

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS
PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
INGENIERÍA DE SOFTWARE, TECNOLOGÍAS DE REDES DE DATOS E INFORMACIÓN

AUTOR
SALAS GONZALES, EDUARDO ANTONI
ORCID:0009-0003-2666-5027

ASESOR
OCAÑA VELASQUEZ, JESUS DANIEL
ORCID:0000-0002-1671-429X

CHIMBOTE-PERÚ
2026

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

ACTA N° 0001-108-2026 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **09:00** horas del día **15** de **Abril** del **2026** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **INGENIERÍA DE SISTEMAS**, conformado por:

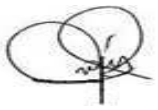
GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS Presidente
GARCIA MERINO LUIS SANTIAGO Miembro
SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA Miembro
Dr. OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026**

Presentada Por :
(0201212709) **SALAS GONZALES EDUARDO ANTONI**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **15**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el TITULO PROFESIONAL de **Ingeniero de Sistemas.**

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:



GUTIERREZ GUTIERREZ JORGE LUIS
Presidente



GARCIA MERINO LUIS SANTIAGO
Miembro



SUXE RAMIREZ MARIA ALICIA
Miembro



Dr. OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL
Asesor

CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026 Del (de la) estudiante SALAS GONZALES EDUARDO ANTONI, asesorado por OCAÑA VELASQUEZ JESUS DANIEL se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 0% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote,03 de Noviembre del 2026

Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

DEDICATORIA

A mi madre, Doña Rosa Gonzales Díaz, el corazón y la raíz de mi existencia. Sé que la vida nos ha hecho esperar mucho tiempo para ver este momento, pero tu fe inquebrantable en mí jamás flaqueó. Hoy, a pesar de las difíciles circunstancias de salud que atraviesas, te entrego este título como testimonio de que tus sacrificios no fueron en vano; este triunfo es la deuda de amor que finalmente hoy saldo contigo. Te amo profundamente, mamá.

A mi amada esposa Mariela, mi compañera de batallas y refugio constante, por su apoyo incondicional que no conoce límites; gracias por creer en mí cuando el camino se hacía largo y por ser el aliento necesario para llegar a la meta.

A mis hijos Diego, Ammy y Camila, que son las luces de mis ojos y el impulso de mi superación; que este logro les enseñe que nunca es tarde para alcanzar los sueños y que la perseverancia es el único camino hacia el éxito.

Finalmente, con profundo respeto y gratitud, a mi profesora Bárbara Tello Pinedo, quien con su sabiduría y paciencia guio mis primeros pasos y me acompañó durante toda mi etapa primaria; su huella permanece intacta en mi formación y es parte de la base que hoy me permite alcanzar esta meta profesional.

Salas Gonzales, Eduardo Antoni

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, elevo mi gratitud a Dios Todopoderoso, por ser el arquitecto de mi destino y la fuente inagotable de fortaleza que sostuvo mi voluntad en los momentos de mayor desafío. Agradezco sus maravillas y sus innumerables bendiciones, pero, sobre todo, le agradezco por haberme concedido la sabiduría necesaria para culminar esta etapa, por ser la luz que iluminó mi entendimiento en cada decisión técnica y el guía que orientó con paz cada uno de mis pasos a lo largo de este camino profesional.

A mi amada esposa Mariela, por ser mi soporte fundamental y mi refugio en los momentos de incertidumbre, gracias por tu amor incondicional y por esa paciencia infinita que me permitió perseverar cuando el cansancio me susurraba abandonar los estudios; tus palabras de aliento fueron el motor que me impulsó a seguir adelante. Gracias por creer en mí y por ser mi mayor inspiración. Te amo.

A mis profesores y asesores, quienes con generosidad compartieron su conocimiento y experiencia. Su dedicación, rigor académico y compromiso con la enseñanza han dejado una huella profunda en mi formación y han sido esenciales para la culminación de este proyecto.

A la Unidad de Flagrancia de Nuevo Chimbote por las facilidades brindadas y por permitirme el acceso a sus instalaciones para el desarrollo de mi investigación; de manera especial, al personal de seguridad, cuya disposición y experiencia práctica enriquecieron la creación del sistema propuesto.

Finalmente, agradezco a la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, mi casa de estudios, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente en un ambiente enriquecedor que propició mi crecimiento académico y humano.

Salas Gonzales, Eduardo Antoni

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA iv
AGRADECIMIENTO v
ÍNDICE GENERAL vi
ÍNDICE DE FIGURAS ix
RESUMEN xi
ABSTRACT xii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1
1.1. Descripción del problema 1
1.2. Caracterización del Problema 2
1.3. Formulación Del Problema 2
1.4. Justificaciones 2
1.5. Objetivos 4
II. MARCO TEÓRICO 5
2.1. Antecedentes 5
2.2. Bases teóricas 13
III. METODOLOGÍA 28
3.1. Nivel, Tipo y Diseño de la Investigación 28
3.2. Población y muestra 29
3.3. Operacionalización de la Variable 31
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información 32
3.5. Método de análisis de datos 32
3.6. Aspectos éticos 33
IV. RESULTADOS 35
V. DISCUSIÓN 41
5.1. Propuesta de Mejora 44

VI. CONCLUSIONES 88
VII. RECOMENDACIONES 89
Diagrama de Gantt 90
Presupuesto de la ejecución o implementación 91
Referencias bibliográficas 92
ANEXOS 102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Hardware de la Unidad de Flagrancia 16
Tabla 2 Software de la Unidad de Flagrancia 17
Tabla 3 Muestra de Investigación 30
Tabla 4 Matriz de operacionalización de variables 31
Tabla 5 Resultados obtenidos en las dos dimensiones analizadas 35
Tabla 6 Resultados de insatisfacción respecto al sistema vigente 36
Tabla 7 Requerimientos funcionales 37
Tabla 8 Aceptación del personal frente a los requerimientos del sistema 37
Tabla 9 Conformidad sobre el desarrollo del sistema 39
Tabla 10 Entregables en cada etapa de la metodología RUP 45
Tabla 11 Lista de Actores 46
Tabla 12 Requerimientos funcionales 48
Tabla 13 Requerimientos no funcionales 49
Tabla 15 Propuesta económica 91

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Vista frontal de la Unidad de flagrancia Delictiva 14
Figura 2 Localización geográfica de la Unidad de flagrancia 14
Figura 3 Organigrama de la Unidad de flagrancia 16
Figura 4 Tecnologías de la Información y Comunicación 18
Figura 5 Lector de código de barras 20
Figura 6 El proceso de desarrollo RUP 21
Figura 7 Modelo de Programación Extrema XP 22
Figura 8 Metodología Scrum 23
Figura 9 Interfaz del sistema de gestión de visitas 39
Figura 10 Caso de uso del negocio 47
Figura 11 Diagrama de Caso de uso Acceder al sistema 50
Figura 12 Diagrama de Caso de uso Registrar datos de la visita 50
Figura 13 Diagrama de caso de uso Visualizar lista de visitas activas del día 51
Figura 14 Diagrama de caso de uso Editar registro de la visita 51
Figura 15 Diagrama de caso de uso Registrar salida de la visita 52
Figura 16 Diagrama de caso de uso Consultar reporte detallado de visitas 52
Figura 17 Diagrama de caso de uso Auditar registros del sistema 53
Figura 18 Diagrama de caso de uso Respaldar base de datos (Backup) 53
Figura 19 Diagrama de caso de uso Visualizar Dashboard Estadístico 54
Figura 20 Diagrama de caso de uso Gestionar perfil del personal 54
Figura 21 Diagrama de actividad Acceder al sistema 55
Figura 22 Diagrama de actividad Registrar datos de la visita 56
Figura 23 Diagrama de actividad Visualizar lista de visitas activas del día 57
Figura 24 Diagrama de actividad Editar registro de la visita 58
Figura 25 Diagrama de actividad Registrar salida de la visita 59
Figura 26 Diagrama de actividad Consultar reporte detallado de visitas 60
Figura 27 Diagrama de actividad Auditar registros del sistema 61
Figura 28 Diagrama de actividad Respaldar base de datos (Backup) 62
Figura 29 Diagrama de actividad Visualizar Dashboard Estadístico 63
Figura 30 Diagrama de actividad Gestionar perfil del personal 64
Figura 31 Diagrama de secuencia Acceder al sistema 65

Figura 32 Diagrama de secuencia Registrar datos de la vista 66
Figura 33 Diagrama de secuencia Visualizar lista de visitas activas del día 66
Figura 34 Diagrama de secuencia Editar registro de la visita 67
Figura 35 Diagrama de secuencia Registrar salida de la visita 67
Figura 36 Diagrama de secuencia Consultar reporte detallado de visitas 68
Figura 37 Diagrama de secuencia Auditar registros del sistema 68
Figura 38 Diagrama de secuencia Respaldar base de datos (Backup) 69
Figura 39 Diagrama de secuencia Visualizar Dashboard Estadístico 69
Figura 40 Diagrama de secuencia Gestionar perfil del personal 70
Figura 41 Diagrama de Estado Acceder al sistema 71
Figura 42 Diagrama de Estado Registrar datos de la visita 72
Figura 43 Diagrama de Estado Visualizar lista de visitas activas del día 73
Figura 44 Diagrama de Estado Editar registro de la visita 74
Figura 45 Diagrama de Estado Registrar salida de la visita 75
Figura 46 Diagrama de Estado Consultar reporte detallado de visitas 76
Figura 47 Diagrama de Estado Auditar registros del sistema 77
Figura 48 Diagrama de Estado Respaldar base de datos (Backup) 78
Figura 49 Diagrama de Estado Visualizar Dashboard Estadístico 79
Figura 50 Diagrama de Estado Gestionar perfil del personal 80
Figura 51 Base de datos del sistema de gestión de visitas 81
Figura 52 Interfaz Acceder al Sistema 82
Figura 53 Interfaz Registrar datos de la visita 82
Figura 54 Interfaz Visualizar lista de visitas activas del día 83
Figura 55 Interfaz Editar registro de la visita 83
Figura 56 Interfaz Registrar salida de la visita 84
Figura 57 Interfaz Consultar reporte detallado de visitas 84
Figura 58 Interfaz Auditar registros del sistema 85
Figura 59 Interfaz Respaldar base de datos (Backup) 85
Figura 60 Interfaz Visualizar Dashboard Estadístico 86
Figura 61 Gestionar perfil del personal 86
Figura 62 Diagrama de Gantt 90

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general proponer un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa - Nuevo Chimbote, en el año 2026, con el fin de mejorar el control de acceso. El estudio fue de tipo aplicado, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo, y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 25 participantes; la recolección de datos se realizó mediante la técnica de la encuesta, empleando un cuestionario como instrumento debidamente validado. Los resultados determinaron que, en la primera dimensión, el 88.00% de los participantes percibieron insatisfacción con el proceso vigente, lo cual puso de manifiesto deficiencias críticas en su funcionamiento actual. Asimismo, en la segunda dimensión, el 96.00 % de los encuestados corroboró la imperativa la necesidad de desarrollar un sistema que automatice la gestión de visitas, reflejando una sólida disposición hacia la modernización de los procesos administrativos. Se concluyó que la propuesta es una solución tecnológica integral que provee la arquitectura digital necesaria para garantizar trazabilidad y eficiencia del flujo de visitantes, consolidándose como el soporte técnico esencial para la institución.

Palabras clave: Sistema web, Gestión de visitas, Proceso Vigente, Solución tecnológica.

ABSTRACT

The overall objective of this research was to propose a web-based visitor management system for the Flagrancy Unit of the Santa-Nuevo Chimbote Superior Court of Justice in 2026, with the aim of improving access control. The study was applied in nature, with a quantitative approach, descriptive level, and a non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 25 participants; data collection was conducted using a survey technique, employing a duly validated questionnaire as the instrument. The results determined that, in the first dimension, 88.00% of the participants expressed dissatisfaction with the current process, which highlighted critical deficiencies in its current operation. Likewise, in the second dimension, 96.00% of respondents confirmed the urgent need to develop a system that automates visit management, reflecting a strong inclination toward the modernization of administrative processes. It was concluded that the proposal is a comprehensive technological solution that provides the digital architecture necessary to ensure the traceability and efficiency of visitor flow, establishing itself as the essential technical support for the institution.

Keywords: Web system, Visitor management, Current process, Technology solution.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

El vertiginoso avance de las tecnologías de la información y comunicación ha transformado los paradigmas de gestión y protección de datos, imponiendo estándares de seguridad cada vez más rigurosos, no obstante, múltiples instituciones aún operan con deficiencias críticas al mantener procedimientos manuales o sistemas tradicionales que resultan ineficaces ante las amenazas actuales, esta carencia de automatización impide una supervisión rigurosa de los flujos de personas, comprometiendo la identificación de usuarios y elevando la vulnerabilidad de los activos institucionales. Como consecuencia, se afecta directamente la tríada de la seguridad de la información: confidencialidad, integridad y disponibilidad, en este contexto, surge la necesidad exhaustiva de implementar soluciones tecnológicas automatizadas que no solo fortalezcan el control de acceso, sino que optimicen la eficiencia de la gestión institucional de manera integral (de Oliveira, 2020).

La gestión de la seguridad institucional en diversas entidades públicas del país se ve comprometida por deficiencias críticas en el control de acceso de personas y vehículos, actualmente, en el Gobierno Regional de Lima, el registro se realiza de manera empírica y manuscrita, donde el personal de vigilancia recaba información de forma irregular y sin un estándar sistemático, lo que se extiende incluso al ingreso de unidades vehiculares, esta carencia de automatización priva a las instituciones de datos confiables y oportunos sobre los flujos diarios, debilitando severamente la capacidad de supervisión y respuesta ante incidentes de seguridad. Asimismo, la desconexión tecnológica impide la validación inmediata de antecedentes policiales o penales de los visitantes, incrementando la vulnerabilidad de las instalaciones. En este escenario, resulta imperativo la implementación de sistemas de registro interconectados con bases de datos estratégicas como el Poder Judicial, la Policía Nacional, RENIEC y SUNAT. Dicha integración no solo fortalecería los protocolos de seguridad, sino que permitiría una gestión de la información optimizada y alineada con las exigencias de la administración pública moderna (Gallardo, 2020).

1.2. Caracterización del Problema

La Unidad de Flagrancia de Nuevo Chimbote de la Corte Superior de Justicia (C.S.J.) del Santa experimenta diariamente una alta afluencia de usuarios, incluyendo abogados, efectivos policiales, peritos y ciudadanos que realizan trámites administrativos y judiciales, lo cual demanda un control de acceso que sea, simultáneamente, riguroso y ágil. No obstante, en la actualidad, este procedimiento se ejecuta mediante un registro manual donde el personal de seguridad consigna los datos de los visitantes de forma empírica, situación que genera cuellos de botella y demoras críticas, especialmente en los horarios de mayor concurrencia institucional. Este método tradicional presenta deficiencias sustanciales, tales como la recurrencia de errores en la captura de información, la imposibilidad de validar datos en tiempo real y severas limitaciones para generar reportes confiables que permitan una supervisión adecuada. Esta propuesta tecnológica se plantea como el mecanismo para automatizar la captura de datos del Documento Nacional de Identidad (DNI), con el propósito de mitigar el error humano, mejorar los plazos de atención y fortalecer la confianza de los trabajadores y usuarios externos. Asimismo, el proyecto se alinea con los lineamientos de Gobierno Digital y modernización del Estado.

1.3. Formulación Del Problema

¿De qué manera la propuesta de un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa-Nuevo Chimbote, en el año 2026, permitirá mejorar el control del registro de acceso?

1.4. Justificaciones

1.4.1. Justificación Teórica

Esta investigación se sustenta en enfoques teóricos y antecedentes científicos relacionados con los sistemas de información y la gestión automatizada. Estos marcos evidencian que la incorporación de tecnologías web en los procesos administrativos permite incrementar la eficiencia operativa, minimizar errores en el registro de datos y fortalecer el control interno institucional. Asimismo, la literatura especializada destaca que la

automatización de los procesos de control de acceso facilita la trazabilidad de la información y mejora la disponibilidad de los datos para una toma de decisiones oportuna y confiable. En este sentido, dichas bases teóricas respaldan la implementación del sistema web en la Unidad de Flagrancia como una solución validada por las mejores prácticas de la ingeniería de software.

1.4.2. Justificación Práctica

La presente investigación se justifica desde el punto de vista práctico debido a la necesidad de mejorar los procesos administrativos relacionados con el control de visitas en la institución. El diseño de este sistema web de gestión de visitas se presenta como una alternativa tecnológica orientada a elevar la eficiencia operativa, reducir los tiempos de atención y erradicar los errores derivados del registro manual de información. A través del desarrollo de esta propuesta, se pretende transformar la gestión de datos actual en un modelo digital que facilite el control, almacenamiento y consulta inmediata de la información de los visitantes. Este planteamiento busca favorecer la coordinación interna entre las áreas involucradas y fortalecer el control institucional, constituyéndose en una estrategia técnica viable para la modernización y la mejora continua de los procesos administrativos.

1.4.3. Justificación Metodológica

La investigación se fundamenta en la utilización de la metodología Rational Unified Process (RUP). Su enfoque estructurado, iterativo e incremental permite gestionar de manera ordenada cada una de las etapas del desarrollo, desde la definición clara de requisitos hasta la implementación de funcionalidades. Adicionalmente, el uso de RUP garantiza la integración de buenas prácticas de desarrollo seguro, un aspecto distintivo de esta propuesta es su alineación con los estándares de seguridad jurídica exigidos por la Ley N° 29733 (Ley de Protección de Datos Personales). De este modo, la investigación asegura que la propuesta técnica cumpla con los principios de privacidad y confidencialidad.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Proponer un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa-Nuevo Chimbote, en el año 2026, para mejorar el control del registro de acceso.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Analizar el proceso actual de gestión de visitas, con la finalidad de evaluar la aceptación del personal frente al registro vigente.
2. Determinar los requerimientos del sistema para establecer las características y los criterios de calidad necesarios para su adecuado desarrollo.
3. Desarrollar el sistema web de gestión de visitas integrando un lector de código de barras para automatizar la captura de datos del DNI.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes a Nivel Internacional

Según Bermeo (2025) en su investigación titulada "Desarrollo de una aplicación web para el control y seguimiento de visitas técnicas en unidades de vinculación y prácticas preprofesionales del ITSQMET", desarrollada en Ecuador, tuvo como objetivo desarrollar una aplicación web que permita mejorar la gestión de visitas técnicas y prácticas preprofesionales, superando las limitaciones existentes en el uso de hojas de cálculo y optimizando los procesos administrativos asociados. La metodología utilizada fue de tipo aplicada, con un enfoque de desarrollo experimental, mediante la automatización de procesos como el registro, validación de información, cálculo de horas y generación de reportes, evaluando la efectividad del sistema a través de pruebas unitarias, pruebas de integración y encuestas de satisfacción a los usuarios. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en la trazabilidad de la información, la eficiencia de los procesos y el nivel de aceptación del sistema por parte de estudiantes, tutores y personal administrativo. Concluyó que la implementación de la aplicación web contribuyó a fortalecer la transparencia institucional, mejorar la toma de decisiones y optimizar el proceso de seguimiento de visitas técnicas y prácticas preprofesionales.

De acuerdo con Muzo y Segovia (2025) en su tesis de título "Desarrollo de una aplicación web para el registro y control de visitantes en el instituto de investigación geológico energético" creada en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, abordaron la problemática relacionada con la gestión del registro de visitantes, la cual se realizaba mediante métodos tradicionales como registros en papel y sistemas manuales, generando ineficiencia, falta de trazabilidad y vulnerabilidades en la seguridad de la información, el objetivo del estudio fue desarrollar una aplicación web que permita optimizar el registro de visitantes mediante un control validado, mejorando la eficiencia operativa y posibilitando el monitoreo preciso del flujo de personas en las instalaciones del instituto. La metodología empleada se orientó al desarrollo de una solución tecnológica

basada en la digitalización de procesos administrativos, siguiendo los principios de implementación de tecnologías de la información. Los resultados evidenciaron que la aplicación web permitió reducir errores humanos, disminuir los tiempos de espera en el ingreso de visitantes y fortalecer la seguridad mediante un registro confiable y centralizado. Concluyeron que, la implementación del sistema web modernizó la gestión institucional del IIGE, contribuyendo a un control de acceso más eficiente, seguro y alineado con las tendencias actuales de transformación digital.

Criollo et al. (2024) en su trabajo de investigación titulado "Desarrollo de una aplicación móvil para la gestión eficiente del acceso de visitantes a una entidad", desarrollado en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Ecuador, tuvo como objetivo proponer una solución tecnológica que permita mejorar la eficiencia del control de ingreso de personas a las instalaciones de una entidad, superando las limitaciones de los registros manuales realizados por el personal de seguridad. La metodología empleada fue de tipo aplicada, utilizando la metodología ágil Scrum, la cual contempló las fases de levantamiento de requerimientos, validación, prototipado y pruebas, orientadas al desarrollo de un aplicativo móvil y un módulo web adaptados a las necesidades del cliente. Los resultados evidenciaron que el sistema implementado optimizó el proceso de verificación en los puntos de control, redujo significativamente el tiempo y los recursos empleados en la gestión de visitas y permitió alcanzar un incremento del 74% en la eficiencia del proceso de control de acceso. Concluyeron que la implementación de un sistema de gestión de acceso basado en tecnologías móviles y web contribuye de manera significativa a la optimización del control de visitas.

Tal como sostiene Romero (2024) en su Trabajo de Fin de Grado titulado "Desarrollo de una aplicación web para la gestión de accesos de seguridad", elaborado en Madrid, España, tuvo como objetivo diseñar e implementar una aplicación web orientada al control de accesos de personas autorizadas en entornos de alta seguridad, tales como edificios gubernamentales e instalaciones militares. La metodología empleada fue de tipo aplicada, basada en el desarrollo de software, utilizando una

arquitectura API REST que permitió la comunicación eficiente entre el frontend desarrollado con React y el backend implementado con Spring Boot y Java, integrando una base de datos MySQL para el almacenamiento seguro de la información. Los resultados evidenciaron que el sistema permitió registrar de manera precisa la entrada y salida de visitantes, mejorar la trazabilidad de los accesos, fortalecer los mecanismos de autenticación y garantizar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los datos. En conclusión, la investigación demostró que la implementación de un sistema web de gestión de accesos optimiza el control del ingreso de personas, incrementa la seguridad institucional y mejora la eficiencia en la administración de visitas.

Siguiendo la línea de Vaca y Rivera (2022) en Ecuador, desarrollaron la investigación titulada “Diseño e implementación de un sistema de control de acceso mediante reconocimiento facial para la academia Titanes Cuenca”, cuyo objetivo fue diseñar e implementar un sistema de control de acceso basado en tecnologías de autenticación biométrica que permita gestionar de manera segura y eficiente el ingreso del personal y usuarios a la institución. La metodología empleada fue de enfoque tecnológico–aplicado, orientada al diseño e implementación de un sistema de seguridad utilizando software libre, una base de datos de usuarios y un mecanismo de reconocimiento facial para la validación de identidad. Los resultados evidenciaron que el sistema permitió mejorar el control de acceso, fortalecer la seguridad institucional, reducir errores en el registro de asistencia y optimizar la gestión del personal, garantizando que solo las personas autorizadas puedan ingresar al establecimiento. En conclusión, el uso de tecnologías biométricas, como el reconocimiento facial, constituye una alternativa eficiente, segura y de bajo costo frente a los sistemas tradicionales de control de acceso, contribuyendo a la modernización de los procesos de seguridad y gestión institucional.

2.1.2. Antecedentes a Nivel Nacional

A criterio de Condori y Ochoa (2025) en su tesis titulada "Desarrollo e Implementación de un Sistema Web Integrado para la Gestión de Visitantes del Museo de la Catedral de Lima" tuvo como objetivo determinar la relación entre la implementación de un sistema web integrado y la mejora en la gestión de visitantes, optimizando la eficiencia administrativa y la generación de reportes. El estudio adoptó un diseño no experimental, de tipo aplicada, con un nivel explicativo y enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 30 colaboradores del museo, quienes fueron seleccionados como muestra total mediante un muestreo no probabilístico intencional. Se utilizó la metodología ágil Scrum. Los resultados de correlación de Spearman evidenciaron una relación positiva muy fuerte ($r = 0.826$, $p < 0.001$) entre la implementación del sistema web y la gestión de visitantes, confirmando su impacto significativo en la optimización operativa. Además, se encontró una correlación moderada ($r = 0.658$, $p < 0.001$) con el desempeño del sistema, una correlación muy fuerte ($r = 0.826$, $p < 0.001$) con la satisfacción del usuario y una correlación moderada ($r = 0.617$, $p < 0.001$) con la generación de reportes. En conclusión, la implementación del Sistema Web Integrado mejoró significativamente la gestión de visitas en el museo.

