externa	Observación de emergencia
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Below this table are fields for Hospitalización, Referencia, Referencia inversa, Derivación, and Establecimiento. The 'Referencia inversa' checkbox is checked. There is also a field for 'Nombre establecimiento'.

P. DATOS DEL PROFESIONAL RESPONSABLE

Fecha	Hora	Primer Nombre	Primer Apellido	Segundo Apellido
14/08/2025	15:40	David	Ríos	Segundo apellido

Below this table are fields for 'N° Documento de Identidad' (1245664), 'Firma (Imagen)', and 'Sello (Imagen)'. There are 'Subir Firma' and 'Subir Sello' buttons with image upload indicators.

At the bottom, there are buttons for 'Volver a Lista de Pacientes' and 'Guardar Sección G'.

Figura

Envío a área de especialidad en caso de que la atención sea grave.

18

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Formulario-Digital/index.php/medicos/formulario/1399`. The page displays a list of medical conditions with checkboxes. A modal window titled 'Asignar a Especialidad' is open, showing the following information:

Asignar a Especialidad

PAMELA ACURIO
 Cédula: 732-
 Triage: ROJO

Especialidad de destino:
 Seleccione una especialidad...
 Seleccione una especialidad...
 Críticos
 Púrpura
 Clínica
 Aislamiento
 Observación
 Ginecología
 Cirugía/Traumatología
 Pediatría

Buttons: Cancelar, Asignar a Especialidad

Background text: 'PACIENTE CON ACCIDENTE', 'Decisión Médica', 'Evaluación inicial com...', 'Contin...', 'Casos es...', 'socialista', 'Evaluación Inicial'.

Figura
Módulo de las Áreas de Especialidades.

Formulario MSP 008

localhost/Formulario-Digital/index.php/especialidades

Doctora María González Vega
MEDICO ESPECIALISTA - 4866265

Cerrar sesión
Sesión iniciada
17/09/2025 16:12:17

Reportes

Especialidades Médicas - Centro de Atención
Gestione pacientes asignados por triaje a las diferentes especialidades médicas

Críticos 1 Púrpura 4 Clínica 4 Aislamiento 4 Observación 4 Ginecología 0 Cirugía/Traumatología 4 Pediatría 0

Críticos
Atención de pacientes en estado crítico

Pacientes Pendientes

Paciente	Triage	Hora	Acciones
PAMELA SAENZ Cl: 1732-	ROJO	10:11 Asignado: 17/09/2025	Tomar Info

En Atención

Paciente	Médico	Inicio	Acciones
No hay pacientes en atención actualmente			

En Proceso Parcial

Paciente	Especialista	Guardado	Acciones
No hay procesos parciales guardados			

Continuando Proceso

Paciente	Especialista	Original	Acciones
No hay especialistas continuando procesos			

Figura
Sección de reportes del Área de Especialidades.

Formulario MSP 008

Reportes de Especialidades Médicas

localhost/Formulario-Digital/especialidades/reportes/dashboard

Reportes de Especialidades Médicas
Sistema de Análisis y Reportes - Hospital San Vicente de Paúl

Bienvenido
Dr. Especialista
MEDICO ESPECIALISTA

Total Atenciones 3

Completadas 1

En Atención 1

% Afiliados 0%

Filtros de Búsqueda

Fecha Inicio: 08/17/2025

Fecha Fin: 09/17/2025

Especialidad: Todas las especialidades

Estado: Todos los estados

Limpiar Aplicar Filtros

Reporte de Atenciones en Especialidades
Matriz completa de datos con filtros dinámicos y exportación