Como afirma Gallardo (2024) en su investigación científica "Optimización del control de acceso a una entidad gubernamental peruana mediante un sistema de registro de visitas" planteó como objetivo proponer una solución tecnológica para optimizar el registro, consulta y control de los ciudadanos que acceden a las sedes del Gobierno Regional de Lima. La metodología empleó un enfoque censal sobre un grupo de estudio conformado por 14 miembros del equipo de seguridad y administración, utilizando técnicas de entrevista y sondeo para la recolección de datos. El procesamiento se realizó mediante estadística inferencial apoyada en el software IBM SPSS Statistics 24.0. Los resultados revelaron que el 100% de los participantes manifestó plena conformidad con las mejoras en la eficiencia del registro y el control de acceso tras la implementación del sistema. Finalmente, el autor concluye

recomendando que la entidad disponga de personal técnico capacitado para el mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma.

Desde la perspectiva de Alvarez (2024) en su informe "Sistema de control de acceso y seguridad en el Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental de Lima, 2024" elaborada en la Universidad Privada del Norte, tuvo como objetivo desarrollar un sistema digital que optimice el registro de visitantes, reduzca los tiempos de espera y mejore la seguridad en la gestión de datos. Antes de su implementación, el registro de ingresos se realizaba manualmente en cuadernos físicos, lo que generaba largas filas, demoras y dificultades en la gestión de datos, en consecuencia, se desarrolló una aplicación web utilizando React JS para el frontend, Spring Boot para el backend y MariaDB como base de datos. El sistema se integra con la API de RENIEC para obtener automáticamente los datos de los visitantes mediante su número de DNI, en el desarrollo se aplicaron competencias como consumo de API REST, websockets, conexión con cámara web y manejo de base de datos SQL. Los resultados incluyen una reducción significativa en el tiempo de registro, la eliminación de largas colas en las puertas y una mayor seguridad en la gestión de datos, concluyendo que la digitalización optimiza la eficiencia operativa y que la capacitación del personal es esencial para la adopción del sistema.

Flores y Sanchez (2023) en su investigación "Sistema de información web y su influencia en el monitoreo de ingreso de terceros a campus universitarios" desarrollada en la Universidad Nacional de Jaén tuvo el objetivo de analizar la relación de influencia entre el proceso de registro de visita de terceros y la implementación de un sistema de información web para el monitoreo de visitas a un campus universitario. La metodología empleada incluyó la participación de 18 operadores de control de garita, a quienes se les administró una encuesta dividida en dos dimensiones: Eficiencia y Monitoreo. Las respuestas se evaluaron utilizando una escala de Likert del 1 al 5. Se estableció un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%. El desarrollo del sistema de información se llevó a cabo mediante el uso de RUP como marco

metodológico, con definición de requerimientos y herramientas de desarrollo por parte del equipo. Los resultados indican una mejora significativa en los procesos relacionados, evidenciada por la diferencia significativa entre las mediciones antes y después de la implementación del sistema. En conclusión, el sistema de información implementado demostró ser eficaz para optimizar los procedimientos de registro de visita de terceros en el entorno universitario.

Como resalta Castro (2023) en su trabajo de investigación "Sistema informático web de registro de visitas para la Municipalidad Provincial de Barranca, 2021" propuso el desarrollo de un sistema informático web de registro de visitas para la Municipalidad Provincial de Barranca que permita gestionar las visitas a los funcionarios de la Municipalidad, el cual debe estar incluido dentro del Portal de Transparencia Estándar de la entidad, conforme a lo dispuesto por la normatividad legal vigente. La investigación es de tipo aplicativo, ya que buscó la aplicación práctica de un sistema informático para una situación actual de la administración pública, y de acuerdo a su alcance es descriptivo, ya que describe la funcionalidad del sistema y las condiciones por la cual es necesario implementarlo. El diseño de investigación es no experimental. Para el desarrollo del software se utilizó la metodología de desarrollo de software RUP, teniendo como lenguaje de desarrollo PHP y el sistema de administración de base de datos MySQL. Los resultados mostraron que el software desarrollado permite registrar los locales, funcionarios, oficinas y visitantes a la Municipalidad. Finalmente, el sistema desarrollado permite mostrar una consulta diaria de todas las visitas a la Municipalidad.

2.1.3. Antecedentes a Nivel Regional

Bajo el enfoque de Zarayasi (2024) en su informe "Implementación de un sistema de control de asistencia en la institución privada San Pedro – Carhuaz; 2024" tuvo como problemática la demora en el registro de asistencia de docentes y como objetivo general se propuso diseñar un sistema de control de asistencia para mitigar la demora en el registro

docente. La investigación fue de tipo básica, nivel descriptivo y diseño no experimental transversal, aplicada a una muestra de 20 integrantes de la comunidad educativa mediante la técnica de la encuesta. Los resultados destacaron una alta aceptación tecnológica, donde el 85% de los participantes mostró conformidad con la modernización del sistema y un 87.5% respaldó la implementación de tecnología QR o huella digital. El autor concluyó que, a pesar de existir un temor minoritario ante la complejidad del manejo técnico, predomina una disposición favorable hacia la automatización, validando la necesidad de la propuesta.

Calle (2024) en su tesis "Implementación de un sistema web de gestión para la empresa Laiux E.I.RL. - Huaraz; 2024" tuvo como finalidad optimizar sus procesos administrativos. La metodología empleada fue descriptiva debido a la profundidad del estudio, y cuantitativa dada la naturaleza de los datos recopilados. El diseño fue no experimental y se tomó una muestra de 30 personas, utilizando encuestas como técnica y cuestionarios como instrumento. Los resultados revelaron que el 90.00% de los trabajadores y propietarios expresaron insatisfacción con el método de trabajo actual en la primera dimensión, mientras que, en la segunda dimensión, el 90.00% de los encuestados estuvieron de acuerdo en la necesidad de implementar un sistema web. Sin embargo, el 10.00% se opuso a esta idea. Respecto a las sugerencias de mejora para el trabajo actual, se concluyó que la implementación del sistema web mejoraría el uso adecuado de los procesos de gestión administrativa, beneficiando el funcionamiento interno de la empresa.

Como destaca Alejos (2024) en su informe "Implementación del sistema biométrico de control de asistencia en la I.E. San Antonio – Huaraz, 2024" tuvo como problemática la carencia de un registro de asistencia eficiente y segura en la I.E, como objetivo general Implementar un sistema biométrico para el control de asistencia en la I.E. San Antonio – Huaraz, 2024, para mejorar la calidad de registro de los trabajadores, la investigación realizada fue de tipo básico por su nivel de profundidad descriptivo y el diseño de la investigación No experimental de corte Transversal, la muestras fue de 24 trabajadores; para la recolección de

datos se utilizó como instrumento el cuestionario mediante la técnica de encuesta, los cuales arrojaron los siguientes resultados, que el 70.83% de los trabajadores encuestados en la I. E. San Antonio afirman que no están satisfecho con el sistema actual, mientras que el 100% afirman que se debe implementar el sistema biométrico de control de asistencia. En conclusión, se determinó que la implementación del sistema biométrico de control de asistencia en la I.E. San Antonio – Huaraz, 2024, permitirá mejorar la calidad de registro de los trabajadores.

Tal como puntualiza Montes (2022) en su investigación denominada: "Aplicación Web para mejorar el control de asistencia del personal de la Escuela Superior de Formación Artística Pública de Ancash – Huaraz, 2022", tuvo como objetivo general: "Desarrollar la Aplicación Web para mejorar el control de asistencia del personal en la Escuela Superior de Formación Artística Pública de Ancash". La metodología fue aplicada, pre experimental. La población considerada en la investigación se conformó de 37 trabajadores de la institución. Se elaboró una Aplicación web mediante la metodología RUP (Proceso Racional Unificado) y para la recolección de la información se aplicó el instrumento como es el cuestionario al personal de la institución. Los resultados obtenidos mediante la diferencia de promedios, a través de la prueba de hipótesis de Wilcoxon permitió que, la Aplicación Web mejora significativamente el control de asistencia del personal de la Entidad. Concluyendo que el desarrollo de la aplicación contribuye de manera significativa a la mejora de la gestión del personal de la entidad.

Ildefonso (2022) en su tesis "Diseño de sistema web para optimizar el control de asistencia del personal docente del instituto peruano de turismo y finanzas, 2022" tuvo como objetivo determinar la influencia de un sistema web en el control de asistencia docente. La metodología de investigación fue de tipo aplicada, diseño experimental del tipo pre–experimental y fue de enfoque cuantitativo. La población estuvo compuesta por 24 docentes y el muestreo fue probabilístico estratificado. Se estableció como técnica de recolección el uso de la observación y de instrumento la ficha de registro. La investigación tuvo como primer

resultado específico, que un sistema web disminuye el índice de ausentismo en el control de asistencia docente de 3.219 % a un 1.14% lo que demuestra una disminución de 64.58%, además tuvo como segundo resultado específico que un sistema web disminuye el índice de rotación en el control de asistencia docente de 23.376% a un 13.438%, lo que demuestra una disminución de 42.51%. Se concluye que con un sistema web se mejoró el control de asistencia docente en el Instituto Peruano de Turismo y Finanzas – Huaraz.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. El rubro de la institución

La Unidad de Flagrancia Delictiva de Nuevo Chimbote forma parte del sistema de justicia del Estado peruano, y funciona bajo la administración de la Corte Superior de Justicia del Santa, orientado a la atención inmediata de delitos flagrantes, garantizando procesos judiciales oportunos, céleres, seguridad jurídica y protección de derechos fundamentales, su rubro se enmarca dentro del sector público, específicamente en los servicios judiciales y de seguridad ciudadana (Poder Judicial, 2024).

2.2.2. La institución investigada

Información general

La Corte Superior de Justicia del Santa es un órgano desconcentrado del Poder Judicial del Perú; como parte de su estructura organizacional, cuenta con la Unidad de Flagrancia Delictiva, dependencia en la cual se desarrolla la presente investigación, esta unidad se encuentra bajo la gestión del Administrador Ing. Ever Pedro Quesquén Vásquez (equezquen@pj.gob.pe), quien coordina las operaciones a través del teléfono de turno +51 970 807 169, manteniendo un horario de atención de 24/7 (veinticuatro horas al día, los siete días de la semana).

Ubicación geográfica

La Unidad de Flagrancia se encuentra ubicada en la Av. Country s/n, Ancash, Santa, Nuevo Chimbote.

Figura 1

Vista frontal de la Unidad de flagrancia Delictiva



Nota. Fotografía tomada del frontis de la Unidad de Flagrancia

Figura 2

Localización geográfica de la Unidad de flagrancia



Nota. Captura obtenida de Google Maps, 2026

Historia

El 22 de abril de 2024, la Corte Superior de Justicia del Santa inauguró su Unidad de Flagrancia Delictiva en el distrito de Nuevo Chimbote con la participación del presidente del Poder Judicial, Dr. Javier Arévalo Vela, esta sede fue establecida como un mecanismo de respuesta rápida ante el aumento de la inseguridad en la región, operando en coordinación entre el Poder Judicial, el Ministerio Público, la Defensa Pública y la Policía Nacional, con el objetivo de reducir la impunidad mediante el procesamiento juzgamiento y sanción en un plazo máximo de 72 horas, con la capacidad de emitir sentencias incluso en menos de 48 horas. Su jurisdicción abarca los distritos de Chimbote, Nuevo Chimbote, Coishco y Santa, consolidándose como un eje fundamental para la celeridad procesal en el sistema de justicia (Admin, 2024).

El 23 de mayo del 2025 se crea la Ley N° 32348 Sistema Nacional de Justicia Especializado en Flagrancia Delictiva (Maldonado, 2025).

Misión

Planear, organizar y desarrollar las acciones de carácter normativo, administrativo, logístico y formativo requeridas para la puesta en marcha de las Unidades de Flagrancia.

Visión

Consolidar un sistema de justicia especializado y coordinado a nivel nacional que permita ofrecer una atención oportuna, eficaz y transparente ante los delitos cometidos en flagrancia.

Valores

Más que valores institucionales, estos corresponden a principios establecidos en la Ley N.º 32348, los cuales son:

a) Unidad de Actuación.
b) Autonomía Institucional.
c) Eficacia.
d) Celeridad procesal.
e) Exclusividad y Especialidad.

Organigrama

Figura 3

Organigrama de la Unidad de flagrancia



Nota. Información extraída desde la Unidad de Flagrancia

Infraestructura tecnológica existente

La infraestructura tecnológica dispuesta para el área de seguridad en la Unidad de Flagrancia se encuentra conformada por recursos esenciales, los cuales se describen de manera detallada en las siguientes tablas:

Tabla 1

Hardware de la Unidad de Flagrancia

Área	Equipos	Cantidad
Caseta de Seguridad	CPU HP Intel (R) Core i7 – 400 G4	1
	Monitor HP V 194	1
	Lectora de Código de Barras symbol-Z4TRNG	1

Tabla 2

Software de la Unidad de Flagrancia

Software	Descripción
Sistema Operativo	Windows 11 Pro
Microsoft Office	Office 365
Archivos PDF	Adobe Acrobat Reader
Antivirus	Kapersky
Compresor de archivos	WinRAR
Navegadores Web	Google Chrome / Microsoft Edge
CCTV	Monitoreo CCTV (IVMS-4200)

2.2.3. Tecnologías de información y comunicación

Las "Tecnologías de la Información y la Comunicación" se entienden como el conjunto de herramientas tecnológicas necesarias para la gestión, procesamiento y transformación de la información, destacando especialmente el uso de computadoras, sistemas informáticos y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar datos, estas tecnologías facilitan la organización, selección y registro de la información, convirtiéndose en un elemento fundamental para su tratamiento eficiente. Asimismo, las TIC poseen un carácter social, ya que integran la comunicación como parte del quehacer humano, promoviendo la interacción y fortaleciendo las relaciones sociales a través del uso de la tecnología, su relevancia en la actualidad es fundamental, porque su incorporación en el ámbito educativo ha representado un progreso significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, fortaleciendo y modernizando las prácticas pedagógicas (Montero, 2023).

Figura 4

Tecnologías de la Información y Comunicación



Nota. La imagen representa las TICs, por Contreras, 2022 (https://share.google/7Ae5hs0MQs3ix71zW)

TIC en la gestión pública

El uso de las TIC en la gestión pública ha demostrado tener una influencia altamente positiva en el desempeño de las entidades estatales y en los diversos sectores que las conforman, su adecuada incorporación y constante actualización resultan fundamentales para alcanzar mayores niveles de eficiencia, transparencia y calidad en la prestación de los servicios públicos, la falta o limitada adopción de estas herramientas tecnológicas ha generado importantes retrasos en el desarrollo institucional del país, situándolo en desventaja frente a otras naciones, tanto a nivel regional como internacional. La pandemia del COVID-19 representó un retroceso significativo, ya que afectó la implementación y adquisición de nuevas tecnologías, profundizando las brechas existentes en la gestión pública, no obstante, frente a este escenario, el Estado reconoce la urgencia de fortalecer el uso de las TIC, considerándolas un elemento estratégico y prioritario para la modernización de la administración pública (Villalobos et al., 2021).

TIC en la inclusión social

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se encuentran integradas en prácticamente todas las actividades humanas y en los distintos sectores vinculados a la organización y gestión del Estado. Su desarrollo, uso y promoción están estrechamente relacionados con el acceso equitativo a estas herramientas, lo que da lugar al concepto de inclusión social, entendido como el derecho de los ciudadanos a disponer de tecnologías modernas y accesibles en un contexto globalizado. El Perú no es ajeno a esta realidad, razón por la cual en el año 2006 se aprobó la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico mediante la Resolución Ministerial N° 274-2006-PCM, orientada a transformar la relación del Estado con las instituciones públicas, el sector privado y la ciudadanía, a través del uso eficiente de las TIC, en este marco, se reconoce la importancia de estas tecnologías como un factor clave para fortalecer la inclusión social y modernizar la gestión pública (Diaz, 2015).

2.2.4. Teorías y conceptos que fundamentan las variables de estudio

Sistema web

Un sistema o aplicación web es un sistema informático que los usuarios utilizan accediendo a un servidor web a través de internet o intranet mediante un navegador. Estos sistemas se caracterizan por una arquitectura multicapa donde la lógica de negocio y los datos residen en el servidor, permitiendo una gestión centralizada y el acceso remoto independiente de la plataforma del usuario (Díaz et al., 2005).

Desde la perspectiva de la seguridad de la información, este sistema se alinea con el Principio de Seguridad de la Ley N° 29733 (Ley de Protección de Datos Personales), el cual exige la implementación de medidas técnicas para evitar el acceso no autorizado o la pérdida de información en los bancos de datos digitales (El Peruano, 2013).

Gestión de visitas

Según la literatura técnica sobre seguridad, el Control de Accesos es la base operativa de la Gestión de Visitas, mientras que el primero se encarga de la restricción física, la gestión de visitas es el proceso administrativo que garantiza la trazabilidad: saber quién entra, a qué hora, a quién visita y bajo qué autorización (Mora Chamorro, 2013).

Lector de código de barras:

Un lector de código de barras es un dispositivo que permite leer y decodificar la información contenida en un código de barras, transmitiendo automáticamente el número asociado al sistema informático mediante un software adecuado, lo que facilita el registro e identificación de productos o datos (Aguilera, 2022).

Figura 5

Lector de código de barras



Nota. La imagen representa el lector de código de barras, por Ochoa, 2022 (https://share.google/s7Q862uiA0Z4lE5HP)

Metodología de Desarrollo de Software

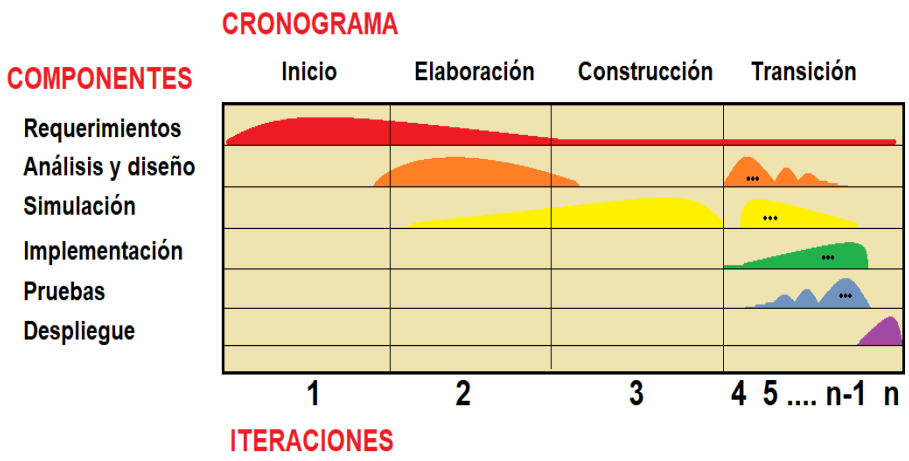
En la ingeniería de software, constituye un marco de trabajo sistemático diseñado para estructurar, planificar y administrar de manera integral el ciclo de vida de un sistema de información, su propósito fundamental es optimizar tanto los procesos de ejecución como la calidad del producto final, definiendo con precisión las tareas, métodos y tiempos necesarios desde la concepción del proyecto hasta su mantenimiento, debido a que cada marco metodológico posee fortalezas y restricciones específicas, su selección no es universal, sino que debe alinearse estratégicamente con los requisitos técnicos y las capacidades del equipo humano para garantizar el éxito de la solución informática (Maida & Pacienzia, 2015).

Las Metodologías más usadas de Desarrollo de Software son:

a) **RUP:** Es un marco de trabajo centrado en la arquitectura, que emplea un desarrollo iterativo e incremental basado en casos de uso. Tiene dos dimensiones: una dinámica (ciclos y fases temporales) y una estática (organización lógica de actividades), permitiendo una gestión precisa de las responsabilidades organizacionales (Chapal et al., 2020).

Figura 6

El proceso de desarrollo RUP



Nota. Representa el proceso de desarrollo RUP, por Gonzales, 2023 (https://share.google/yLZ7lIB6n88L68wIc)

b) **Programación Extrema XP:** Es una metodología ágil optimizada para proyectos de pequeña y mediana escala que enfrentan cambios constantes. Su éxito radica en la colaboración estrecha con el cliente y la aplicación de prácticas técnicas rigurosas, tales como la refactorización de código y las pruebas unitarias constantes, garantizando la calidad funcional en cada iteración (Laínes, 2015).

Figura 7

Modelo de Programación Extrema XP



Nota. Representa el Modelo de Programación Extrema, por Lomelí, 2022 (https://share.google/xeolFbE6GtkqAD3o0)

c) **Scrum:** Es el marco de trabajo ágil más utilizado actualmente debido a su estructura versátil y eficacia, se basa en la gestión de equipos autogestionados que entregan productos de alta calidad mediante ciclos iterativos de corta duración llamados Sprints (de 2 a 4 semanas), tiene un enfoque incremental que permite una adaptación rápida ante cambios y garantiza la optimización continua de los procesos, siendo ideal para proyectos que requieren resultados funcionales constantes (Lasa et al., 2018).

Figura 8

Metodología Scrum



Nota. Representa los ciclos de desarrollo de la Metodología Scrum, por Calvo, 2018 (https://share.google/6MLcne3wqNWCild8f)

Leguaje de programación

La programación ha evolucionado desde los métodos físicos de cableado anteriores a 1940 hacia sistemas de codificación simbólica propuestos por Von Neumann, lo que dio origen al lenguaje ensamblador, aunque este último permitió asignar símbolos a instrucciones y memorias, su complejidad radicaba en su dependencia total del hardware, en contraste, los lenguajes de programación modernos han alcanzado un alto nivel de abstracción logrando independencia de la máquina (López & García, 2014).

Tipos de Lenguajes de programación

- **PYTHON:** Es un lenguaje de programación de alto nivel concebido en 1991 por Guido van Rossum, originalmente diseñado para optimizar la integración con diversos sistemas operativos, desde su creación, se ha distinguido por su carácter multiplataforma y una sintaxis excepcional que prioriza la legibilidad y la simplicidad, emplea estructuras lingüísticas similares al idioma inglés y conceptos de matemáticas fundamentales (Aguirre, 2020).

- **JAVA:** Lanzado en 1995, Java es un lenguaje de alto nivel orientado a objetos que transformó la industria mediante la dinamización de entornos web y arquitecturas de servidor (server-side), su estructura se divide en dos vertientes estratégicas: Java Standard Edition, que incluye el núcleo y bibliotecas base, y Java Enterprise Edition, diseñada para soluciones corporativas de alta complejidad, tras tres décadas, se consolida como un ecosistema escalable, robusto y versátil, fundamental para el desarrollo de sistemas de información modernos y eficientes (Sznajdleder, 2024).

- **PHP:** Lenguaje interpretado de código abierto, diseñado primordialmente para el desarrollo de aplicaciones dinámicas en el lado del servidor, desde su origen como Personal Home Page, ha evolucionado hasta convertirse en una herramienta capaz de generar contenido interactivo directamente en documentos HTML, debido a su potencia y licencias libres, PHP se ha consolidado como la base tecnológica de plataformas globales como Facebook, WordPress, Joomla, entre otros (Arias, 2015).

- **C++:** Desarrollado originalmente por Bjarne Stroustrup en 1985, surge como una evolución sustancial del lenguaje C, introduciendo inicialmente el paradigma de programación orientada a objetos mediante la incorporación de clases, su nombre, atribuido a Rick Mascitti, utiliza el operador de incremento '++' para simbolizar su carácter evolutivo respecto a su predecesor. Al ser un lenguaje híbrido, C++ combina la eficiencia y el control de bajo nivel de C con capacidades avanzadas: herencia múltiple, funciones virtuales, sobrecarga de operadores y plantillas genéricas (Ceballos, 2022).

Gestores de Bases de datos

Los Sistemas Gestores de Bases de Datos se definen como herramientas especializadas que facilitan la administración integral y la explotación eficiente de los conjuntos de datos, según la naturaleza de la información y los requisitos técnicos de obtención y organización, estas

arquitecturas se clasifican en diversos modelos, destacando actualmente las relacionales, las orientadas a documentos y las estructuras de Big Data (Postigo, 2023).

Tipos de Gestores de Bases más utilizados

a) **PostgreSQL:** Se define como un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de código abierto, reconocido mundialmente por su avanzada potencia, robustez y excepcional extensibilidad, basado en un estricto cumplimiento del estándar SQL, esta plataforma se consolida como una herramienta de referencia, siendo la opción predilecta para el desarrollo de aplicaciones corporativas, sistemas gubernamentales, soluciones Fintech y plataformas de análisis de datos a gran escala (Rodriguez, 2025).

b) **MySQL:** Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales multitarea, creado originalmente en 1995 por Michael Widenius, se distingue por su alta velocidad, estabilidad y escalabilidad, siendo capaz de administrar desde pequeños volúmenes de información hasta grandes infraestructuras con millones de registros y cientos de tablas, una de sus mayores fortalezas radica en su motor de almacenamiento, el cual gestiona eficientemente las consultas SQL y permite el uso de transacciones seguras para garantizar la integridad y restitución de los datos (Huillcen et al., 2022).

c) **SQL:** Es un Lenguaje de Consulta Estructurado se establece como el estándar internacional (definido por ISO/ANSI) para la interacción con bases de datos relacionales, a diferencia de los lenguajes procedimentales de tercera generación, donde se deben detallar todos los pasos para obtener un resultado, SQL es un lenguaje declarativo de cuarta generación en el que el usuario solo indica qué información desea obtener, dejando que el Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) determine el método más eficiente para lograrlo (Belmar, 2022).

Entornos de Desarrollo

Se define como un ecosistema de herramientas digitales diseñadas para automatizar y optimizar las fases críticas del ciclo de vida del software, tales como el analizar, diseñar, programar, hacer pruebas y dar mantenimiento. La finalidad primordial radica en la optimización y el perfeccionamiento de los flujos de trabajo (Piñeiro, 2025).

Tipos de Entornos de Desarrollo

a) **Visual Studio Code:** Se destaca como un entorno versátil que potencia el trabajo colaborativo en proyectos de software, siendo especialmente eficaz para equipos distribuidos o remotos, entre sus funcionalidades principales resalta la integración nativa con sistemas de control de versiones como Git, lo que permite a los desarrolladores administrar repositorios y monitorear cambios en el código de manera eficiente a través de una interfaz intuitiva, asimismo, la herramienta facilita la edición y depuración de código en tiempo real (Gamarra, 2023).

b) **Intellij IDEA:** Desarrollado por JetBrains, se posiciona como un entorno de desarrollo integrado (IDE) de alto rendimiento, reconocido por su excepcional capacidad para interpretar el código y optimizar el flujo de trabajo del programador. Aunque su arquitectura se centró inicialmente en Java, su evolución mediante el uso de complementos (plugins) le permite ofrecer soporte avanzado a múltiples lenguajes de programación, convirtiéndose en una solución integral para el desarrollo web y empresarial (Caballero, 2024).

c) **NetBeans:** Se identifica como un IDE de código abierto y acceso gratuito, ampliamente reconocido por simplificar la creación de interfaces gráficas mediante la funcionalidad de arrastrar y soltar (drag and drop), su versatilidad le permite soportar una vasta gama de lenguajes como C/C++, HTML, PHP, JavaScript y XML. Esta plataforma multiplataforma, compatible con sistemas Windows, Linux y Mac (Pinzón et al., 2019).

d) **Eclipse:** Se define como un Entorno de código abierto, constituido por un ecosistema de herramientas esenciales como editores de código, compiladores, depuradores y constructores de interfaces gráficas que optimizan la creación de programas en diversos lenguajes de programación, desarrollado originalmente por IBM y gestionado actualmente por la Fundación Eclipse (Flores & Bertolotti, 2014).

e) **Cloud Workstations:** Es una plataforma de entornos de desarrollo administrados en la nube de Google, integra de forma nativa herramientas de desarrollo, bibliotecas y seguridad avanzada en una infraestructura escalable, este entorno se complementa con Cloud Code, una extensión que facilita el ciclo de vida de las aplicaciones en contenedores, permitiendo ejecutar y depurar software directamente desde el IDE de la estación de trabajo sin interrumpir el flujo de programación (Shakirov, 2023).

Norma ISO 27001:

La ISO 27001 es el estándar internacional que define los requisitos para establecer un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), más que una solución técnica de software, funciona como un marco estratégico diseñado para identificar, evaluar y mitigar los riesgos que amenazan los datos de una organización, su enfoque principal se basa en tres pilares fundamentales: Confidencialidad, integridad y disponibilidad. La versión más actual (ISO 27001:2022) adopta la estructura de alto nivel, lo que permite una integración fluida con otras normas de gestión (como Calidad o Medio Ambiente). En esencia, este estándar permite a las instituciones proteger sus activos informáticos y responder eficazmente ante las amenazas cibernéticas modernas (CONSULTORES ISO, 2022).

III. METODOLOGÍA

3.1. Nivel, Tipo y Diseño de la Investigación

El estudio se fundamentó en un enfoque cuantitativo de naturaleza aplicada y nivel descriptivo; al emplear un diseño no experimental con un corte transversal, la investigación se centró en capturar una representación fiel de la realidad estudiada, priorizando la recolección de datos empíricos para realizar una valoración precisa de las variables en un momento único.

Investigación aplicada: Tiene como propósito fundamental la resolución de dificultades prácticas mediante la implementación de saberes derivados de la investigación teórica o pura utilizando metodologías y técnicas especializadas para generar soluciones concretas, con el fin de mejorar la producción o dirimir conflictos en un entorno social o institucional específico (Villanueva, 2022).

Investigación descriptiva: Se orienta a la caracterización y detalle de los fenómenos de estudio en su estado natural y contexto real, bajo este enfoque, la labor del investigador se limita a observar y registrar el comportamiento o funcionamiento de los objetos de análisis sin ejercer ningún tipo de manipulación o influencia sobre ellos (Espinoza, 2025).

Enfoque cuantitativo: Se fundamenta en la obtención y el análisis de datos numéricos para dar respuesta a interrogantes específicas sobre el qué, cuándo, dónde y cómo de un fenómeno, su meta principal es la cuantificación de resultados mediante el tratamiento estadístico de muestras representativas (Merin & Pintado, 2015).

Investigación no experimental: Se apoya en la observación de los fenómenos en su entorno cotidiano sin la introducción de estímulos controlados, la investigación prescinde de la manipulación deliberada de las variables, centrando su valor en el registro de la realidad tal como se presenta (Arias & Covinos, 2021).

Estudio transversal: También denominado transeccional, el cual se caracteriza por la recolección de información en un punto temporal único y específico (Rodríguez, 2020).

3.2. Población y muestra

Población

Para efectos de la presente investigación, se delimitó una población censal compuesta por 59 trabajadores adscritos a la Unidad de Flagrancia; este grupo humano comprendió de manera integral al personal de los sectores administrativo, judicial y de seguridad, lo que permitió obtener una visión holística de los procesos institucionales a través de sus protagonistas.

La población: O universo, constituye el punto de partida fundamental de cualquier proceso de muestreo y se define como el conjunto integral de individuos, instituciones o eventos que conforman el objeto de análisis dentro de una investigación (Ñaupas et al., 2014).

Muestra

Se optó por un modelo de muestreo no probabilístico por conveniencia, el cual permitió establecer una muestra de 25 servidores de la institución, esta muestra integró de forma balanceada a miembros de seguridad y del sector administrativo-judicial, seleccionados estratégicamente por ser los sujetos más accesibles y representativos para evaluar las variables de estudio en el contexto actual de la institución.

La muestra: Se cataloga como un subconjunto representativo de unidades estadísticas obtenidas directamente de la población total mediante un procedimiento de muestreo definido, este grupo seleccionado constituye el núcleo de medición o encuesta dentro de la investigación (Klinger, 2024).

Muestreo no probabilístico: Es un tipo de selección de muestra en el que los participantes no se eligen mediante procedimientos aleatorios ni reglas matemáticas de probabilidad, sino según criterios definidos por el investigador o las características del estudio (Vilchez et al., 2020).

Muestreo por conveniencia: Este tipo de muestreo no establece condicionantes determinados, quiere decir que el investigador elige a las personas que resultan más accesibles para el estudio, sin aplicar un proceso aleatorio ni

garantizar que todos los miembros de la población tengan la misma oportunidad de ser seleccionados (Crismán, 2016).

Tabla 3

Muestra de Investigación

Personal	Muestra
Personal de Seguridad	10
Personal Administrativo	10
Personal Judicial	05
Total	25

3.3. Operacionalización de la Variable

Tabla 4

Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Sistema Web de Gestión de Visitas	Para cuantificar la variable de estudio, se aplicó la técnica de la encuesta mediante un cuestionario estructurado de 20 ítems con escala dicotómica (Sí/No). Dicho instrumento fue administrado a una muestra de 25 participantes; posteriormente, la información recolectada se procesó y analizó a través del software Microsoft Excel 2021, lo que permitió una organización sistemática y precisa de los hallazgos.	Conformidad respecto al proceso vigente	- Eficiencia. - Veracidad. - Tiempo. - Facilidad. - Seguridad. - Privacidad. - Verificación de identidad. - Generación de reportes. - Imagen institucional. - Reserva de información.	Nominal	- Si - No
		Necesidad de desarrollo de un sistema	- Automatización web. - Perfiles de acceso. - Integración. - Encriptación. - Auditoría (Logs). - Respaldo (Backup). - Reducción de errores. - Seguridad digital. - Adaptabilidad tecnológica. - Cumplimiento legal.		

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de información

Con el fin de asegurar la fiabilidad de los resultados, se empleó un cuestionario estructurado como herramienta de recolección, enmarcado en la técnica de la encuesta; este recurso permitió evaluar con exactitud cada una de las variables del estudio, transformando las percepciones de los participantes en datos objetivos y pertinentes para el diagnóstico del objeto de análisis, asimismo, su aplicación uniforme garantizó la consistencia en la obtención de la información.

Las encuestas: Se desarrollan como un proceso investigativo sistemático que emplea el cuestionario para cuantificar y comprender problemáticas cuya naturaleza es poco clara o imprecisa, esta técnica actúa como un mecanismo de retroalimentación que permite registrar las transformaciones de un fenómeno bajo estrictos criterios metodológicos (Suárez et al., 2022).

El cuestionario: Este instrumento consiste en un formato estructurado de preguntas y opciones de respuesta dirigidas a los sujetos de estudio, su naturaleza prescinde de la evaluación de aciertos o fallos, centrando su valor en la diversidad de las respuestas obtenidas, las cuales son procesadas para alcanzar los objetivos de la investigación, es, por tanto, el medio por el cual la población accesible aporta la materia prima para el diagnóstico científico (Arias, 2020).

3.5. Método de análisis de datos

Una vez recolectada la información necesaria mediante visitas a las distintas áreas de la Unidad de Flagrancia en Nuevo Chimbote, se procedió al volcado de los datos en una matriz organizada en Microsoft Excel 2021. El proceso de tabulación permitió un análisis pormenorizado de cada dimensión abordada en el cuestionario, el cual fue aplicado de forma manual a los actores clave de la institución, los hallazgos se sintetizaron en tablas de frecuencias y representaciones gráficas porcentuales, sirviendo como evidencia técnica para la posterior evaluación y validación final por parte del comité de expertos.

3.6. Aspectos éticos

El desarrollo del proyecto titulado 'Implementación de un sistema web de gestión de visitas en la Unidad de Flagrancia de la Corte Superior de Justicia del Santa-Nuevo Chimbote; en el año 2026, se rigió bajo los más altos estándares éticos, priorizando el estricto cumplimiento del Reglamento de Integridad Científica (V.001) de la ULADECH CATÓLICA. Este marco normativo garantizó que el estudio se consolidara como una obra inédita y auténtica, salvaguardando la propiedad intelectual y asegurando una producción académica transparente, original y estrictamente libre de plagio (Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2024).

Se utilizaron los principios éticos vigentes:

Respeto y protección de los derechos de los intervinientes: Este principio se aplicó mediante el diseño de una interfaz orientada a garantizar un trato digno al usuario y se aseguró la privacidad mediante la implementación de niveles de acceso restringidos en el sistema web, permitiendo que solo el personal autorizado visualizara los datos sensibles capturados del DNI, evitando así cualquier exposición indebida de la información personal de los visitantes.

Cuidado del medio ambiente: La investigación contribuyó a este principio mediante la propuesta de digitalización del registro de visitas, con la concepción de este sistema, se proyectó la eliminación progresiva del uso de cuadernos y registros físicos de papel, promoviendo una gestión administrativa ecoeficiente y orientada a la reducción de residuos de papelería en la institución.

Libre participación por propia voluntad: Se garantizó durante la fase de recolección de datos con los 25 trabajadores de la muestra y se entregó un consentimiento informado donde se especificó que la participación era voluntaria, anónima y con la facultad de retiro en cualquier etapa del proceso sin repercusiones laborales.

Beneficencia, no maleficencia: El sistema se desarrolló bajo el precepto de "no causar daño", asegurando que la automatización no vulnerara la seguridad de los datos ciudadanos. El beneficio se maximizó al proponer una solución que reduce los tiempos de espera y el estrés de los usuarios externos, garantizando un almacenamiento de información seguro que mitiga riesgos de filtración de datos.

Integridad y honestidad: Se mantuvo la transparencia en la obtención y difusión de los resultados. Los datos sobre la eficiencia del lector de código de barras y el rendimiento del sistema web se reportaron con objetividad, sin manipular las estadísticas de mejora de tiempos, asegurando que los hallazgos reflejaran fielmente la realidad técnica observada durante las pruebas.

Justicia: Este principio se ejerció mediante un diseño que promueve el trato equitativo en el control de accesos. El algoritmo de registro del sistema web se configuró para tratar a todos los ciudadanos y trabajadores de manera imparcial, asegurando que la optimización de los plazos de atención beneficiara por igual a todos los perfiles de usuario que ingresan a la Unidad de Flagrancia.

IV. RESULTADOS

En respuesta al Objetivo general, que planteó proponer un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa-Nuevo Chimbote, en el año 2026, para mejorar el control del registro de acceso.

Tabla 5

Resultados obtenidos en las dos dimensiones analizadas

Dimensiones	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Conformidad respecto al proceso vigente.	3	12.00	22	88.00	25	100.00
Necesidad de desarrollo de un sistema.	24	96.00	1	4.00	25	100.00

Nota. En relación con la dimensión 01, se observó que el 88.00% de los participantes manifestó inconformidad con el proceso vigente, evidenciando deficiencias en su funcionamiento. Asimismo, en la dimensión 02, el 96.00% de los encuestados señaló la necesidad de desarrollar un sistema que mejore la gestión de visitas, lo que demostró una clara disposición hacia la mejora y modernización de los procedimientos administrativos judiciales.

En respuesta al primer Objetivo Específico, que buscó analizar proceso actual de gestión de visitas, con la finalidad de evaluar la aceptación del personal frente al registro vigente.

Tabla 6

Resultados de insatisfacción respecto al sistema vigente

Alternativas	n	%
SI	3	12.00
NO	22	88.00
Total	25	100.00

Nota. Se evidenció que el 88.00% de los participantes constató su insatisfacción con el control de visitas vigente, en contraste con un 12.00% que manifestó conformidad.

Esta elevada insatisfacción se debió a que el modelo actual presenta deficiencias críticas que afectan la operatividad de la Unidad:

Ineficiencia en la atención: El registro manual genera cuellos de botella y tiempos de espera excesivos durante la alta afluencia de visitas.

Vulnerabilidad de datos: La información en papel es susceptible a pérdida, tachaduras o caligrafía ilegible, impidiendo una auditoría fiable.

Redundancia y error humano: La duplicidad de registros manuales eleva la probabilidad de errores y sobrecarga de tareas al personal.

Falta de trazabilidad: El sistema físico impide búsquedas rápidas o reportes en tiempo real, dificultando la respuesta ante incidentes de seguridad.

Carencia de validación: La seguridad depende exclusivamente del criterio humano, sin contrastar identidades contra bases de datos de forma instantánea.

En respuesta al segundo Objetivo Específico, que consideró determinar los requerimientos para establecer las características y los criterios de calidad necesarios para su adecuado desarrollo.

Tabla 7

Requerimientos funcionales

Descripción
Acceder al sistema
Registrar datos de la visita
Visualizar lista de visitas activas al día
Editar registro de la visita
Registrar salida de la visita
Consultar reporte detallado de visitas
Auditar registros del sistema
Respaldar base de datos
Visualizar Dashboard Estadístico
Gestionar Perfil del personal

Tabla 8

Aceptación del personal frente a los requerimientos del sistema

Alternativas	n	%
SI	23	92.00
NO	2	8.00
Total	25	100.00

Nota. Se verificó que el 92.00% de los participantes expresó su aceptación respecto a los requerimientos establecidos para el desarrollo del sistema mostrado en la tabla anterior; en contraste, un reducido 8.00% manifestó su desacuerdo.

Este amplio porcentaje de aceptación demostró que la arquitectura funcional propuesta resuelve directamente las carencias críticas del control de acceso:

Mejora del flujo operativo: Requerimientos como el Registro y Salida de visitas eliminan la redundancia del papel, garantizando que el personal de seguridad pueda gestionar el ingreso de forma ágil y sin errores de digitación.

Gestión de la trazabilidad y fiscalización: Funciones como Consultar reporte detallado y Auditar registros proporcionan una capacidad de fiscalización que el sistema manual no permite, facilitando la identificación inmediata de incidentes.

Continuidad de datos: El requerimiento de Respaldar base de datos (RF08) garantiza la integridad de la información ante fallas técnicas, un factor de calidad indispensable para el cumplimiento de normativas de seguridad institucionales.

Capacidad de análisis gerencial: La inclusión de un Dashboard estadístico (RF09) transforma datos aislados en información estratégica para la toma de decisiones, permitiendo identificar patrones de afluencia y mejorar la gestión de recursos en la Unidad.

Alineación con el perfil del usuario: La Gestión de perfil del personal asegura un control de acceso basado en roles, limitando privilegios y elevando la seguridad lógica del sistema según la responsabilidad de cada trabajador.

En relación con el tercer Objetivo Específico, el cual estableció desarrollar el sistema web de gestión de visitas integrando un lector de código de barras para automatizar la captura de datos del DNI.

Figura 9

Interfaz del sistema de gestión de visitas

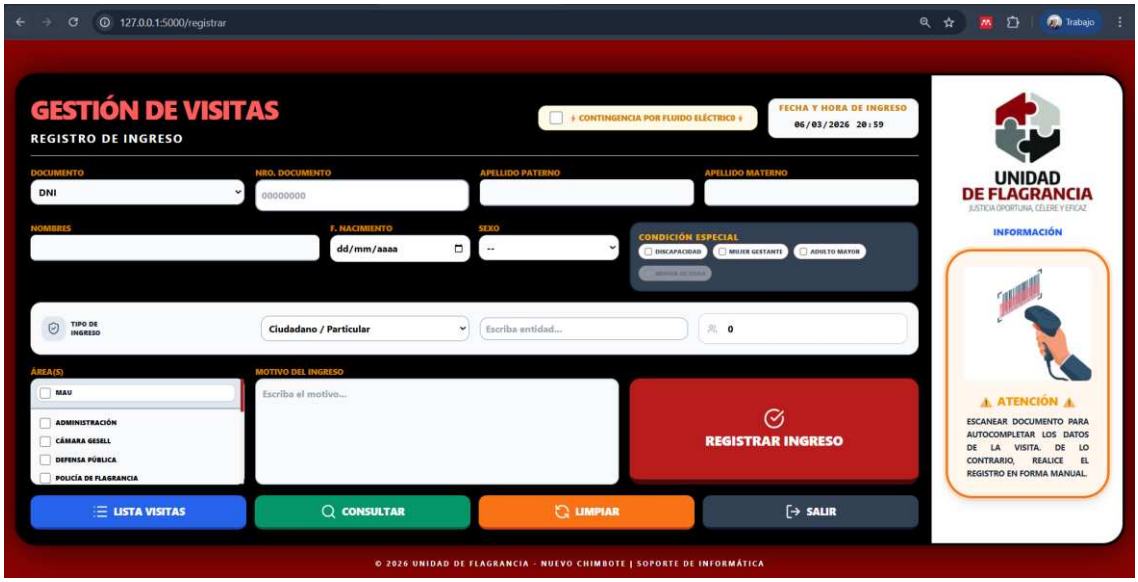


Tabla 9

Conformidad sobre el desarrollo del sistema

Alternativas	n	%
SI	24	96.00
NO	1	4.00
Total	25	100.00

Nota. Se comprobó que el 96.00% de los participantes indicó su conformidad con el desarrollo del sistema propuesto mostrado en la figura anterior, frente a un reducido 4.00% que manifestó discrepancia.

Este resultado tan significativo se atribuyó a que el desarrollo del sistema y la integración del hardware resolvieron el problema operativo mediante los siguientes factores:

Automatización de captura: El lector de barras permitió capturar datos del DNI en menos de dos segundos, eliminando errores de digitación y reduciendo drásticamente los tiempos de atención**.**

Usabilidad de la interfaz: El diseño intuitivo (Figura 9) facilitó la operación inmediata del sistema sin curvas de aprendizaje complejas, independientemente del nivel de alfabetización digital del personal.

Integridad de datos en tiempo real: El sistema garantizó el llenado obligatorio de campos, proporcionando una seguridad jurídica y laboral que el registro manual no permitía.

Modernización institucional: El personal identificó la solución tecnológica como un respaldo indispensable que profesionaliza y dignifica el control de accesos en la Unidad.

V. DISCUSIÓN

En relación con el objetivo general, que consistió en proponer un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa-Nuevo Chimbote, en el año 2026, para mejorar el control del registro de acceso, los resultados obtenidos evidenciaron aspectos fundamentales. En la dimensión 01, se observó que el 88.00% de los participantes manifestó inconformidad con el proceso vigente, lo que reveló deficiencias en su funcionamiento. Por otra parte, en la dimensión 02, el 96.00% de los encuestados señaló la necesidad de desarrollar un sistema para mejorar la gestión de visitas. Estos resultados demostraron que el registro manual vigente es percibido como un proceso obsoleto, lento y propenso a errores y ante esta deficiencia operativa, el personal identifica la digitalización no solo como una mejora, sino como una necesidad urgente para garantizar la rapidez y el control de datos que exige una Unidad de Flagrancia. Dichos resultados guardan una estrecha correspondencia con los hallazgos de Flores y Sanchez (2023) en su investigación "Sistema de información web y su influencia en el monitoreo de ingreso de terceros a campus universitarios", los resultados se validaron con un margen de error del 5.00% y un nivel de confianza del 95.00%, parámetros que otorgan solidez a la comparación con la presente tesis. La conexión entre ambos estudios reside en que, mientras mi investigación identifica el diagnóstico de la falla (rechazo masivo al sistema manual), los autores proporcionan la evidencia de la solución, ratificando que el uso de plataformas web es el método técnico más eficaz. Este respaldo teórico se complementa con lo determinado por Mostacero (2021) quién mediante el desarrollo de un sistema para procesos administrativos, demostró que la transición hacia plataformas automatizadas reduce significativamente el margen de error humano, aunque el estudio de la autora se centra en el ámbito administrativo general, su hallazgo es plenamente transferible a la gestión de visitas, dado que ambos procesos comparten la vulnerabilidad de los registros físicos.

Respecto al primer objetivo se planteó analizar proceso actual de gestión de visitas, con la finalidad de evaluar la aceptación del personal frente al registro vigente, se reflejó que el 88.00% de los participantes constató su insatisfacción con el control de visitas actualmente, a diferencia del 12.00% que manifestó conformidad. Esta elevada insatisfacción se debió a que el modelo actual presenta deficiencias críticas que afectan

la operatividad de la institución tales como ineficiencia en la atención, vulnerabilidad de datos, redundancia, error humano, falta de trazabilidad y carencia de validación. Estos resultados guardan estrecha relación con Calle (2024) en su tesis "Implementación de un sistema web de gestión para la empresa Laiux E.I.RL. - Huaraz; 2024", lo constatado confirmó que el 90.00% de los trabajadores y propietarios expresaron insatisfacción con el método de trabajo actual en la primera dimensión, mientras que, en la segunda dimensión, el 10.00% se opuso a esta idea. El enfoque teórico se halla en sintonía con lo expuesto por Sifuentes y Antialon (2022) quienes en su estudio sobre sistemas de control de acceso físico sostuvieron que los métodos convencionales basados en la intervención humana presentan vulnerabilidades de seguridad y deficiencias en el tiempo de registro. Como limitación, la representatividad del diagnóstico se restringió a la muestra seleccionada; esto implicó que la insatisfacción detectada constituyera un hallazgo alarmante para este grupo, aunque requiere validación si se desea aplicar el modelo a toda la institución.

Referente al segundo Objetivo Específico, que mencionó determinar los requerimientos para establecer las características y los criterios de calidad necesarios para su adecuado desarrollo, se verificó que el 92.00% de los participantes expresó su aceptación respecto a los requerimientos establecidos para el desarrollo del sistema; en contraste, un reducido 8.00% manifestó su desacuerdo. Este amplio porcentaje de aceptación demostró que la arquitectura funcional propuesta resuelve directamente las carencias críticas del control de acceso, mediante la mejora del flujo operativo, la gestión de trazabilidad y fiscalización, la garantía en la continuidad de datos, la capacidad de análisis gerencial y la alineación con el perfil del usuario. Estos datos convergen con lo expuesto por Gallardo (2024) quien en su investigación "Optimización del control de acceso a una entidad gubernamental peruana mediante un sistema de registro de visitas" demostró que el 100.00% de los involucrados manifestó plena conformidad con las mejoras en los procesos de registro y el control de acceso. Lo hallado por dicho autor guarda una estrecha relación con los requerimientos definidos en esta investigación, ratificando que la digitalización de estas tareas específicas es el factor determinante para mejorar el control de acceso y la seguridad institucional. Este sustento teórico se fundamenta en los marcos metodológicos de desarrollo de software citados por Molina et

al. (2021) quienes definieron a los requerimientos funcionales como servicios o funciones específicas que el software proveerá a sus usuarios, actuando como delimitadores de lo que el sistema debe y no debe hacer. Asimismo, precisaron que los requerimientos no funcionales representan atributos de calidad y restricciones generales cuya ausencia afectaría gravemente la experiencia del usuario. La limitación aquí radicó en que los requerimientos se ajustaron a las necesidades específicas de la Unidad de Flagrancia; esto implicó que la alta conformidad lograda estuviera ligada a este contexto operativo.