3 registros encontrados

Mostrar 10 registros

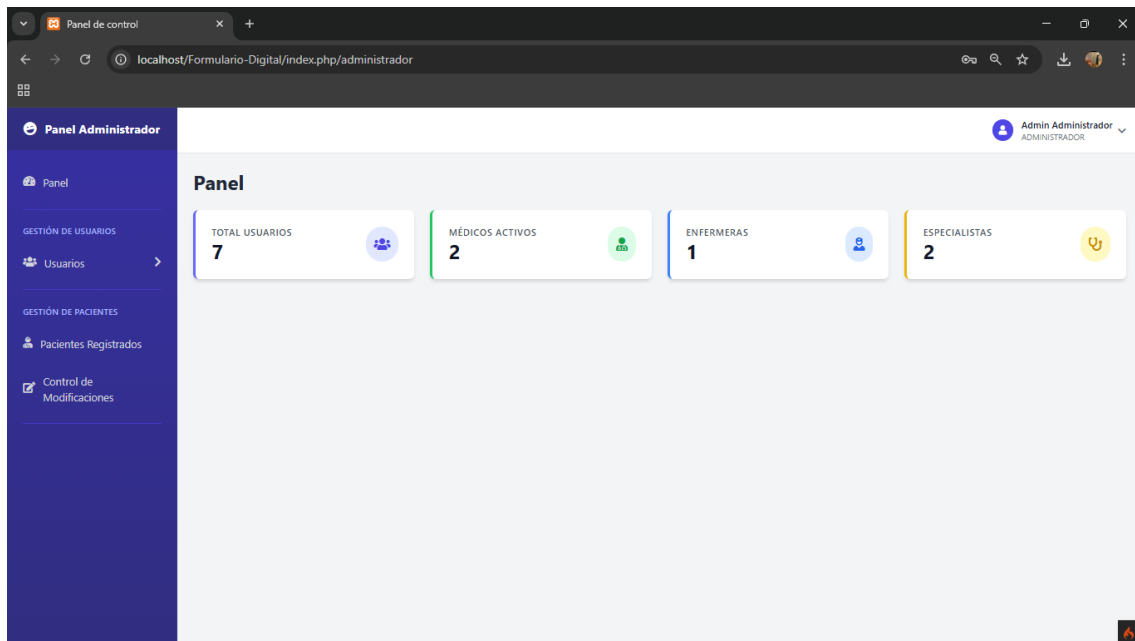
FECHA INGRESO	HORA INGRESO	HORA ATENCIÓN	HORA ALTA	PACIENTE	CÉDULA	TRIAJE	ESPECIALIDAD	ESTADO	DIAGNÓSTICO INGRESO	DIAGNÓSTICO
2025-09-17	16:11:51	-	-	PAMELA SAENZ	1732-	ROJO	Críticos	PENDIENTE	-	-
2025-09-17	01:07:31	12:22:26	12:31:18	ACASTA PULSARA	167	ROJO	Observación	EN ATENCIÓN	asd	Sin diag
2025-09-17	00:15:21	00:19:57	00:20:14	CARMEN MALES	11111	ROJO	Observación	COMPLETADA	Sin diagnóstico presuntivo específico	Sin diag

Mostrando del 1 al 3 de 3 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura*Panel de administración y gestión de usuarios.*

21

**Figura***Módulo de creación de usuarios.*

22

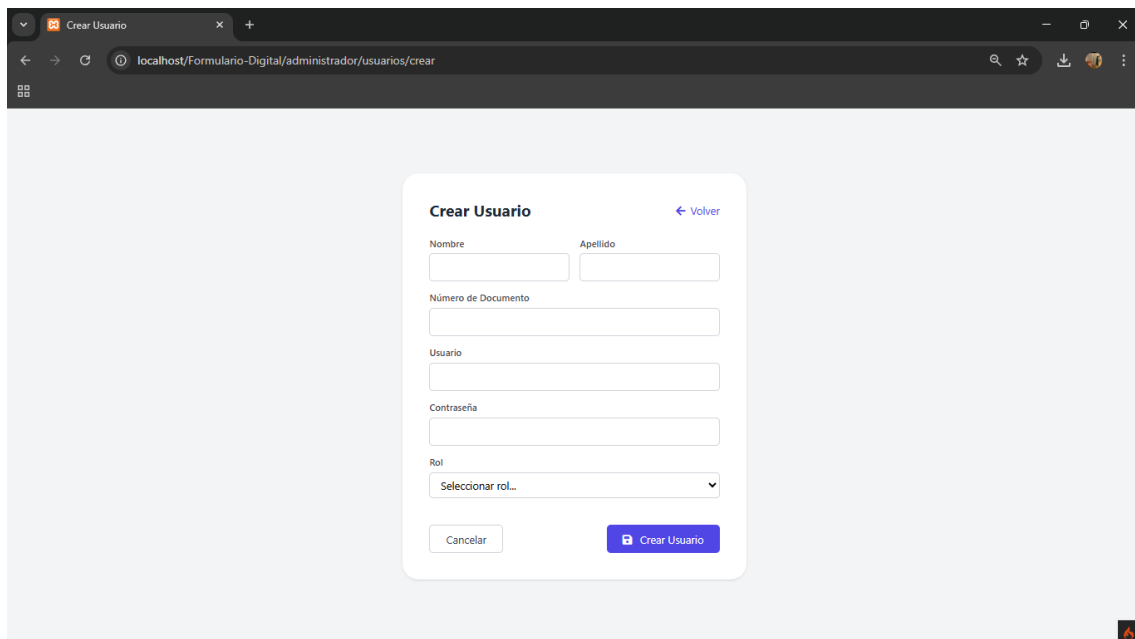


Figura
Modulo para editar usuarios.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Formulario-Digital/administrador/usuarios/editar/2`. The page displays a form titled "Editar Usuario" with a "Volver" link. The form contains the following fields:

- Nombre:** pablo Fernando
- Apellido:** Martinez Perez
- Número de Documento:** 111111
- Usuario:** admission1
- Nueva Contraseña (opcional):** Dejar en blanco si no desea cambiar. Solo llenar si desea cambiar la contraseña.
- Rol:** Admisionista (selected from a dropdown menu)

At the bottom of the form are two buttons: "Cancelar" and "Actualizar Usuario".