En cuanto al tercer Objetivo Específico, que consistió en desarrollar el sistema web de gestión de visitas integrando un lector de código de barras para automatizar la captura de datos del DNI, se comprobó que el 96.00% de los participantes indicó su conformidad con el desarrollo del sistema, frente a un reducido 4.00% que reveló discrepancia. Este resultado tan significativo se atribuyó a que el desarrollo del sistema y la integración del hardware resolvieron el problema operativo mediante los siguientes factores: la automatización de la captura, la usabilidad de la interfaz, la integridad de datos en tiempo real y la modernización institucional. Los datos presentados se alinean con lo señalado por Zarayasi (2024) en su investigación "Implementación de un sistema de control de asistencia en la institución privada San Pedro – Carhuaz; 2024", destacó una alta aceptación tecnológica con un 85.00% de conformidad hacia la modernización y un 87.50% de respaldo a la implementación de tecnologías como (QR o huella digital), al igual que en el presente estudio, el autor concluyó que predomina una disposición favorable hacia la automatización validando así la necesidad de propuestas digitales. Esta consistencia teórica se manifiesta en Arias y Guevara (2024) quienes demostraron que la implementación del lector de código de barras optimiza el rendimiento operativo, reduce drásticamente los tiempos de ejecución y mejora la precisión al eliminar errores de digitación. Se identificó como limitación la dependencia de la conectividad y la infraestructura de hardware; esto implicó que la eficacia del 96.00% estuviera condicionada a la estabilidad de la red y a la operatividad permanente del lector de barras, factores externos al desarrollo del software, pero críticos para su ejecución integral.

5.1. Propuesta de Mejora

Tras el análisis de resultados, se implementó un sistema web para la gestión de visitas en la Unidad de Flagrancia de Nuevo Chimbote, desarrollado con Python y Visual Studio Code, la persistencia de datos se estructuró en MySQL, garantizando un flujo de información digital, seguro y trazable. Esta solución optimizó los procesos administrativos al sustituir los registros manuales por un sistema auditable que fortalece la gestión institucional.

Fundamentación de la propuesta:

La investigación se orientó hacia la modernización de los procesos operativos, la optimización de recursos y la mejora sustancial en la calidad del servicio ciudadano. Para asegurar un desarrollo robusto, se empleó la metodología RUP en conjunto con el lenguaje de modelado UML, esta sinergia permitió estructurar rigurosamente las fases de planificación, diseño y ejecución del sistema; asimismo, el uso de diagramas estandarizados facilitó la arquitectura técnica y la interoperabilidad durante el desarrollo del proyecto.

Justificación del uso de Visual Studio Code

Como entorno de desarrollo (IDE), Visual Studio Code (VS Code) fue elegido por su arquitectura ligera y su alta capacidad de personalización mediante extensiones específicas para el ecosistema Python, este entorno optimiza la productividad gracias a sus funciones avanzadas de depuración, autocompletado inteligente y control de versiones integrado con Git y estas características permitieron minimizar los tiempos de codificación y asegurar una estructura de archivos organizada, aspectos críticos para el cumplimiento de los plazos establecidos en el cronograma de la investigación.

Justificación del uso de MySQL

El sistema gestor de bases de datos MySQL, integrado en el entorno XAMPP, se adoptó debido a su alta fiabilidad y rendimiento en el manejo de datos relacionales, su capacidad para gestionar transacciones concurrentes de manera segura resulta indispensable para el registro de visitantes en tiempo real, donde la integridad y

disponibilidad de la información son prioridades institucionales. Asimismo, su compatibilidad con Python y su amplia adopción en el sector público lo consolidan como un estándar técnico que facilita la trazabilidad de los datos y asegura una comunicación fluida entre la interfaz web y la capa de persistencia.

Justificación del uso de la metodología RUP

Esta metodología fue elegida por su enfoque iterativo e incremental, el cual permite una gestión de riesgos eficiente durante todo el ciclo de vida del desarrollo. En el contexto de la Unidad de Flagrancia, RUP facilitó la definición técnica de requisitos funcionales y no funcionales a través de sus fases de inicio, elaboración, construcción y transición, esta metodología, apoyada en el lenguaje de modelado UML, garantizó que cada componente del sistema web estuviera debidamente documentado y alineado con los procesos administrativos de la institución, asegurando una solución tecnológica de alta calidad, auditable y coherente con las necesidades del usuario final.

Tabla 10

Entregables en cada etapa de la metodología RUP

FASES	ENTREGABLE
INICIO	Definición de actores
	Diagrama de caso de uso del negocio
	Requerimientos funcionales
	Requerimientos no funcionales
ELABORACIÓN	Diagrama de caso de uso
	Diagrama de actividad
	Diagrama de secuencia
	Diagrama de estado
	Diseño de Base de datos
CONSTRUCCIÓN	Diseño del sistema Web de Visitas
TRANSICIÓN	Sistema funcional listo para su implementación

1) FASE DE INICIO

Se determinaron los actores y sus funciones específicas mediante la elaboración de un diagrama de casos de uso, este modelo permitió representar gráficamente los procesos del sistema, las interacciones dinámicas y los roles operativos dentro de la institución, estableciendo una base clara para el diseño funcional.

Definición de los actores

Tabla 11

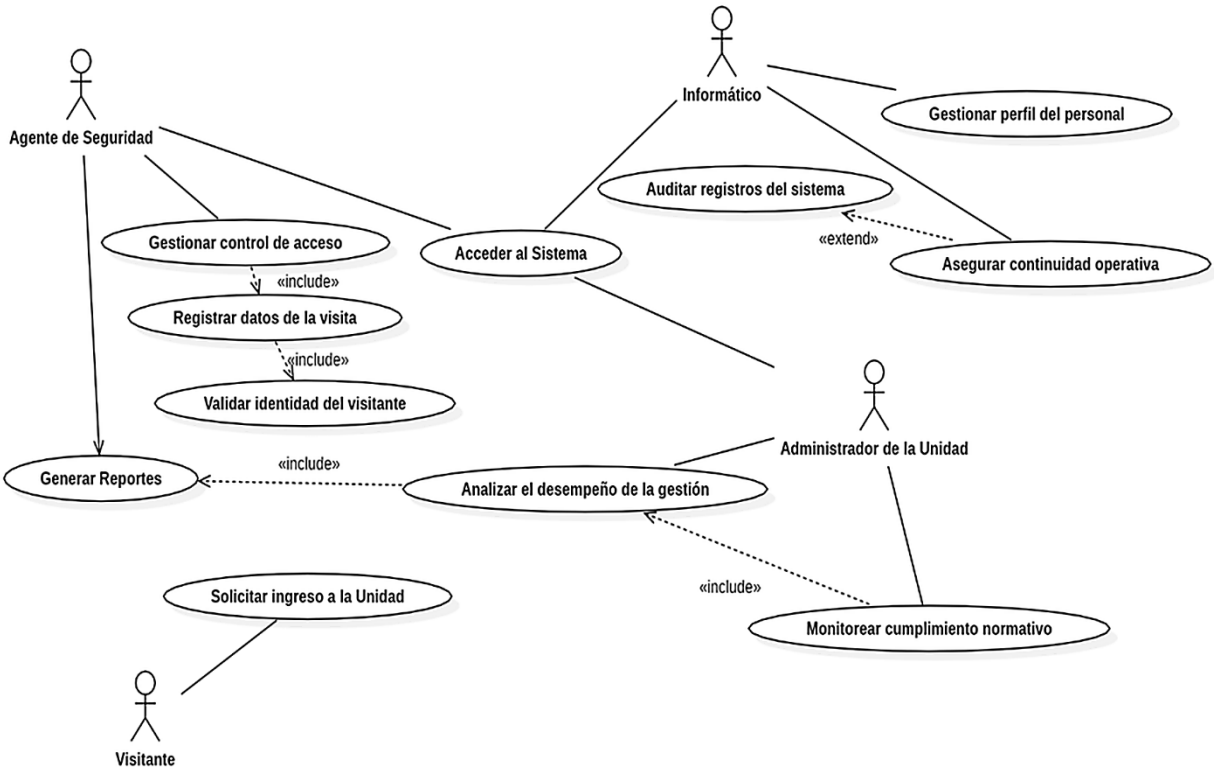
Lista de Actores

N°	Actores	Definición
1	Agente de Seguridad	Es el primer punto de contacto con el sistema, va a realizar la captura de datos, validar identidades y registrar los tiempos de ingreso y salida en la interfaz web.
2	Visitante	Es la persona que inicia el proceso de negocio al solicitar el acceso a la Unidad y proveer la información necesaria para el registro (DNI, motivo, destino, etc.).
3	Informático	Personal administrativo que estará al pendiente de la continuidad operativa de la plataforma, también gestionar la base de datos, realizar Backus automáticos y supervisar los logs de auditoría.
4	Administrador de la Unidad	Valida la adherencia de los flujos operativos a las políticas de la Unidad de Flagrancia, utilizando los reportes estadísticos como herramienta de inteligencia institucional.

Diagrama de caso de uso del negocio

Figura 10

Caso de uso del negocio



2) FASE DE ELABORACIÓN

Requerimientos funcionales

La determinación y especificación de los requerimientos funcionales constituyó un pilar fundamental en el ciclo de vida del proyecto, permitiendo desglosar con precisión el conjunto de acciones, servicios y comportamientos críticos que rigen la lógica de negocio del sistema web, esta fase de definición técnica no solo garantizó que la plataforma cumpliera con las capacidades operativas necesarias para optimizar la gestión de visitas, sino que también permitió modelar las interacciones dinámicas entre los usuarios y la base de datos MySQL.

Tabla 12

Requerimientos funcionales

Código	Descripción
RF01	Acceder al sistema
RF02	Registrar datos de la visita
RF03	Visualizar lista de visitas activas del día
RF04	Editar registro de la visita
RF05	Registrar salida de la visita
RF06	Consultar reporte detallado de visitas
RF07	Auditar registros del sistema
RF08	Respaldar base de datos (Backup)
RF09	Visualizar Dashboard Estadístico
RF10	Gestionar perfil del personal

Requerimientos no funcionales

La especificación de los requerimientos no funcionales permitió determinar con rigor los atributos de calidad, tales como el rendimiento, la seguridad y la usabilidad, con la resiliencia, que rigen la arquitectura técnica y el despliegue del sistema, estas definiciones no se limitaron únicamente a establecer los parámetros de comportamiento necesarios para asegurar que el sistema web de gestión de visitas opere de manera eficiente y confiable, sino que también sentaron las bases para la mantenibilidad y escalabilidad de la plataforma a largo plazo, al integrar criterios de protección de datos y tiempos de respuesta optimizados, se garantizó la integridad y disponibilidad de la información en cada una de sus transacciones institucionales, asegurando que la solución tecnológica sea capaz de soportar la carga operativa.

Tabla 13

Requerimientos no funcionales

Código	Requerimientos no funcionales	Descripción
RNF01	Disponibilidad	Garantiza la operatividad continua del sistema durante la jornada laboral.
RNF02	Usabilidad	Ofrece una interfaz intuitiva y fácil de usar para reducir errores de operación.
RNF03	Seguridad	Protege los accesos mediante encriptación de claves y control de roles.
RNF04	Mantenibilidad	Posee un código estructurado y documentado para facilitar futuras actualizaciones.
RNF05	Integridad	Asegura que los datos no sean alterados ni duplicados por errores técnicos.
RNF06	Resiliencia	Capacidad del sistema para restaurar la operación completa con respaldos.
RNF07	Confidencialidad	Restringe la visualización de datos sensibles solo a personal debidamente autorizado.
RNF08	Rendimiento	Establece un tiempo de respuesta menor a 2 segundos en todas las consultas.
RNF09	Compatibilidad	Asegura el funcionamiento correcto en navegadores modernos (Chrome, Edge, Firefox).
RNF10	Escalabilidad	Soporta el incremento del volumen de datos sin afectar la velocidad.

La definición de los requerimientos funcionales y no funcionales se alineó con la Norma ISO 27001, integrando la seguridad de la información desde el diseño, esto permitió que funciones como el respaldo (RF08) y la auditoría (RF07) se complementen con los pilares de disponibilidad, integridad y confidencialidad garantizando la protección de los datos institucionales en todo su ciclo de vida.

Diagrama de caso de uso

Figura 11

Diagrama de Caso de uso Acceder al sistema

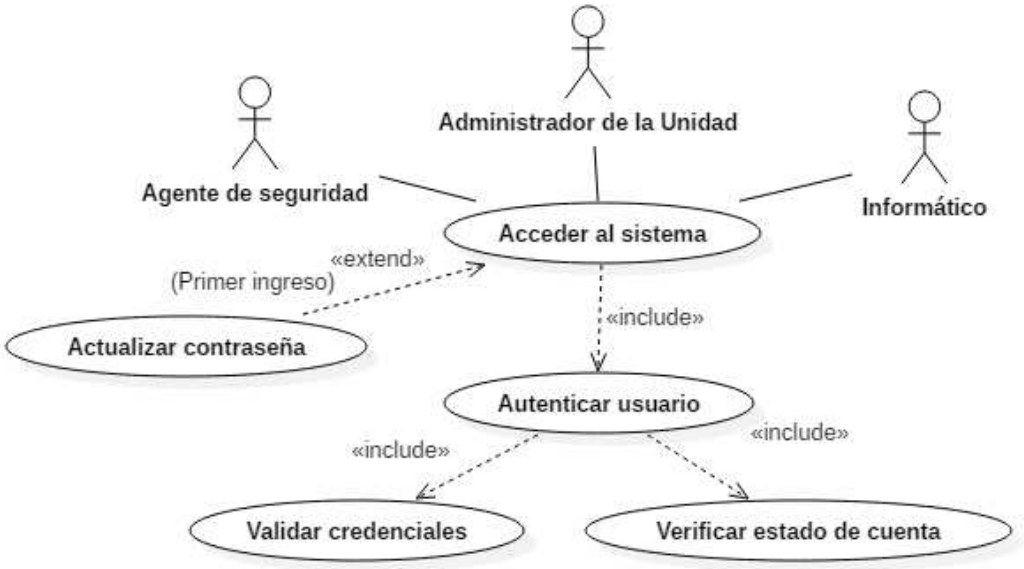


Figura 12

Diagrama de Caso de uso Registrar datos de la visita

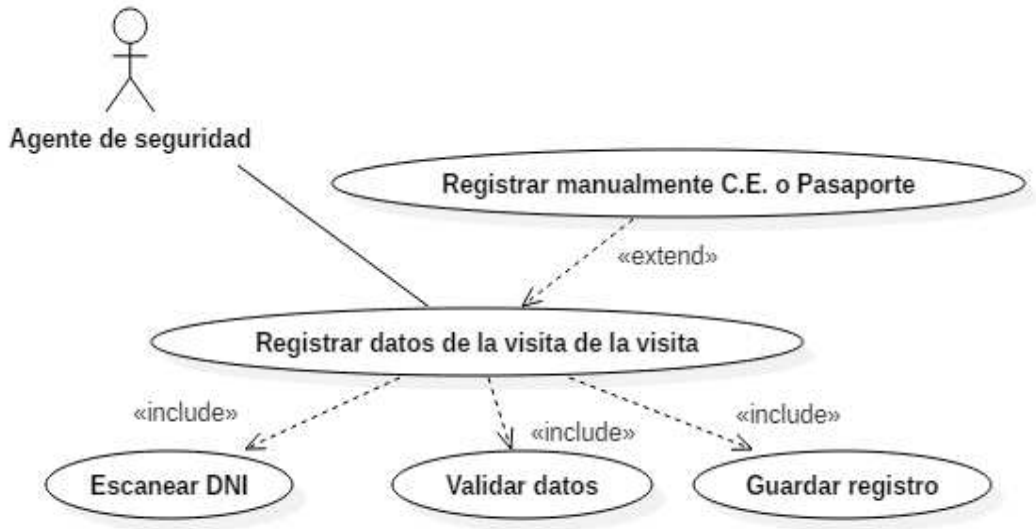


Figura 13

Diagrama de caso de uso Visualizar lista de visitas activas del día



Figura 14

Diagrama de caso de uso Editar registro de la visita

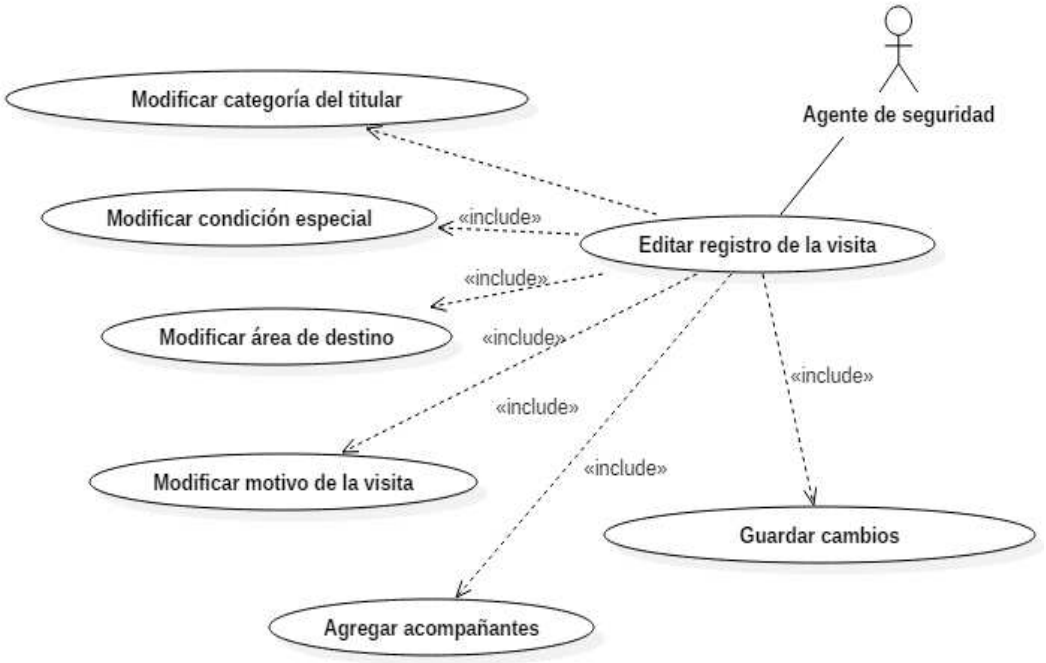


Figura 15

Diagrama de caso de uso Registrar salida de la visita

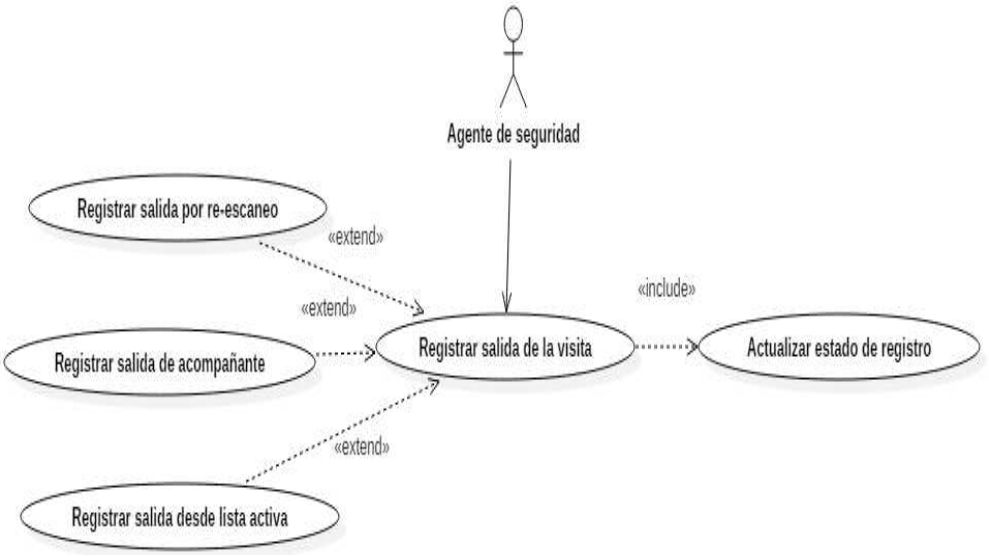


Figura 16

Diagrama de caso de uso Consultar reporte detallado de visitas



Figura 17

Diagrama de caso de uso Auditar registros del sistema

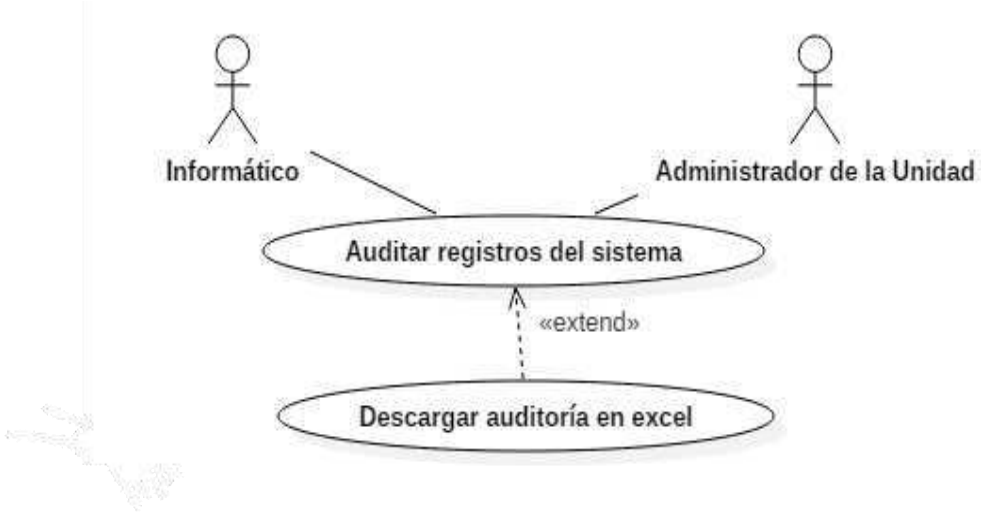


Figura 18

Diagrama de caso de uso Respaldar base de datos (Backup)

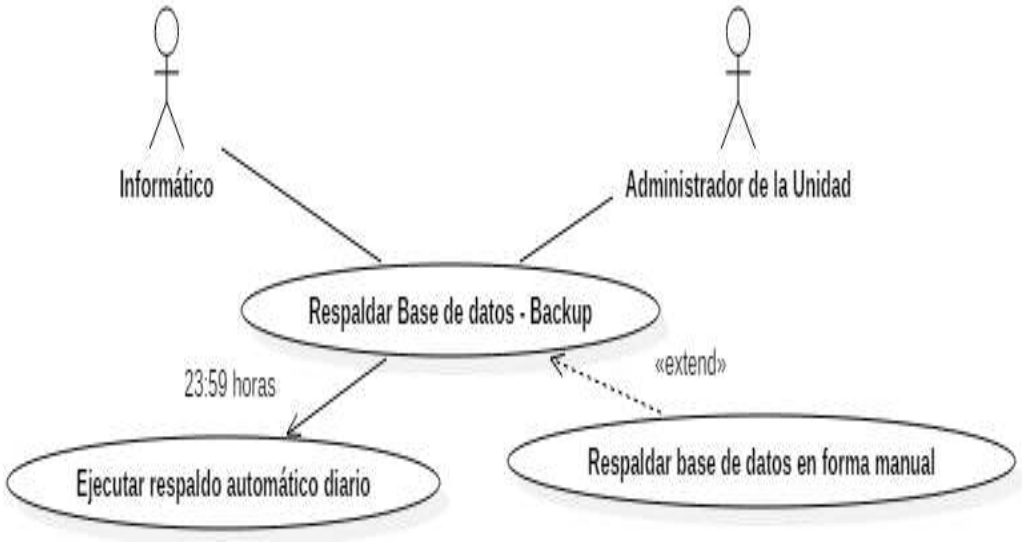


Figura 19

Diagrama de caso de uso Visualizar Dashboard Estadístico

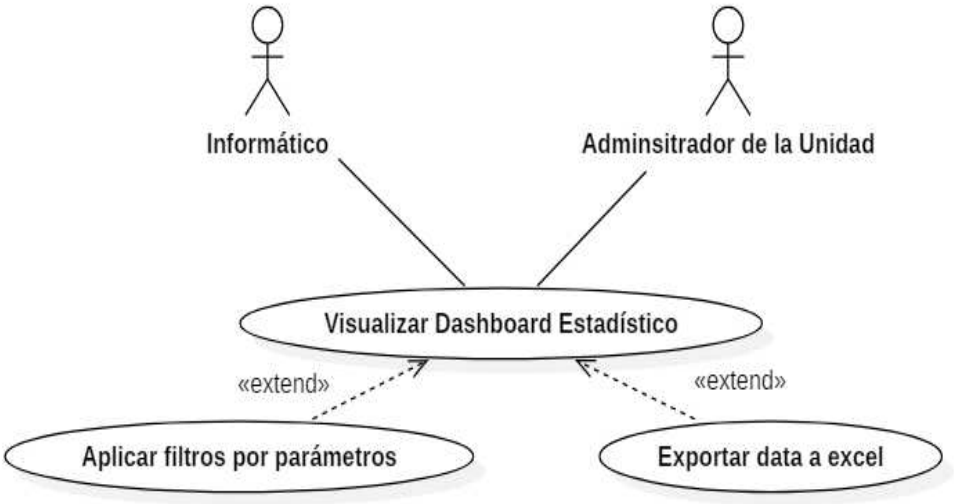


Figura 20

Diagrama de caso de uso Gestionar perfil del personal

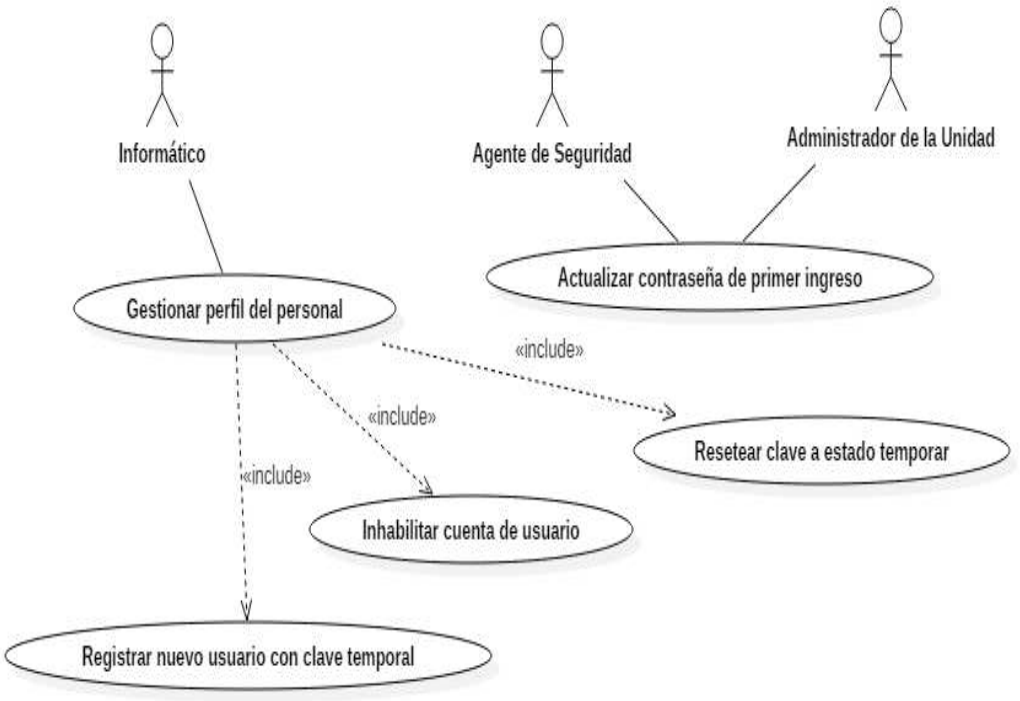


Diagrama de actividades

Figura 21

Diagrama de actividad Acceder al sistema

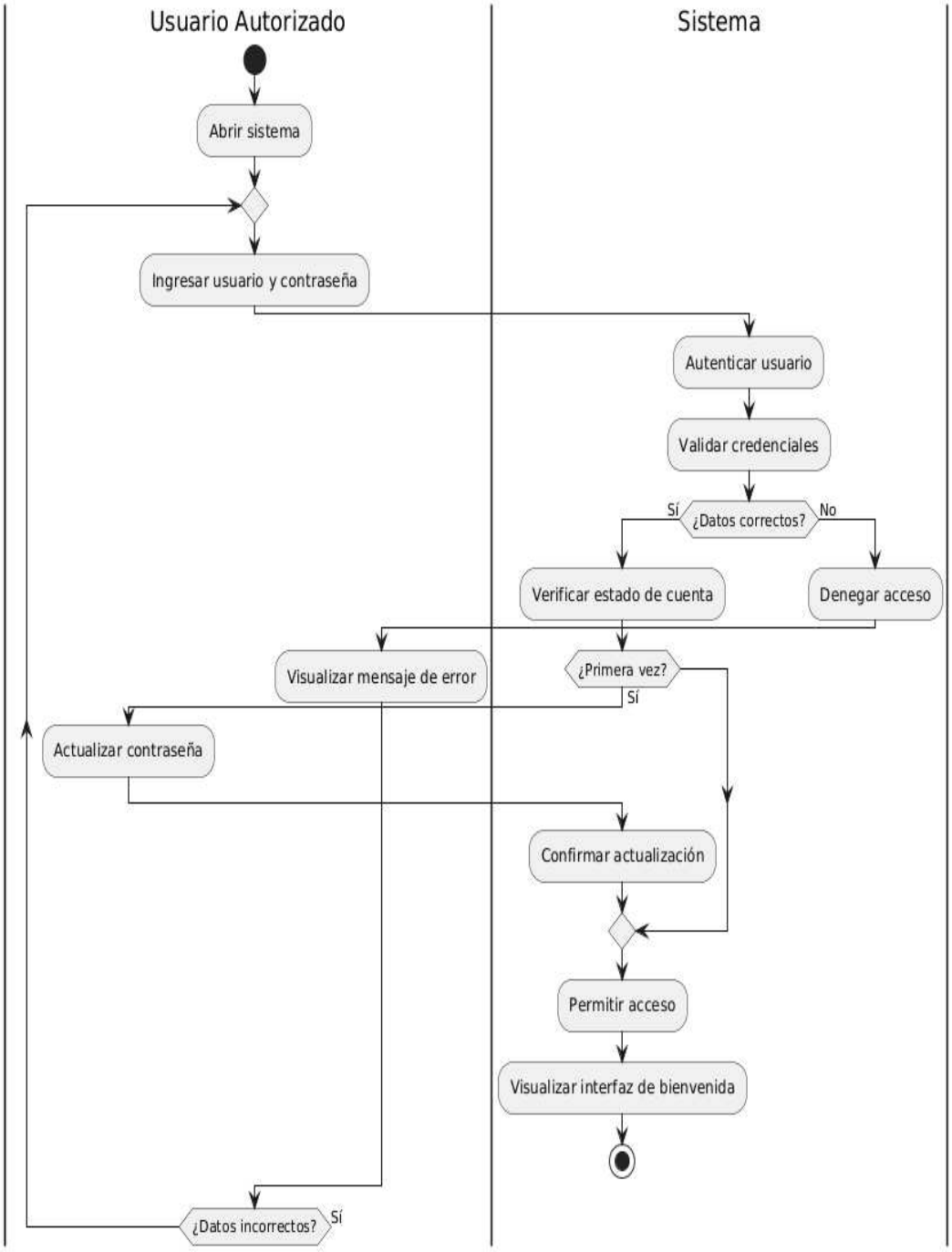


Figura 22

Diagrama de actividad Registrar datos de la visita

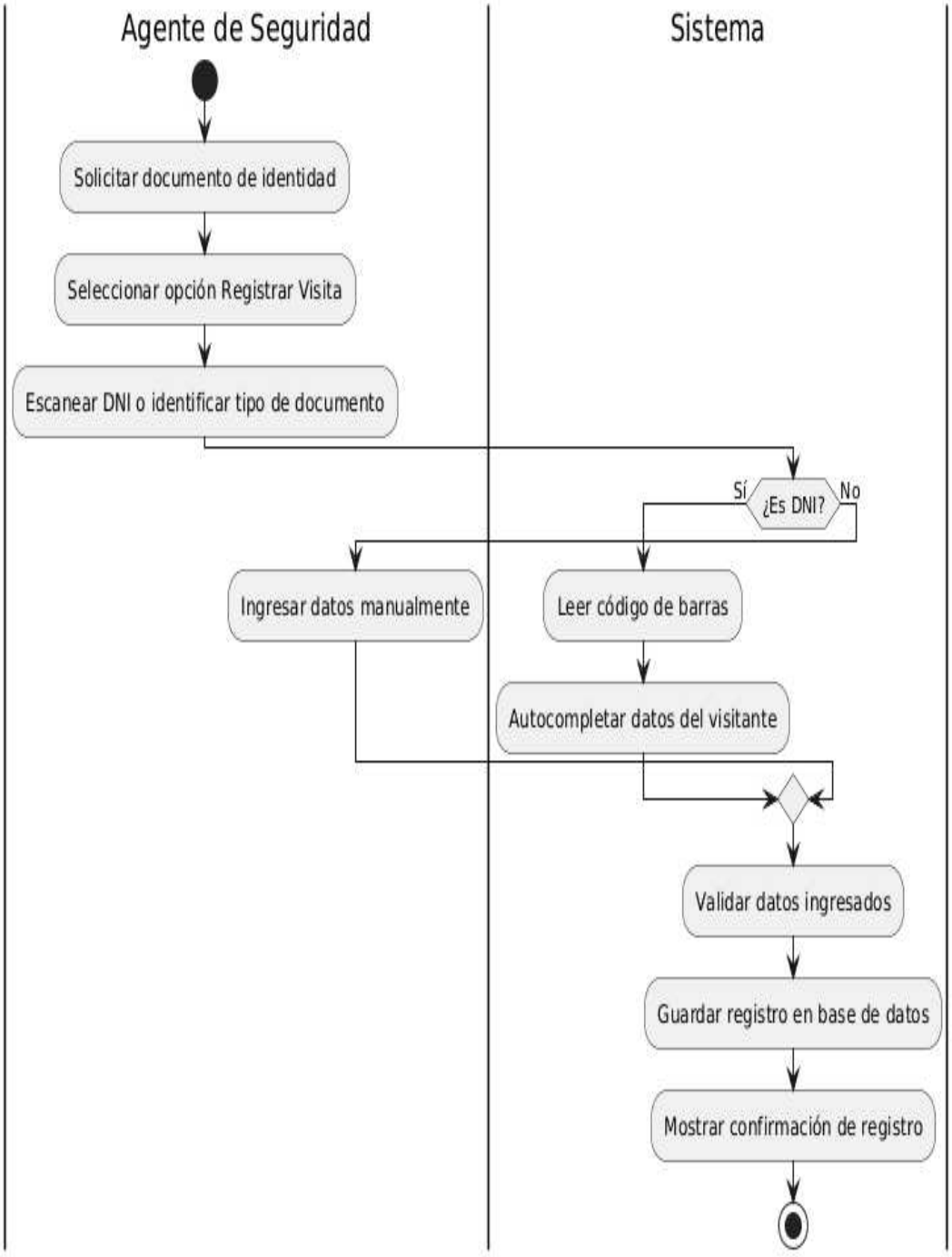


Figura 23

Diagrama de actividad Visualizar lista de visitas activas del día

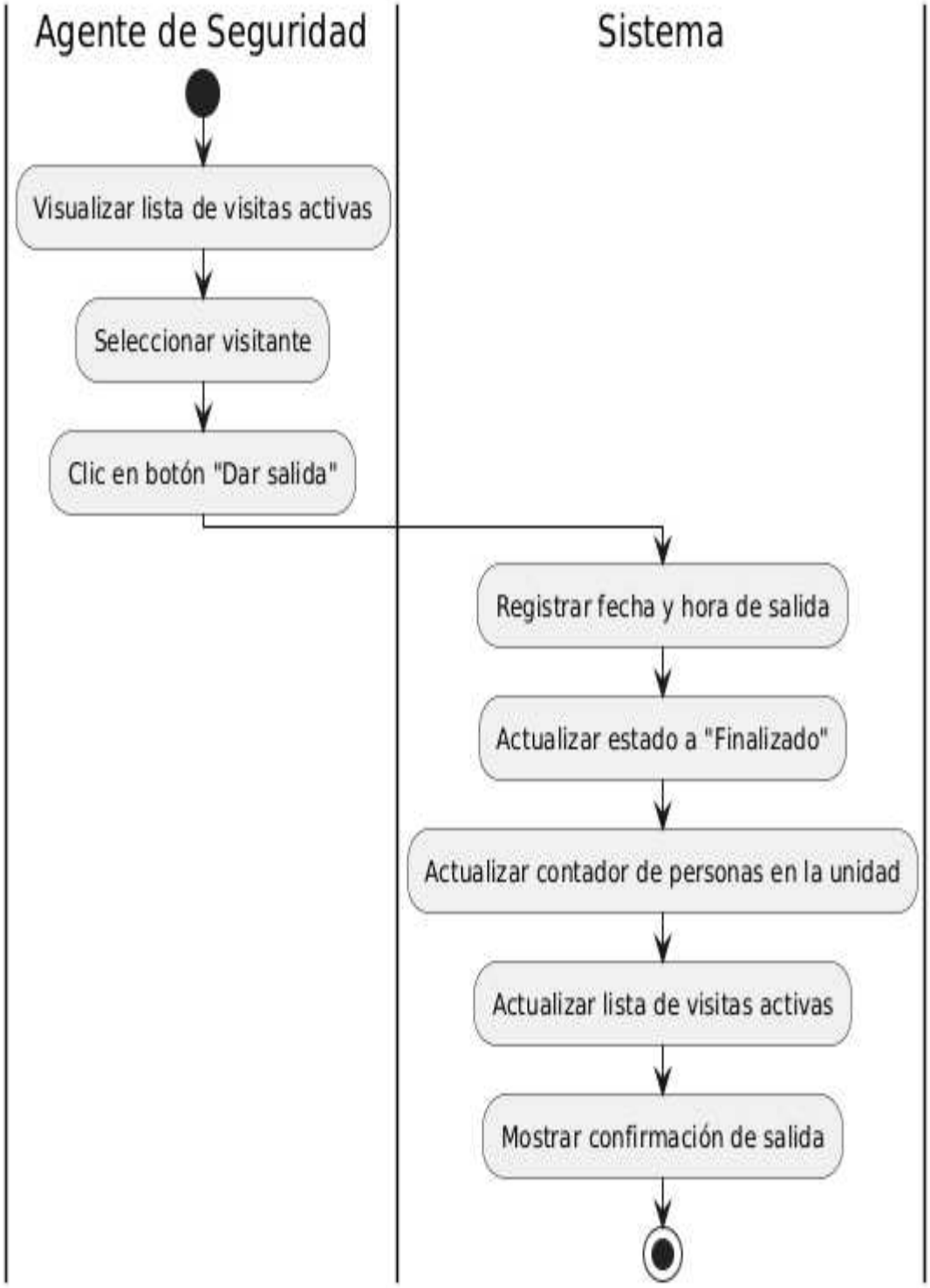


Figura 24

Diagrama de actividad Editar registro de la visita

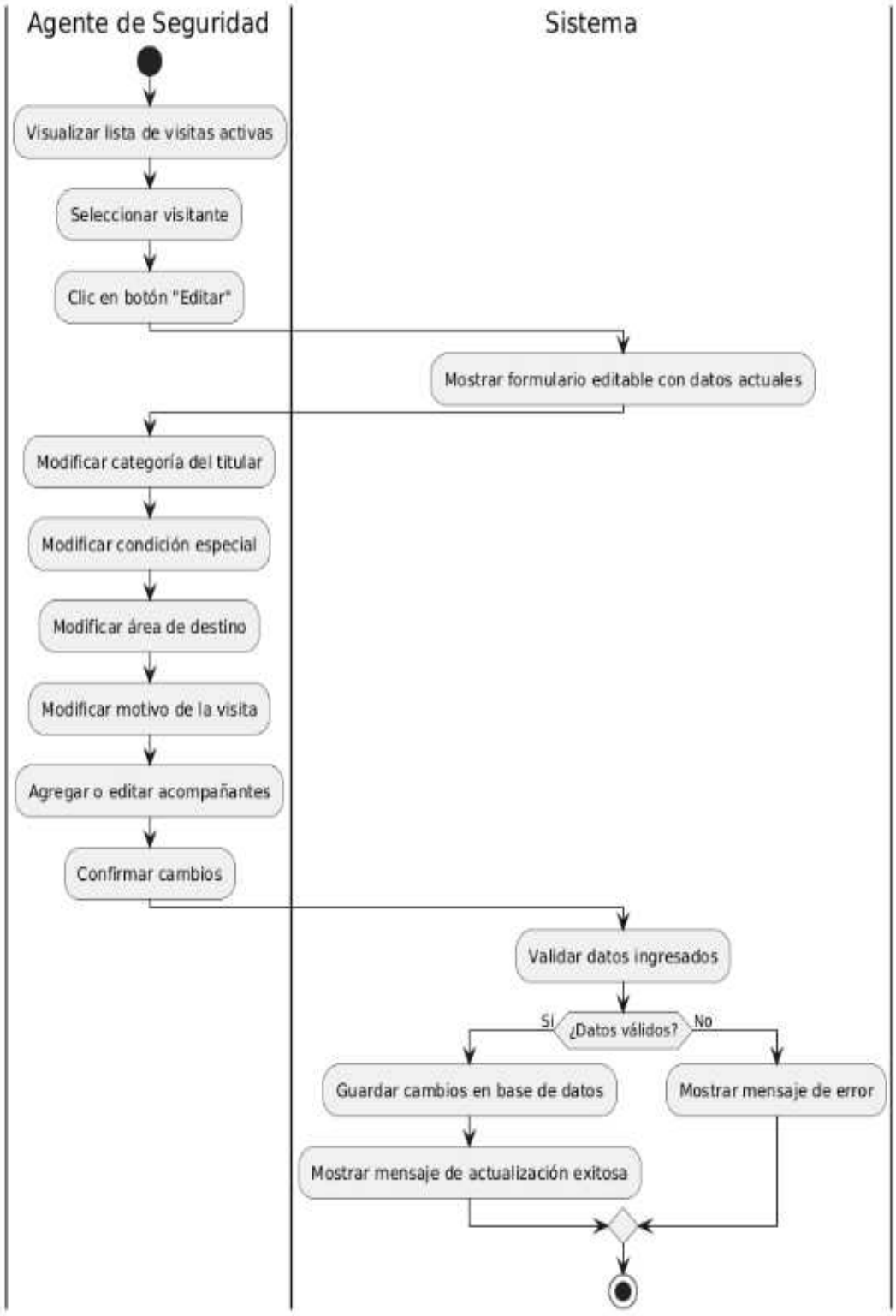


Figura 25

Diagrama de actividad Registrar salida de la visita

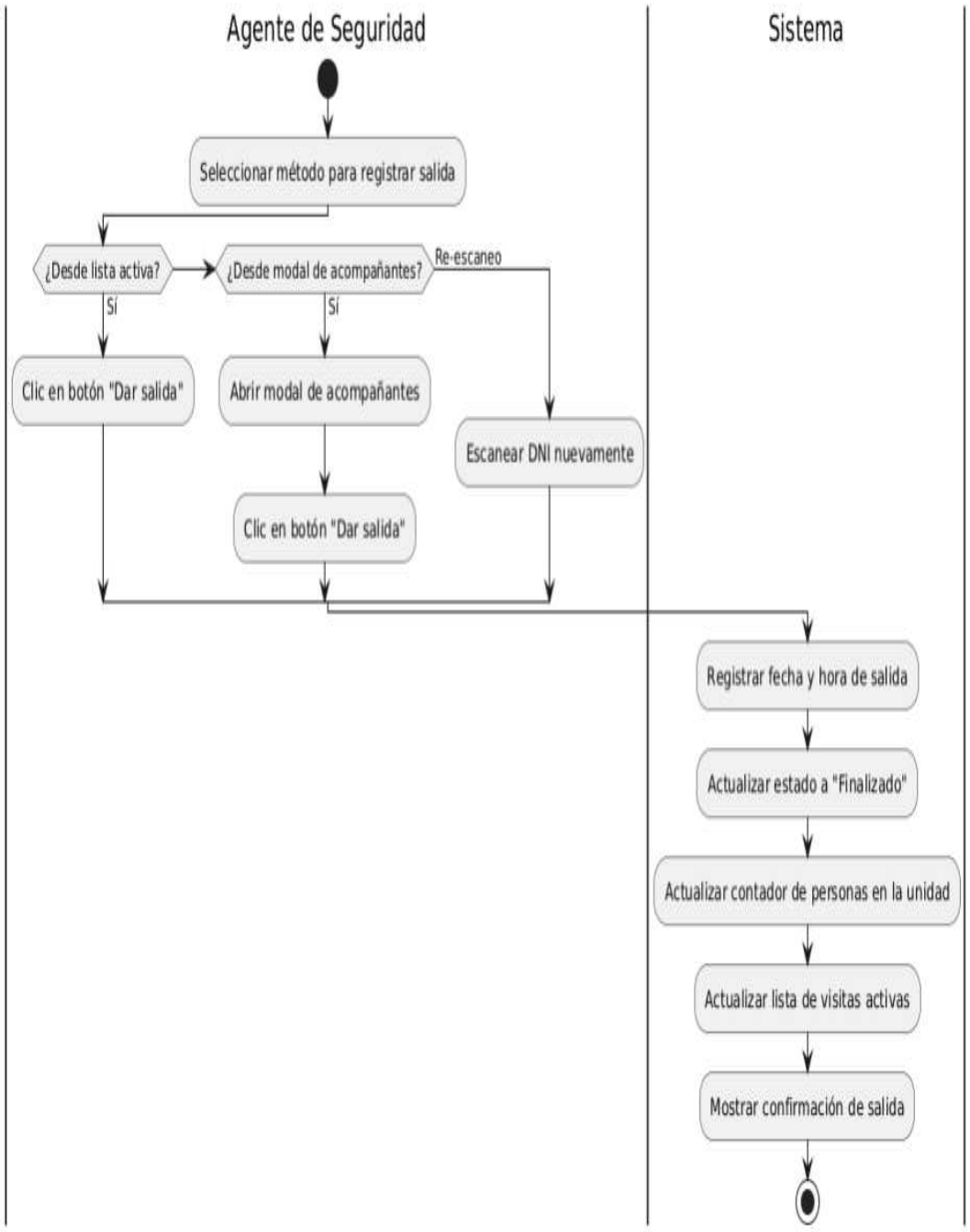


Figura 26

Diagrama de actividad Consultar reporte detallado de visitas

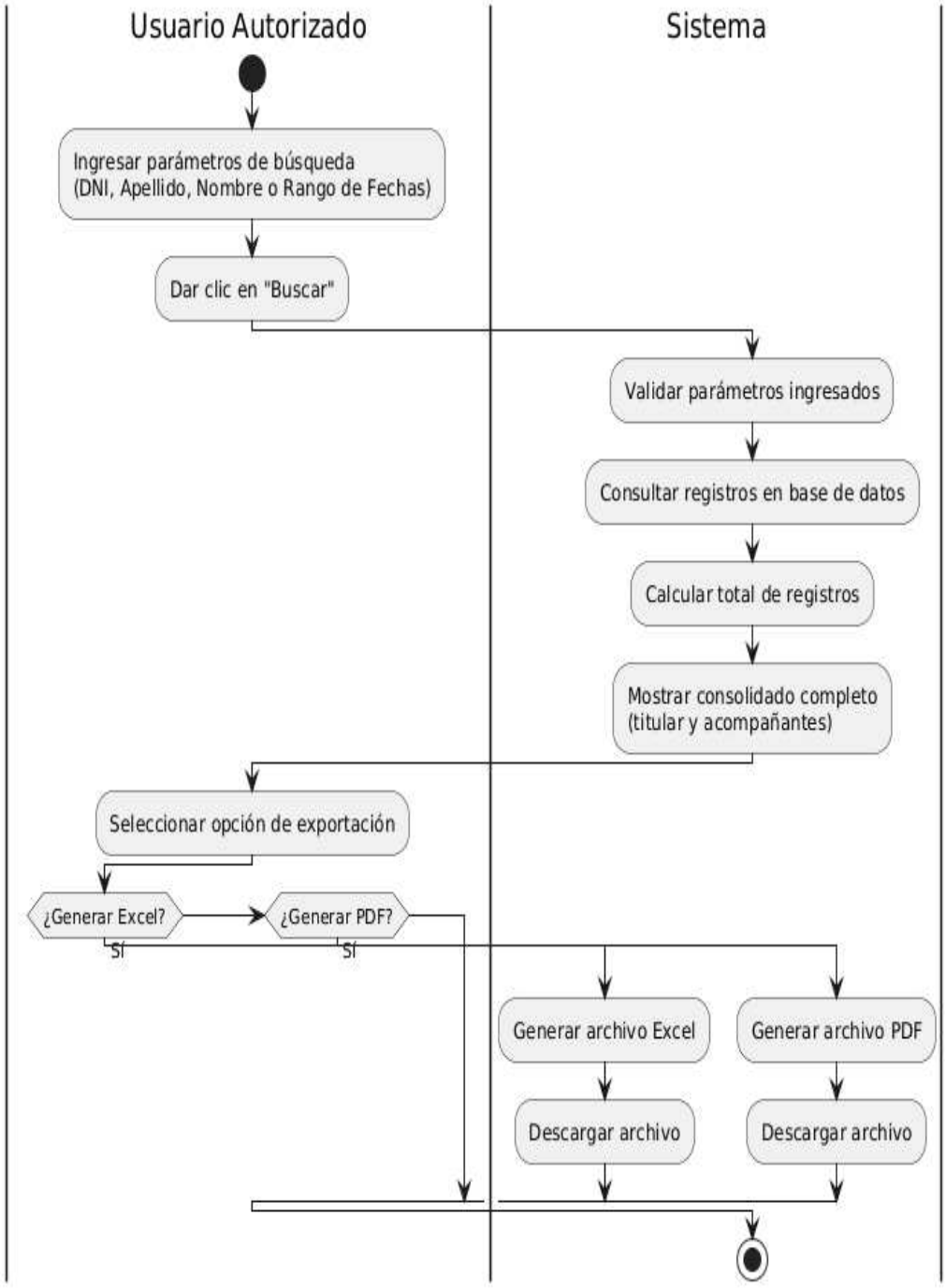


Figura 27

Diagrama de actividad Auditar registros del sistema

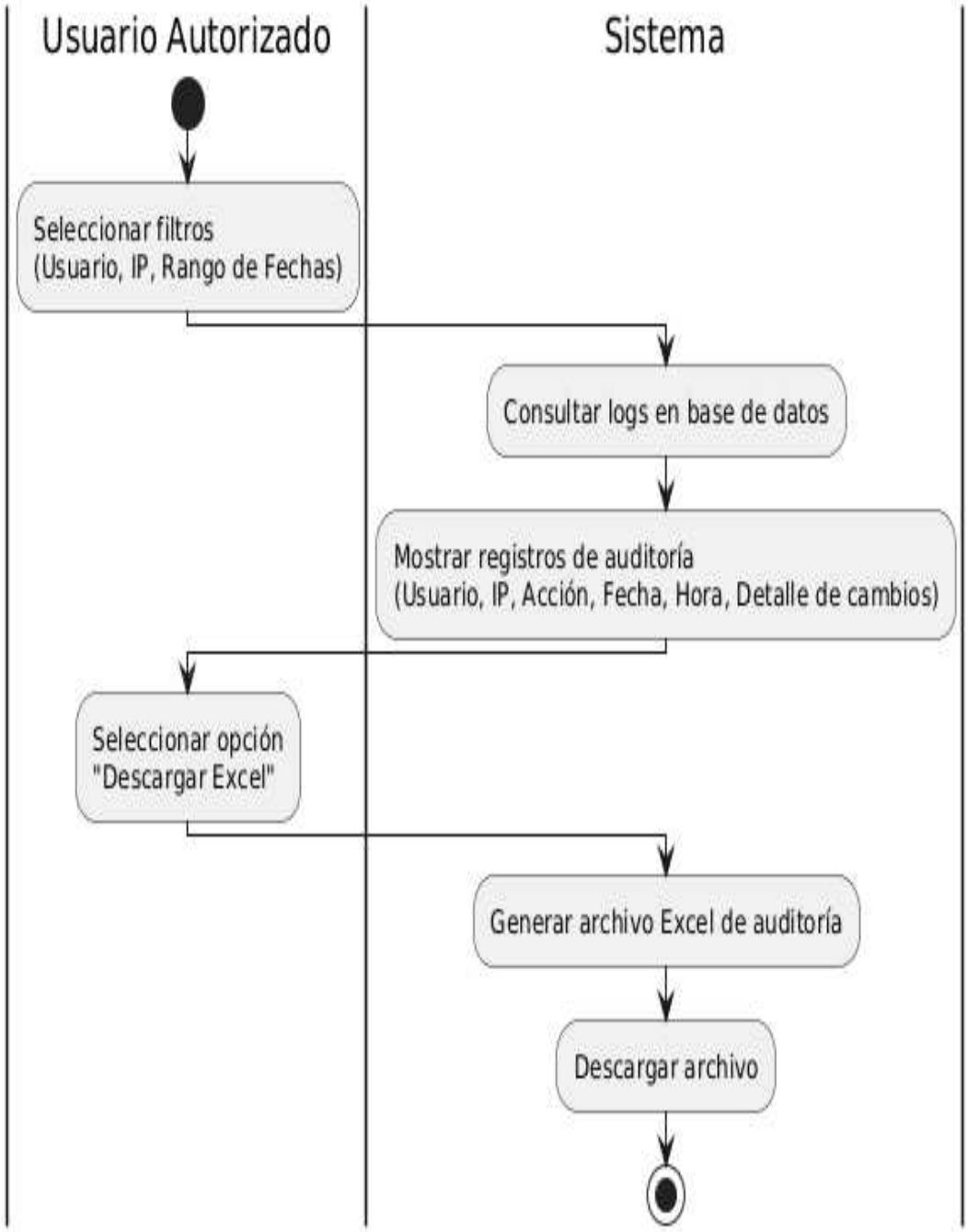


Figura 28

Diagrama de actividad Respaldar base de datos (Backup)