Figura
Modulo para desactivar usuarios temporalmente.

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/Formulario-Digital/administrador/usuarios/eliminados`. The page displays a section titled "Usuarios Eliminados Temporalmente" with a "Volver al Panel" link. Below the title is a table of deactivated users.

Lista de Usuarios Desactivados (1)
Estos usuarios han sido desactivados pero pueden ser reactivados en cualquier momento

NOMBRE	CÉDULA	USUARIO	ROL	ESTADO	ACCIONES
pablo Fernando Martinez Perez	111111	admission1	ADMISIONISTA	inactivo	Reactivar Eliminar Definitivamente

Figura
Modulo para buscar pacientes con atención completo.

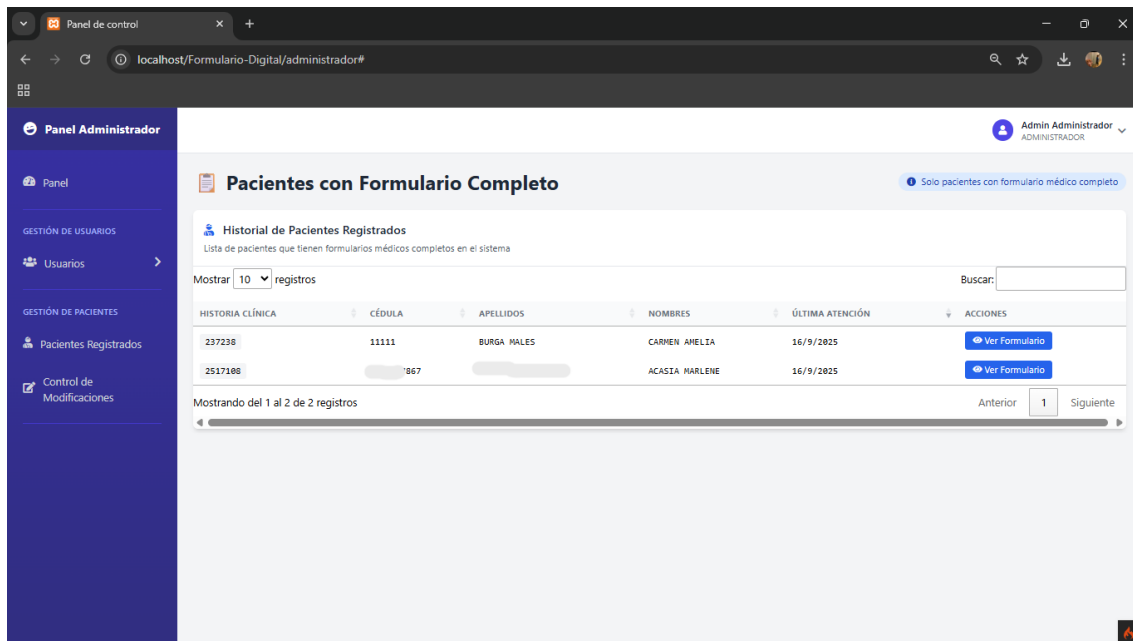


Figura
Módulo de formulario completo del paciente para buscar por fecha específica.

Formulario MSP 008

localhost/Formulario-Digital/administrador/formulario/ver/11111

Formulario Completo del Paciente

Cedula: 11111 Historia Clínica: 237238

Seleccionar fecha de atención: 09/17/2025

Consultar datos Recargar Generar PDF Limpiar Formulario

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTO

Institución del Sistema	Unicode	Establecimiento de Salud	Número de Historia Clínica	Número de Archivo
MSP	1008	HSVP	Cédula	00001

B. REGISTRO DE ADMISIÓN DEL PACIENTE

Fecha de admisión	Nombres y apellidos del admiionista	Historia clínica en este establecimiento		
mm/dd/yyyy		<input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No		
Primer apellido	Segundo apellido (Opciona)	Primer nombre	Segundo nombre (Opcio)	Tipo de documento de identificación
Primer apellido del paciente	Segundo apellido (Opciona)	Primer nombre del paciente	Segundo nombre (Opcio)	Seleccione
Estado civil	Sexo	N° teléfono fijo	N° teléfono celular	Fecha de nacimiento
Seleccione	Seleccione	Ej: 022123456	Ej: 0991234567	mm/dd/yyyy
Lugar de nacimiento (País/Prov/Ciudad)	Nacionalidad	Edad	Grupo prioritario	Especifique (si es prioritario)