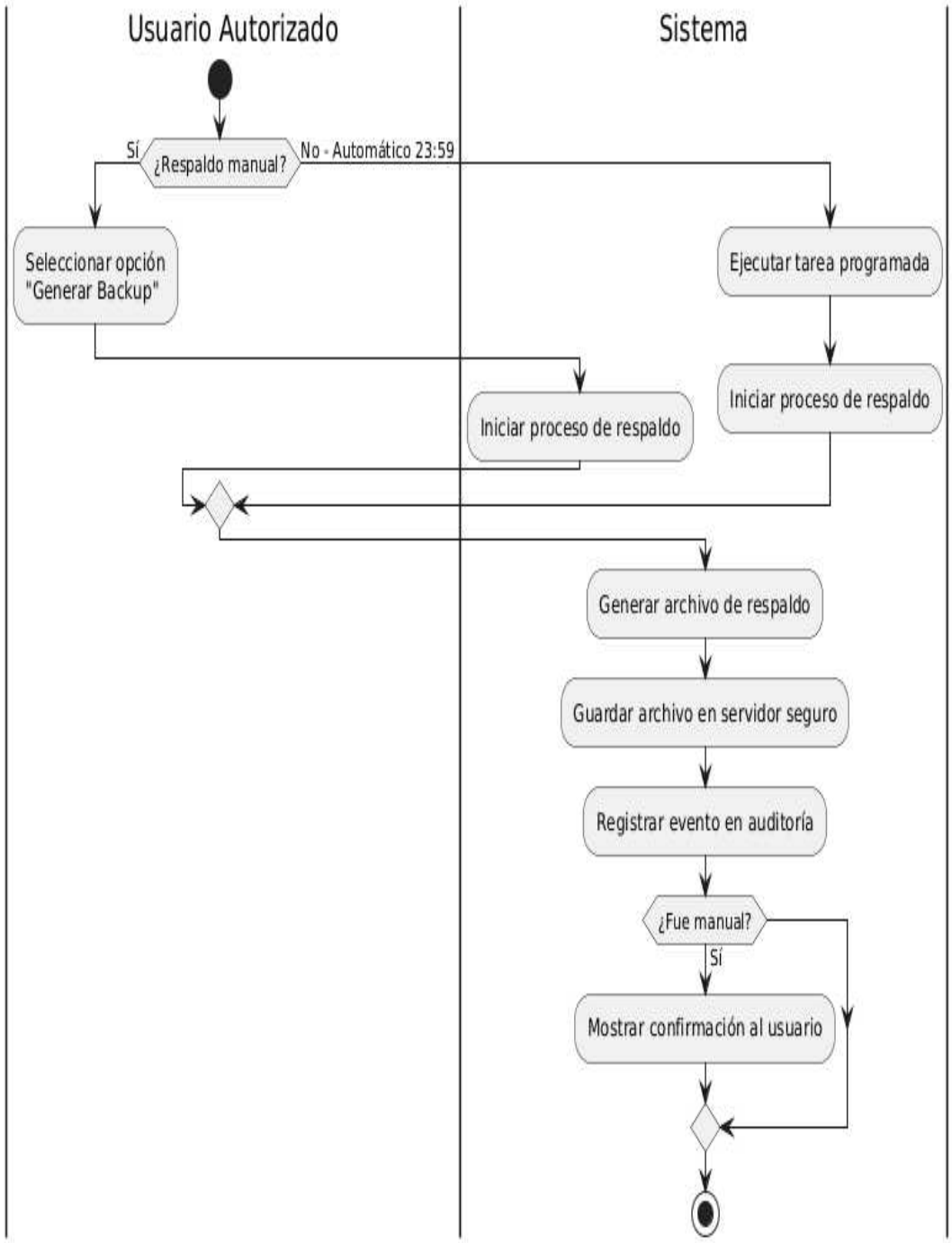


Figura 29

Diagrama de actividad Visualizar Dashboard Estadístico

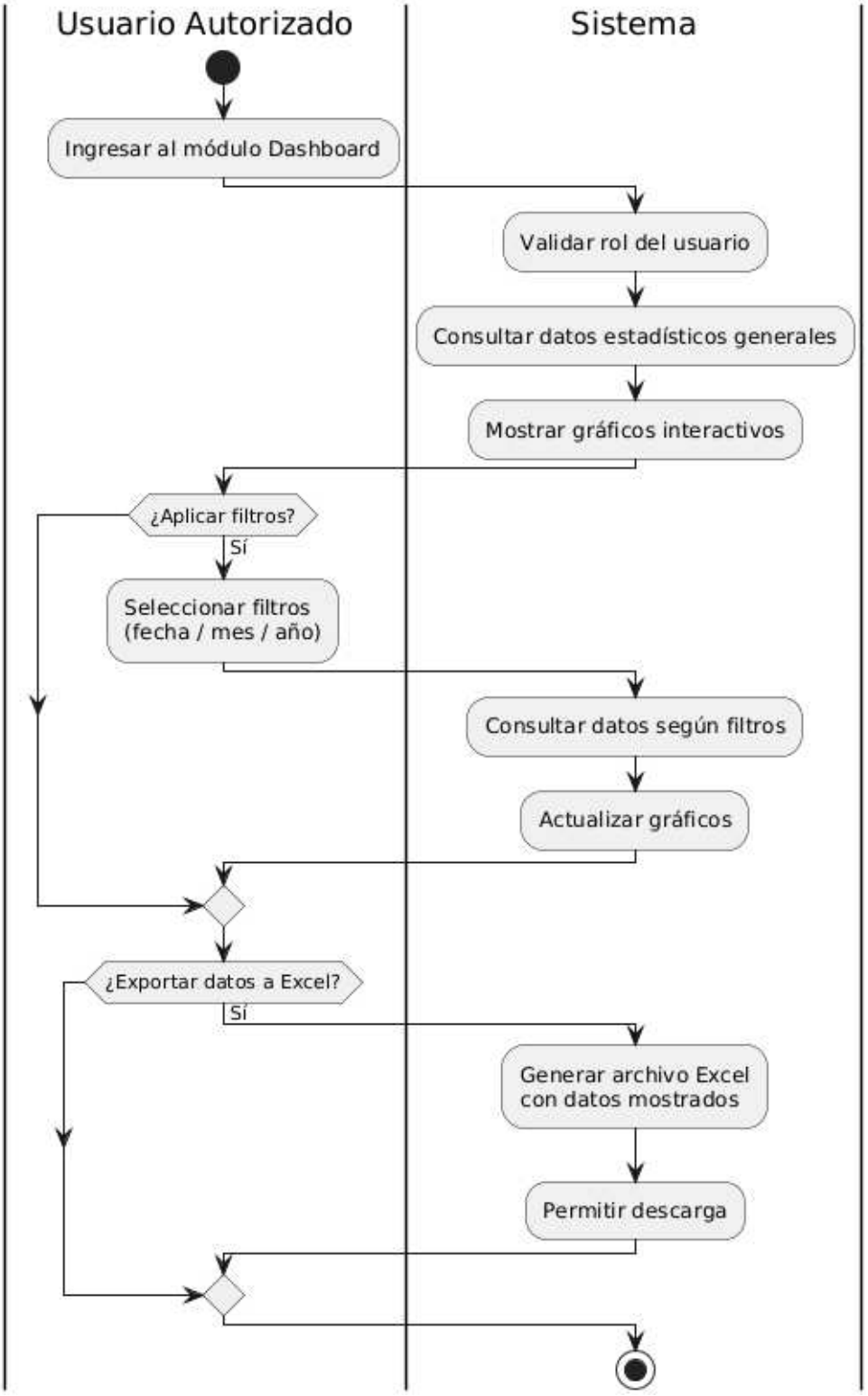


Figura 30

Diagrama de actividad Gestionar perfil del personal



Diagrama de secuencia

Figura 31

Diagrama de secuencia Acceder al sistema

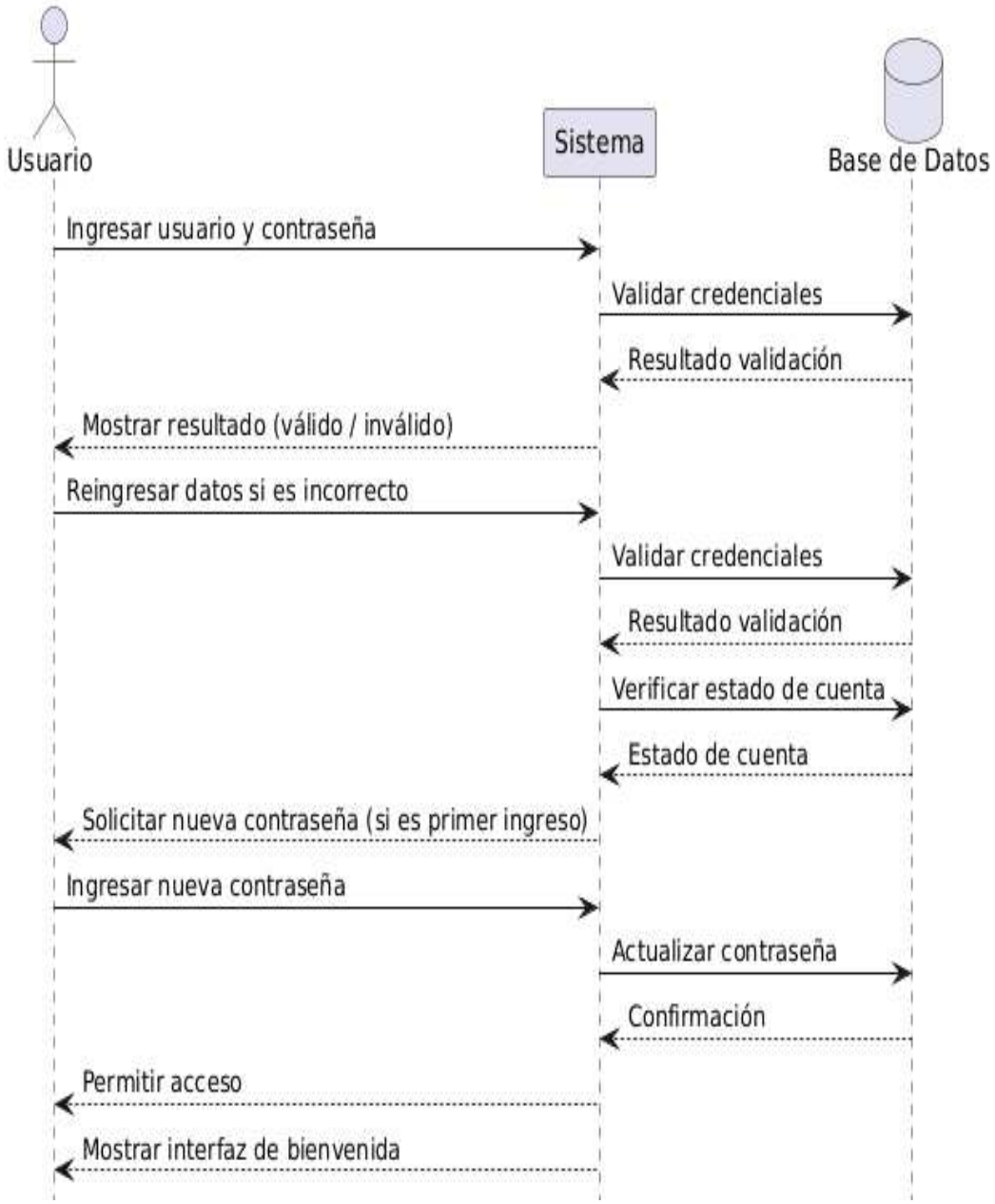


Figura 32

Diagrama de secuencia Registrar datos de la vista

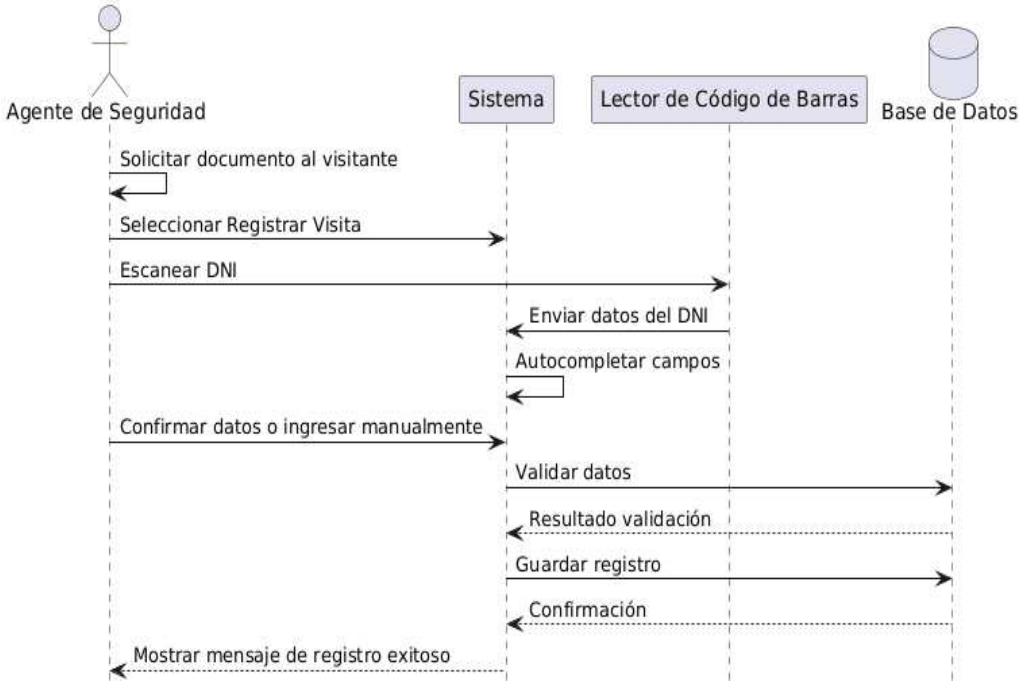


Figura 33

Diagrama de secuencia Visualizar lista de visitas activas del día

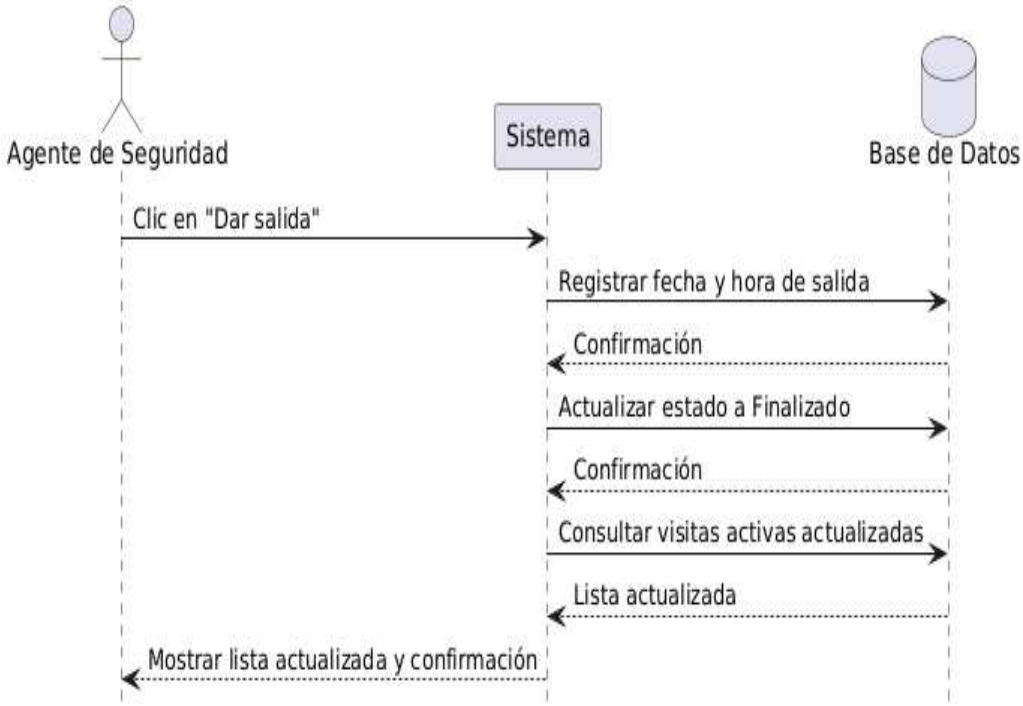


Figura 34

Diagrama de secuencia Editar registro de la visita

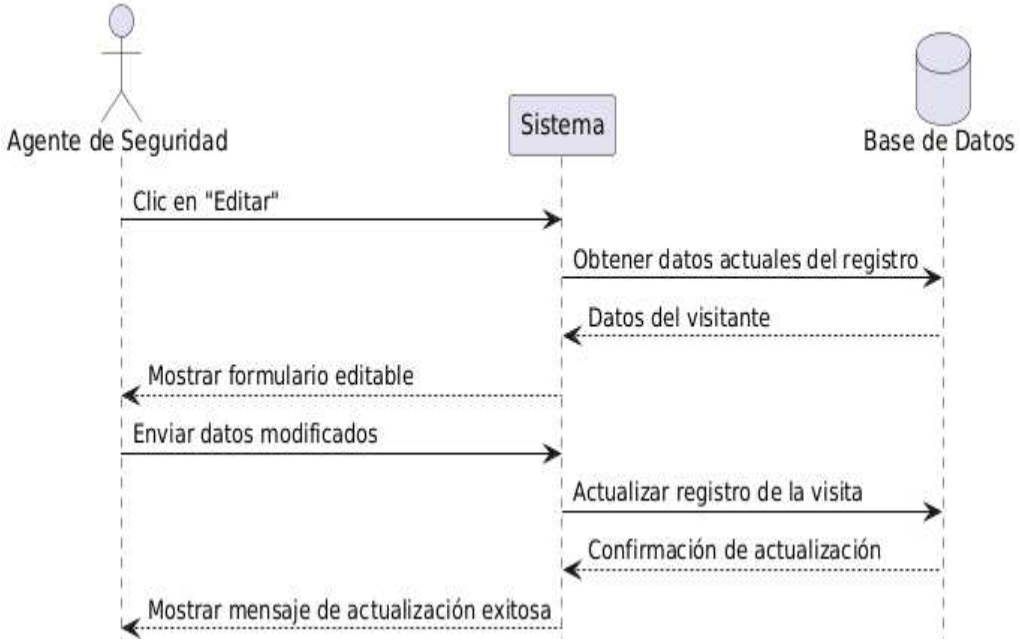


Figura 35

Diagrama de secuencia Registrar salida de la visita

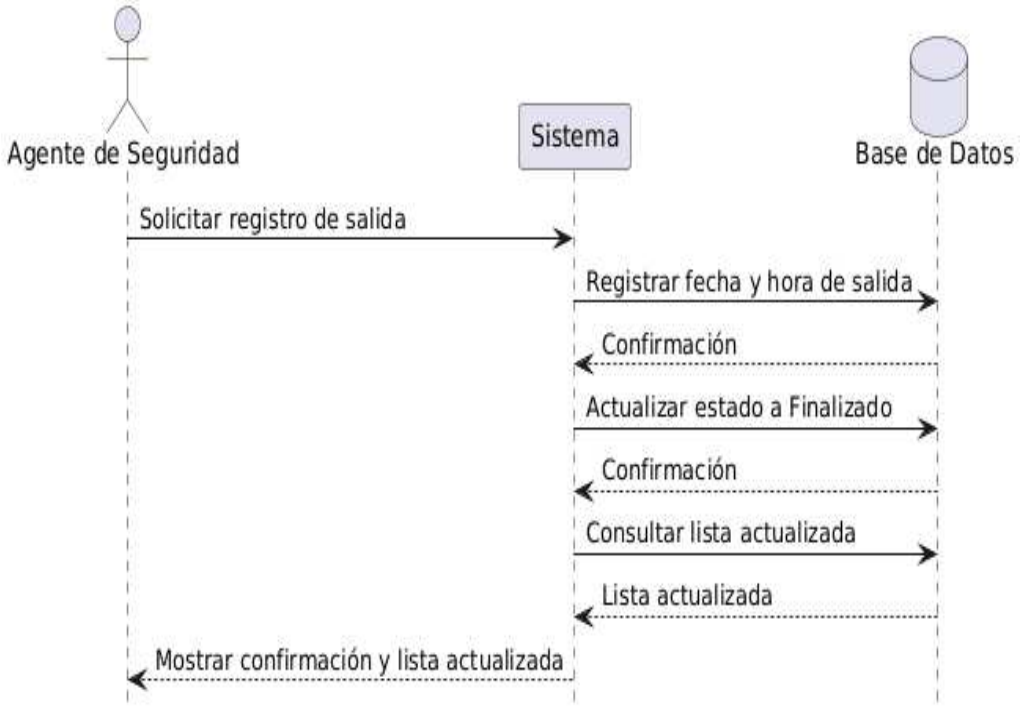


Figura 36

Diagrama de secuencia Consultar reporte detallado de visitas

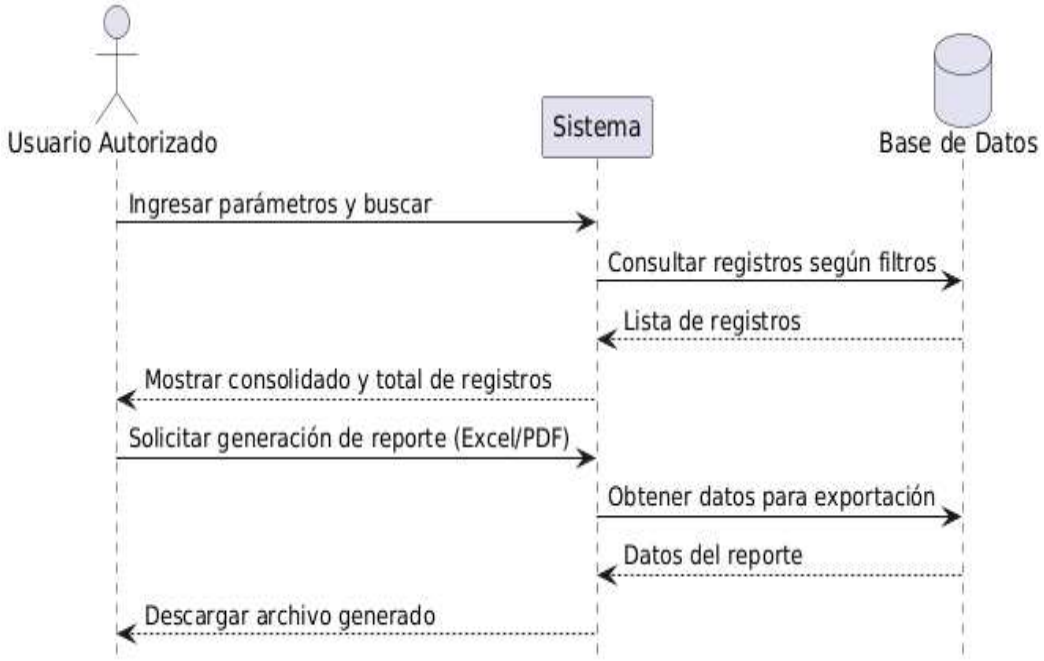


Figura 37

Diagrama de secuencia Auditar registros del sistema

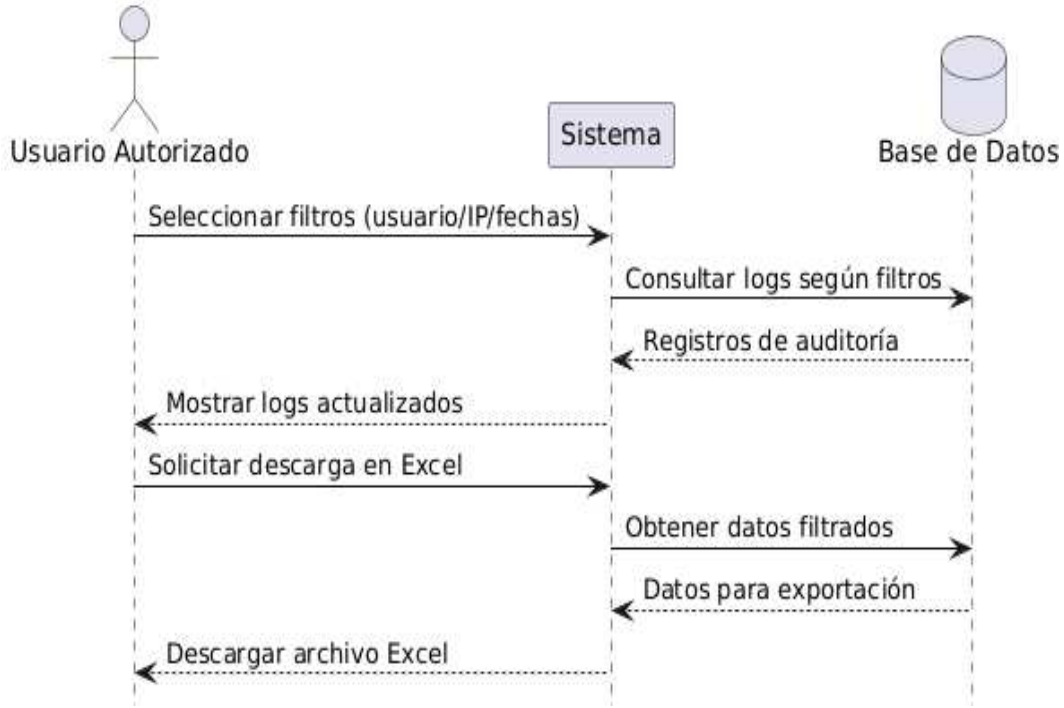


Figura 38

Diagrama de secuencia Respaldar base de datos (Backup)

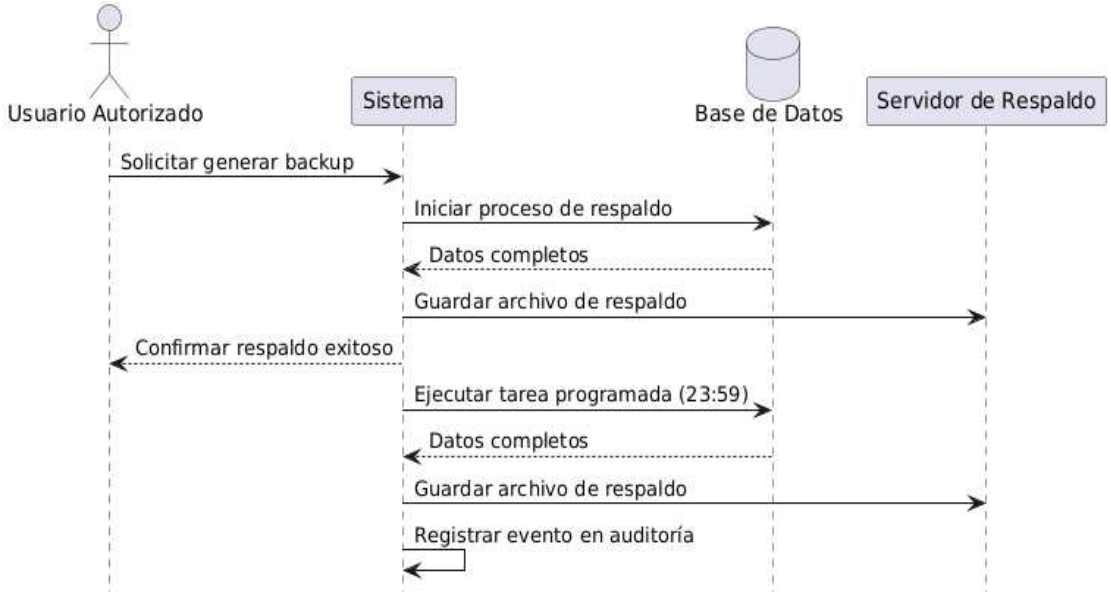


Figura 39

Diagrama de secuencia Visualizar Dashboard Estadístico

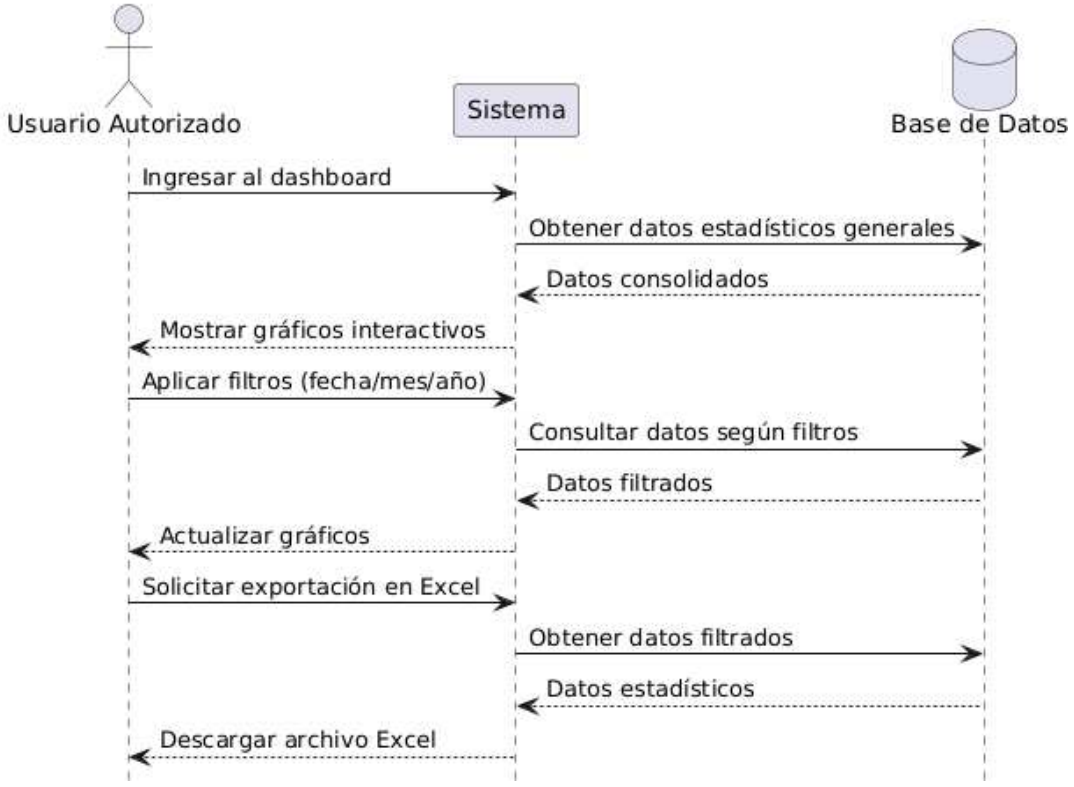


Figura 40

Diagrama de secuencia Gestionar perfil del personal

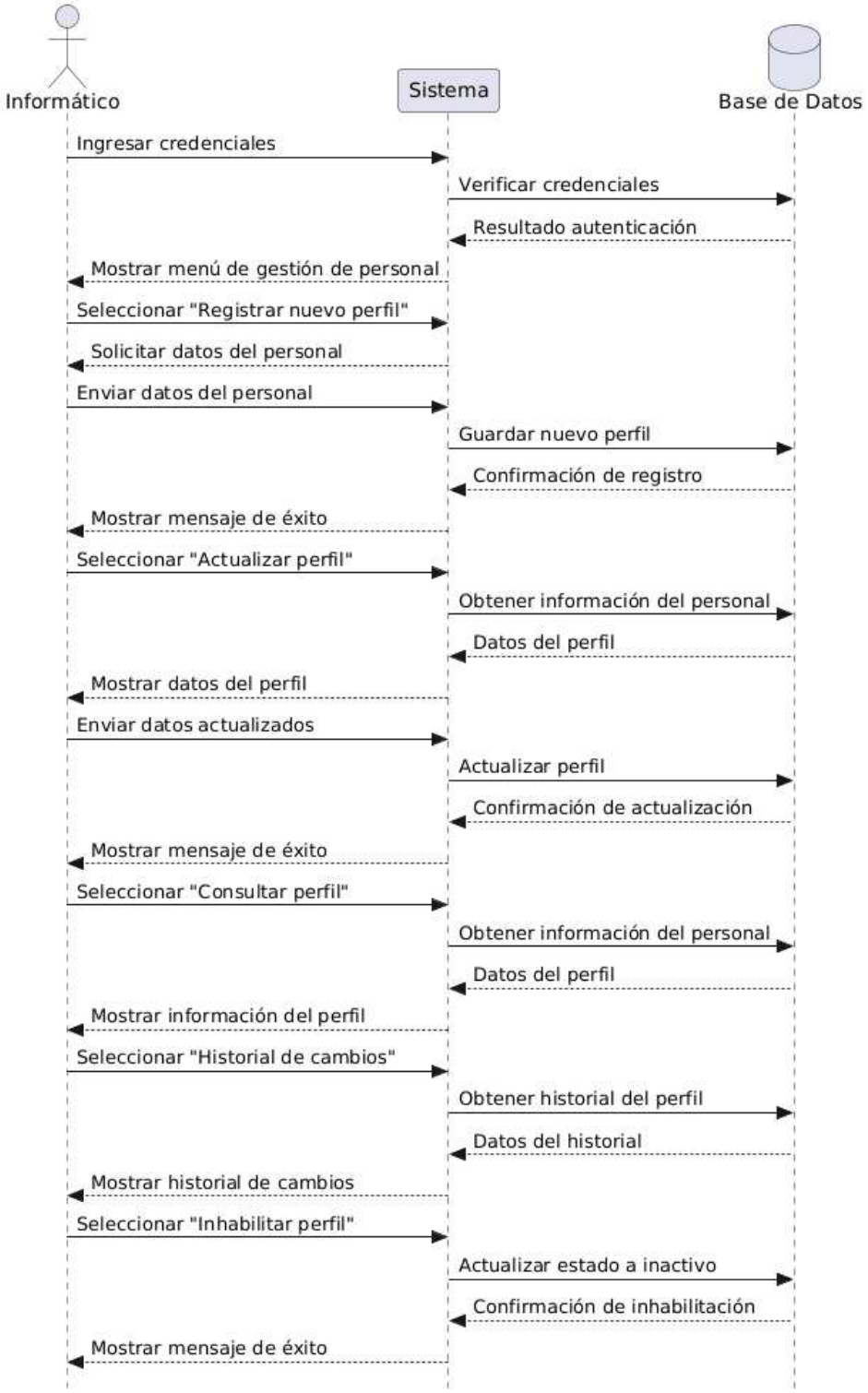


Diagrama de Estado

Figura 41

Diagrama de Estado Acceder al sistema

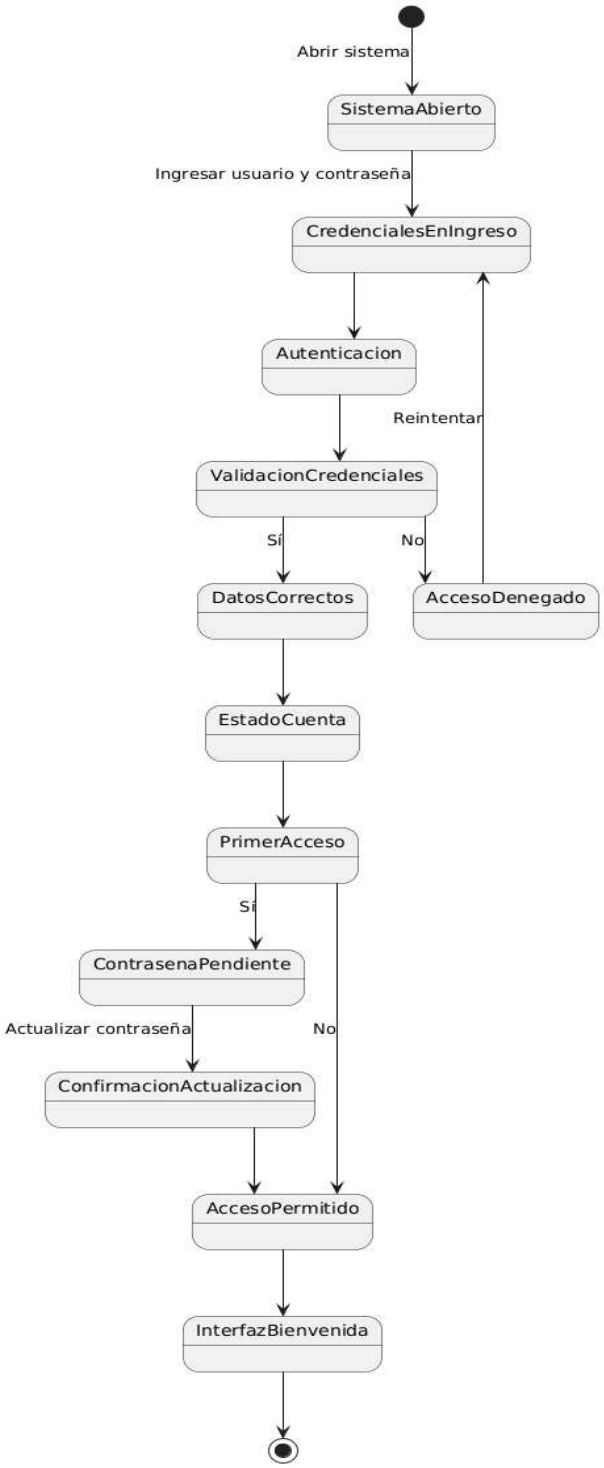


Figura 42

Diagrama de Estado Registrar datos de la visita

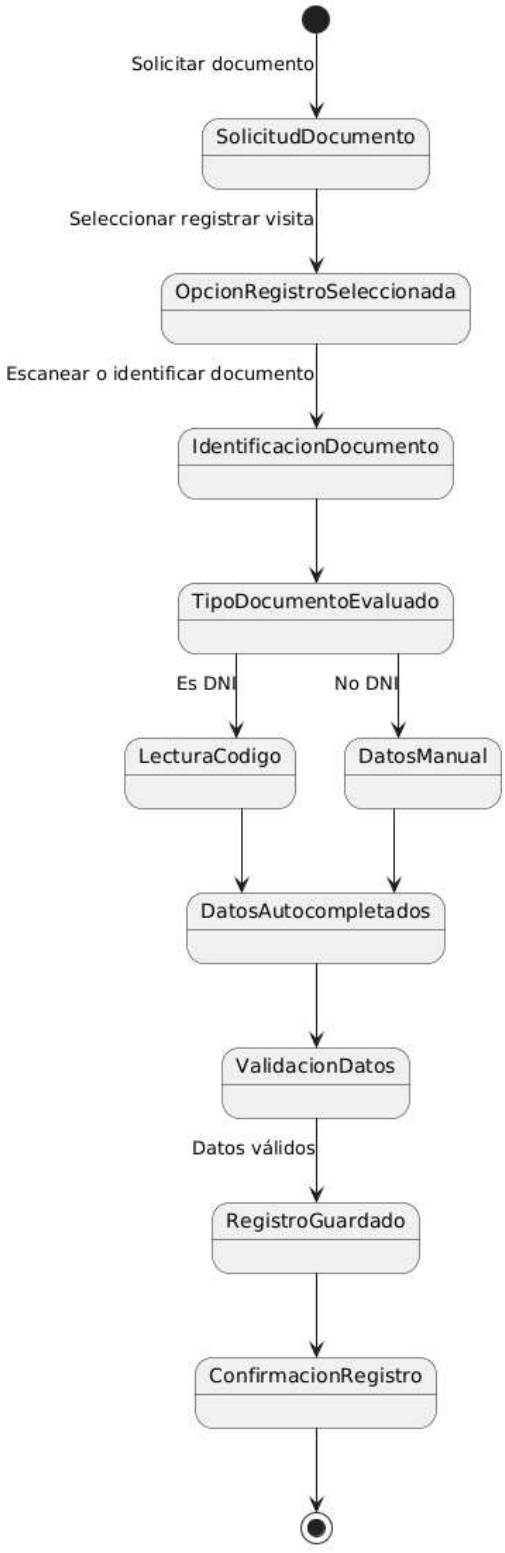


Figura 43

Diagrama de Estado Visualizar lista de visitas activas del día



Figura 44

Diagrama de Estado Editar registro de la visita

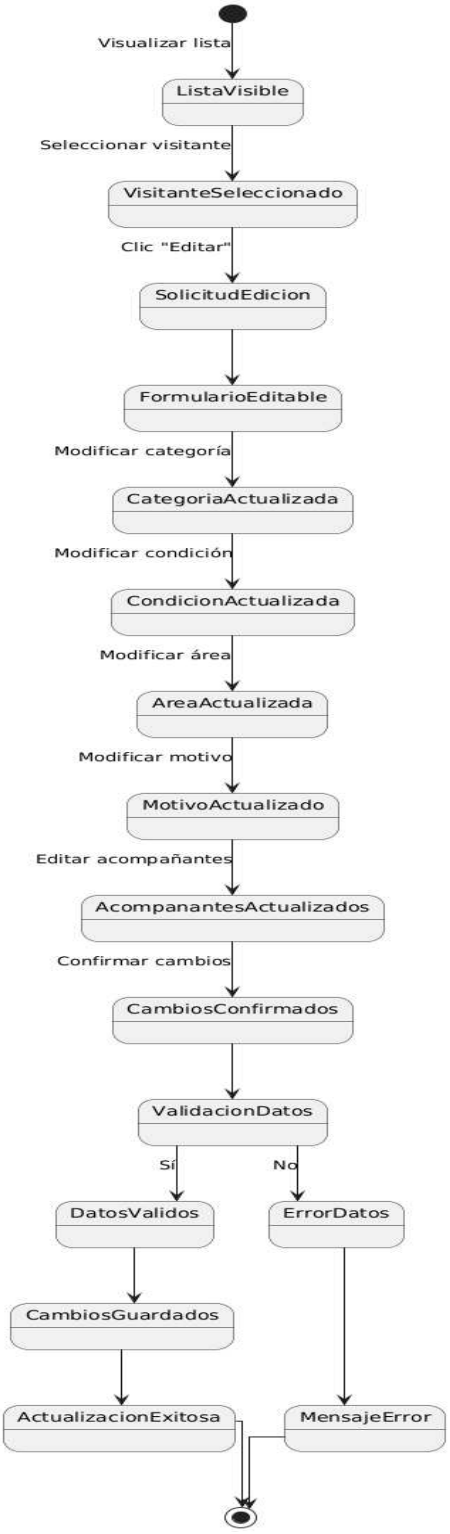


Figura 45

Diagrama de Estado Registrar salida de la visita

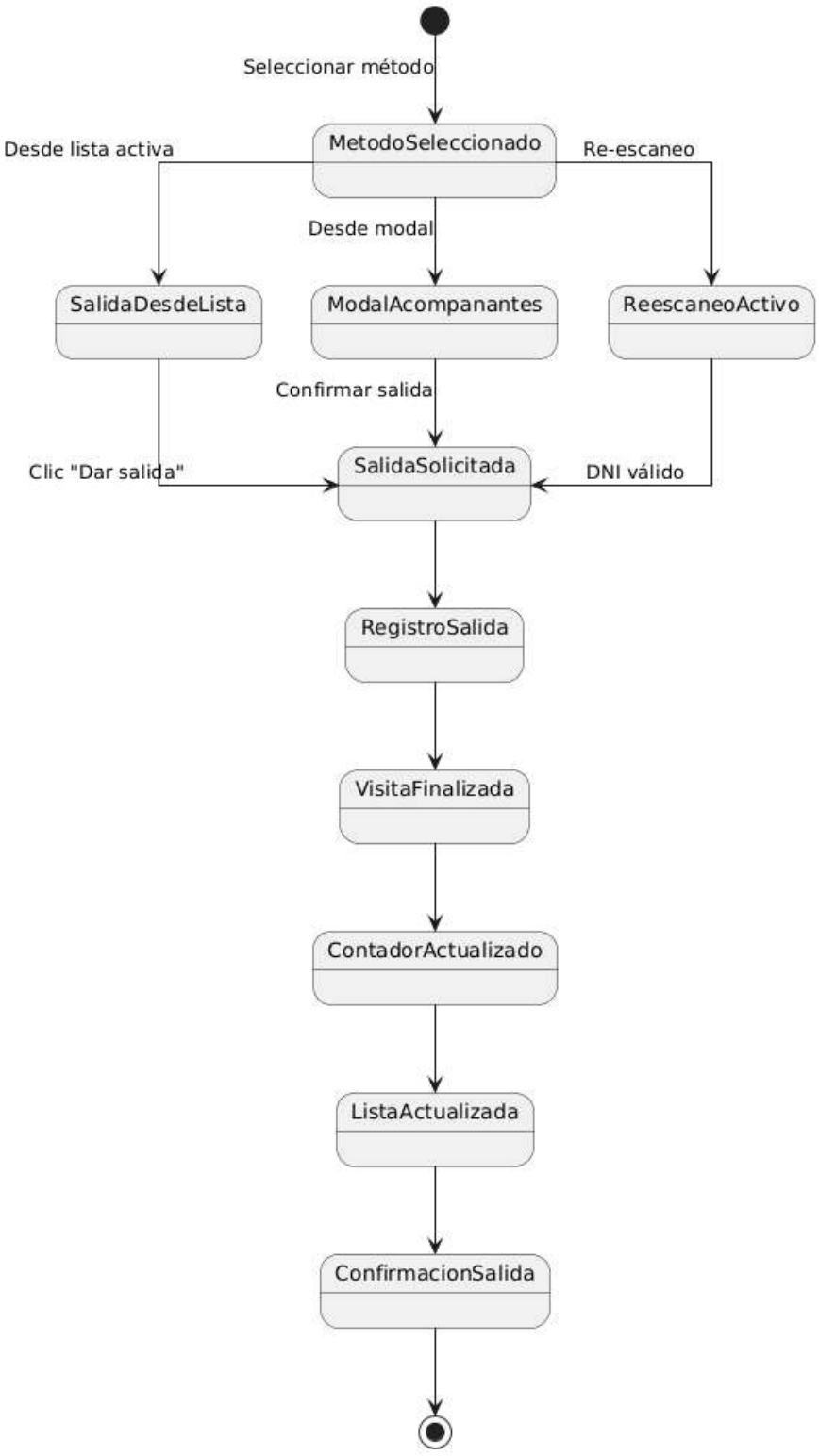


Figura 46

Diagrama de Estado Consultar reporte detallado de visitas



Figura 47

Diagrama de Estado Auditar registros del sistema

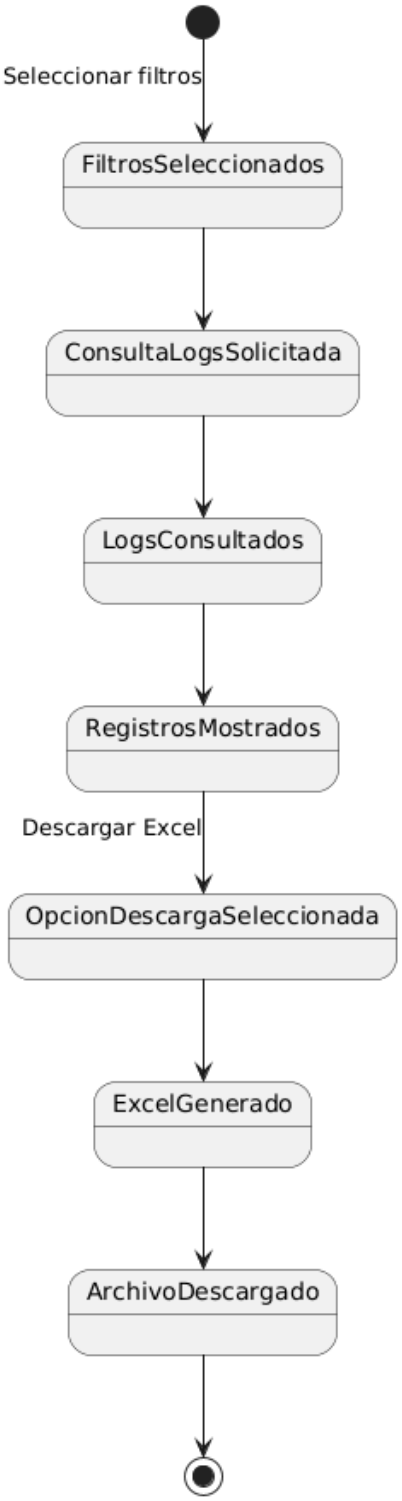


Figura 48

Diagrama de Estado Respaldar base de datos (Backup)

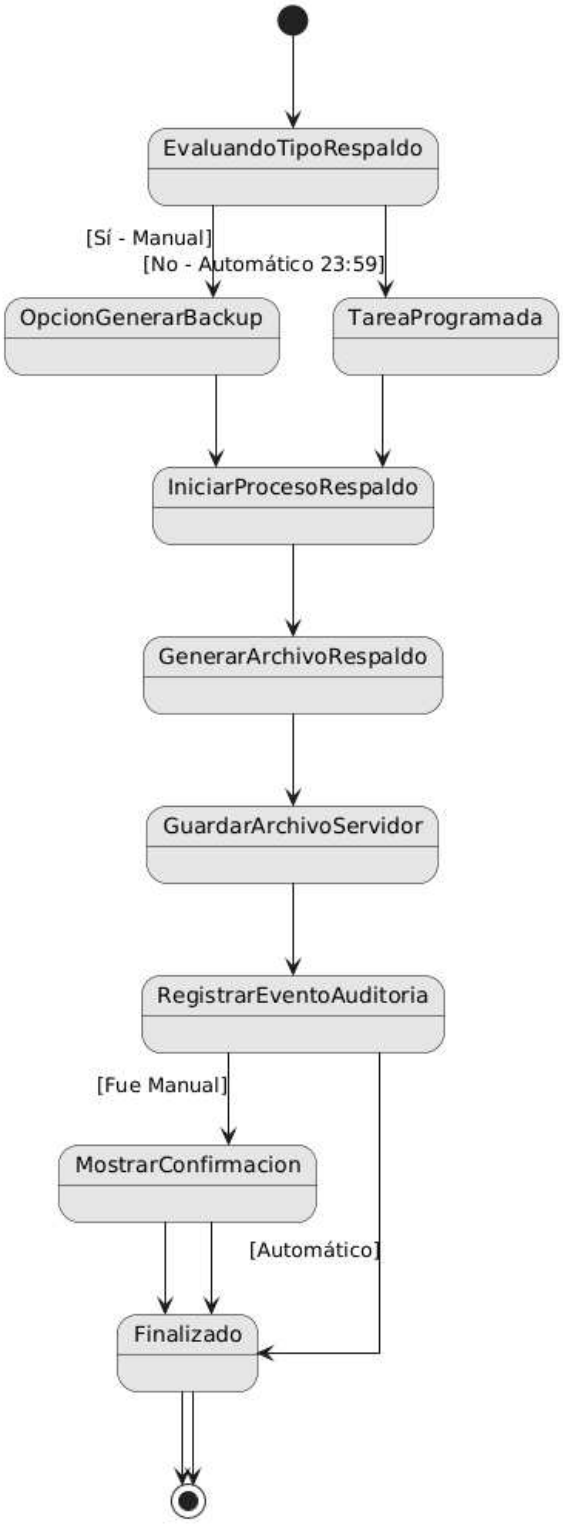


Figura 49

Diagrama de Estado Visualizar Dashboard Estadístico

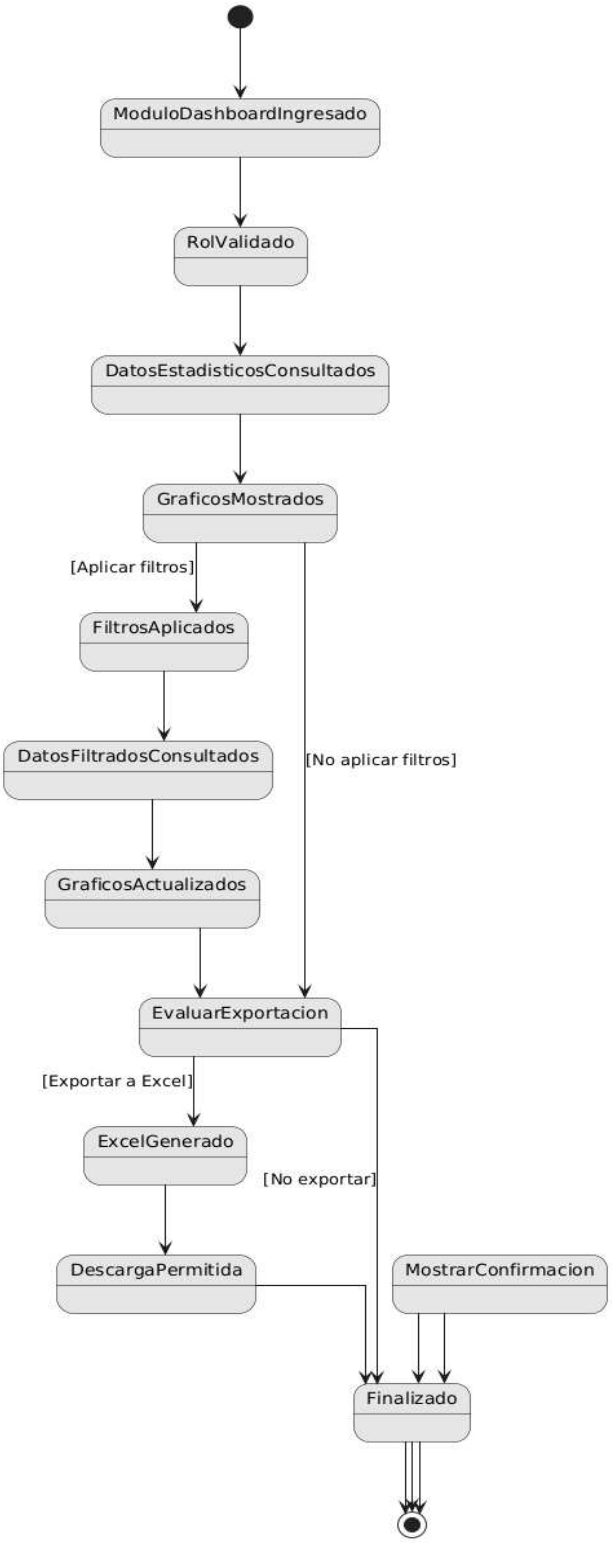


Figura 50

Diagrama de Estado Gestionar perfil del personal

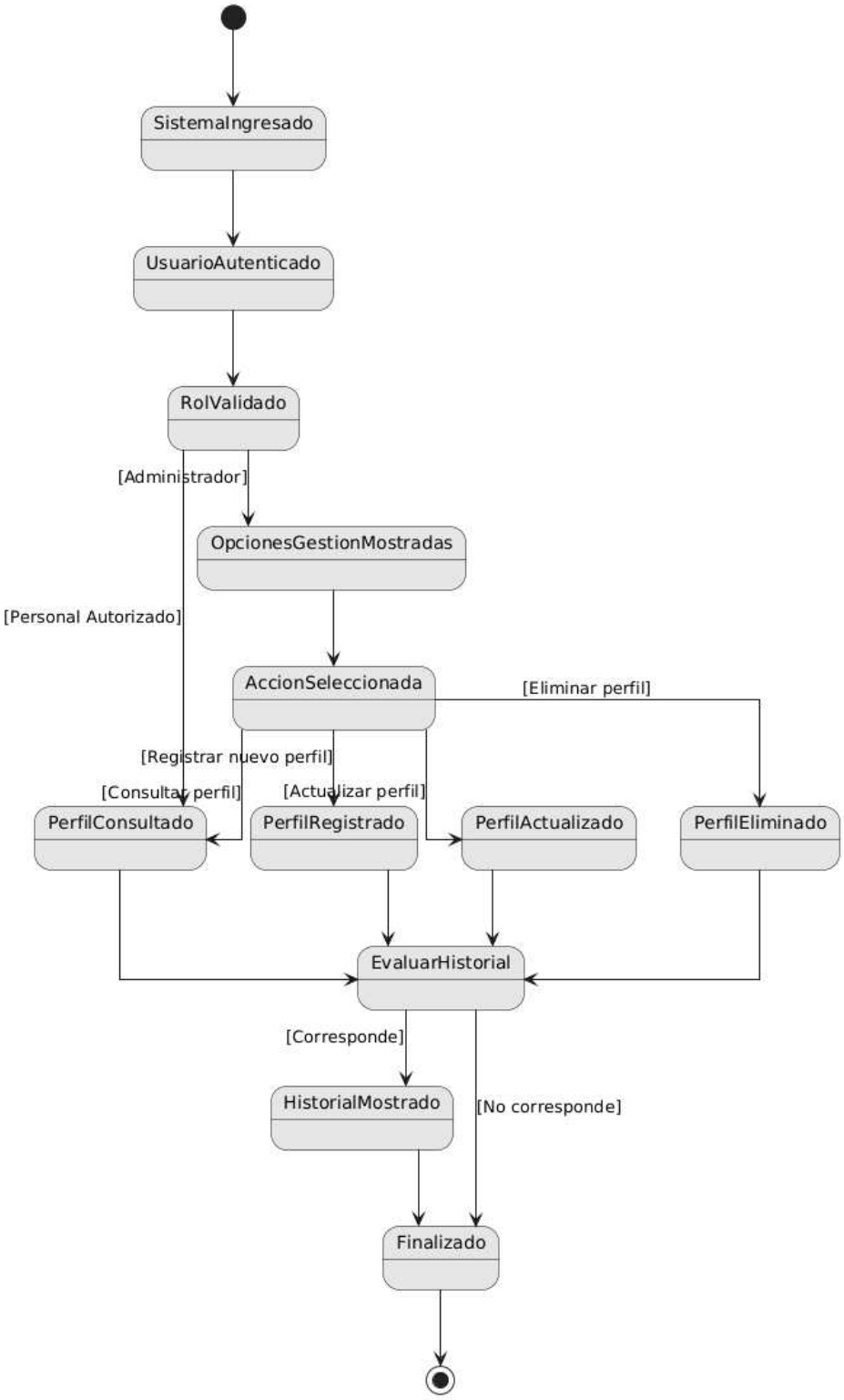
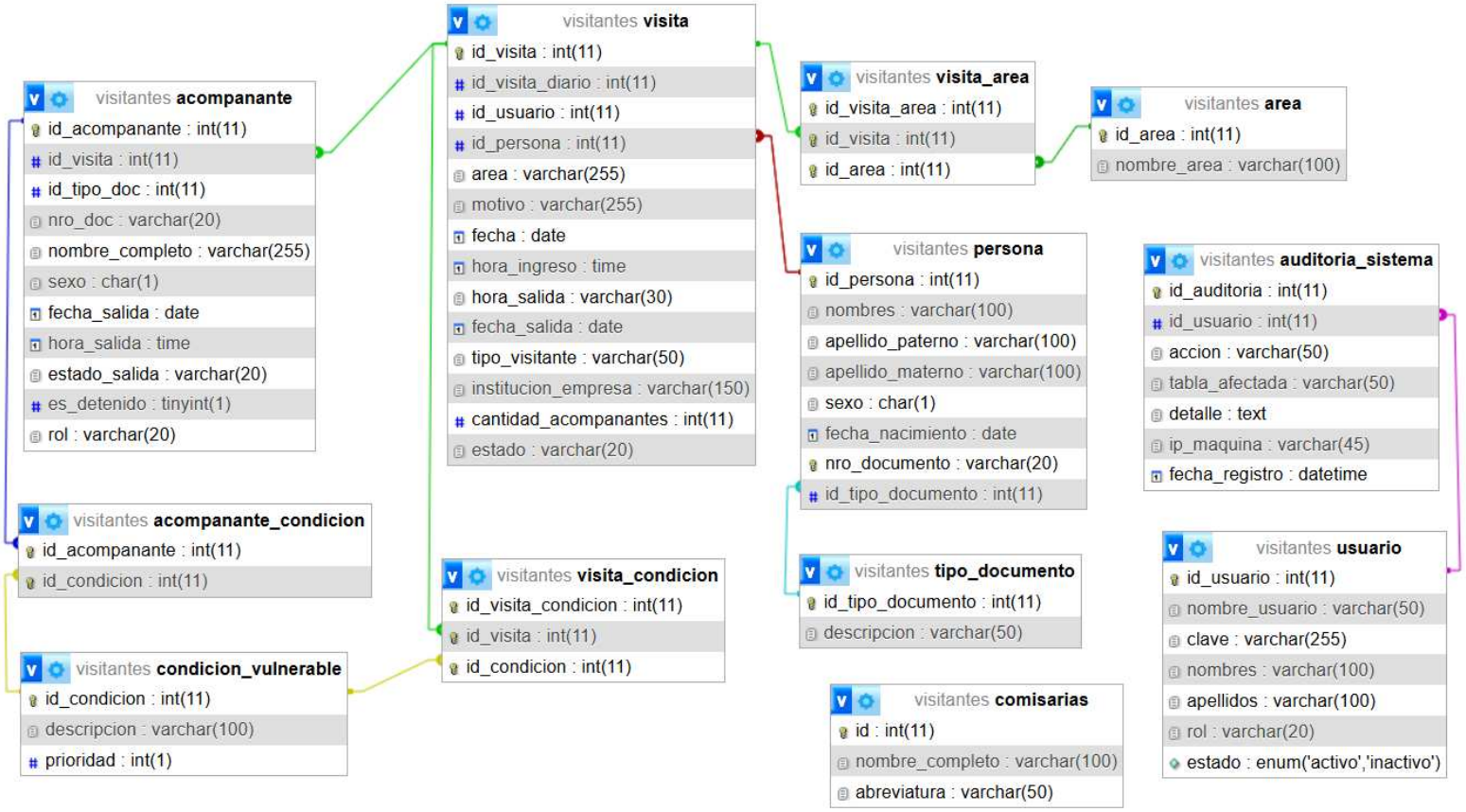


Diagrama de Base de datos

Figura 51

Base de datos del sistema de gestión de visitas



3) **CONSTRUCCIÓN**

Figura 52

Interfaz Acceder al Sistema

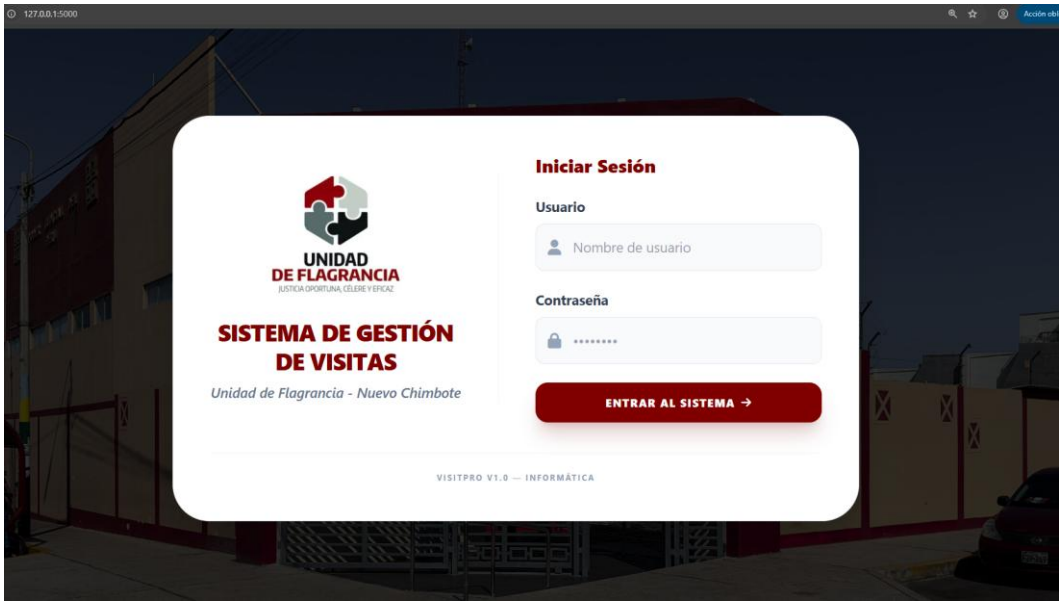


Figura 53

Interfaz Registrar datos de la visita

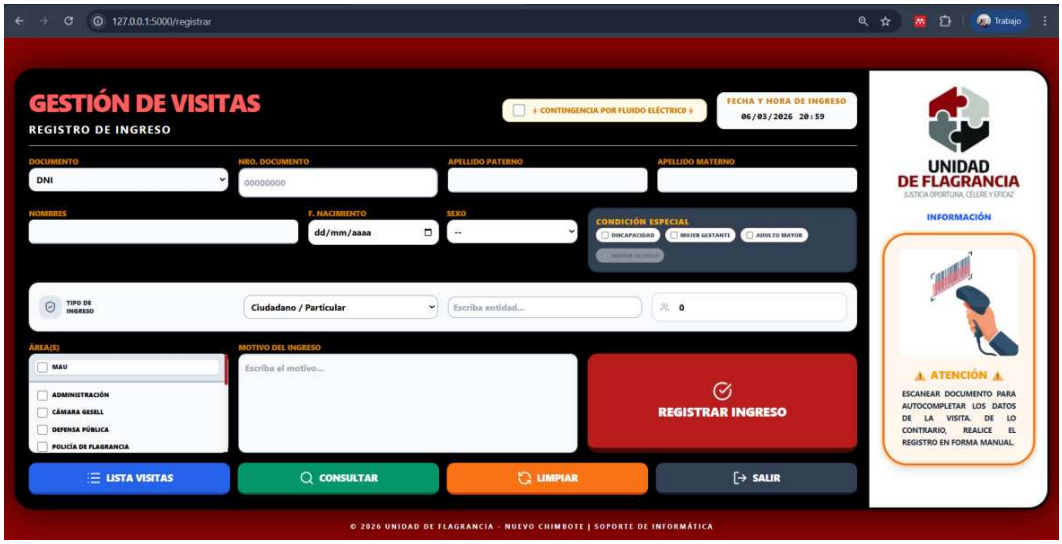


Figura 54

Interfaz Visualizar lista de visitas activas del día

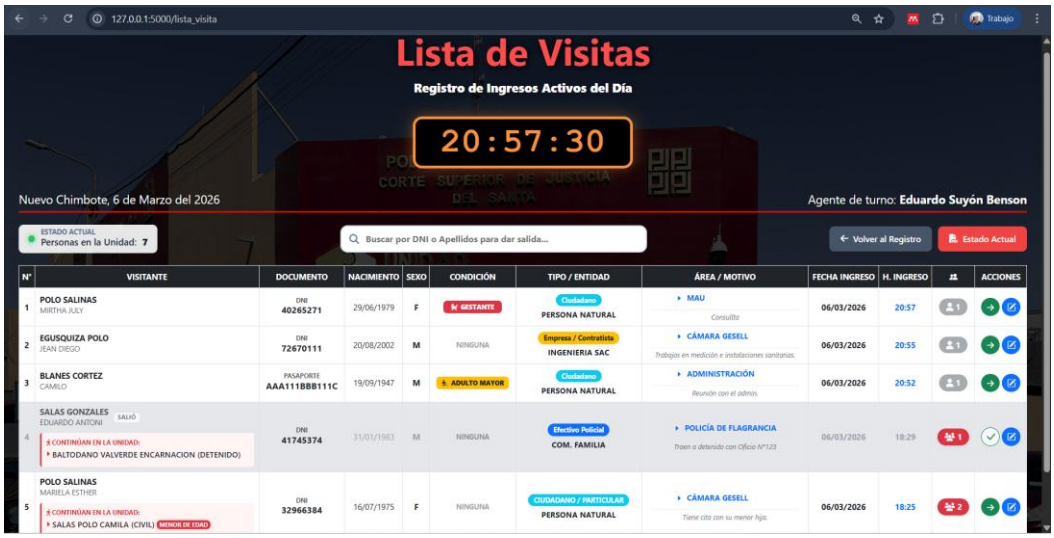


Figura 55

Interfaz Editar registro de la visita

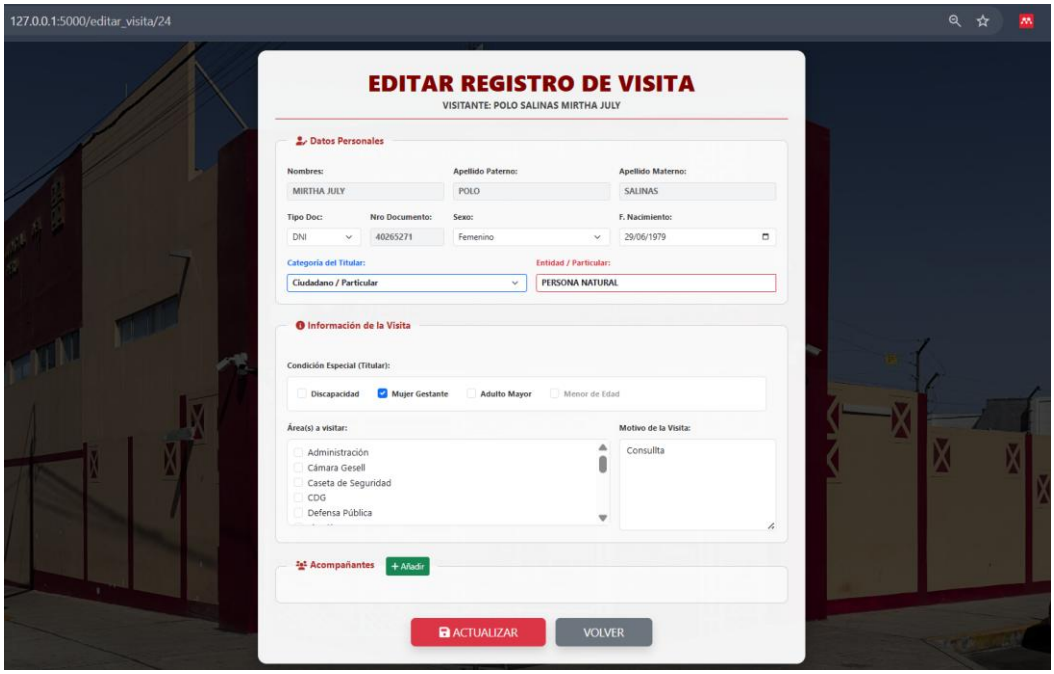


Figura 56

Interfaz Registrar salida de la visita



Figura 57

Interfaz Consultar reporte detallado de visitas

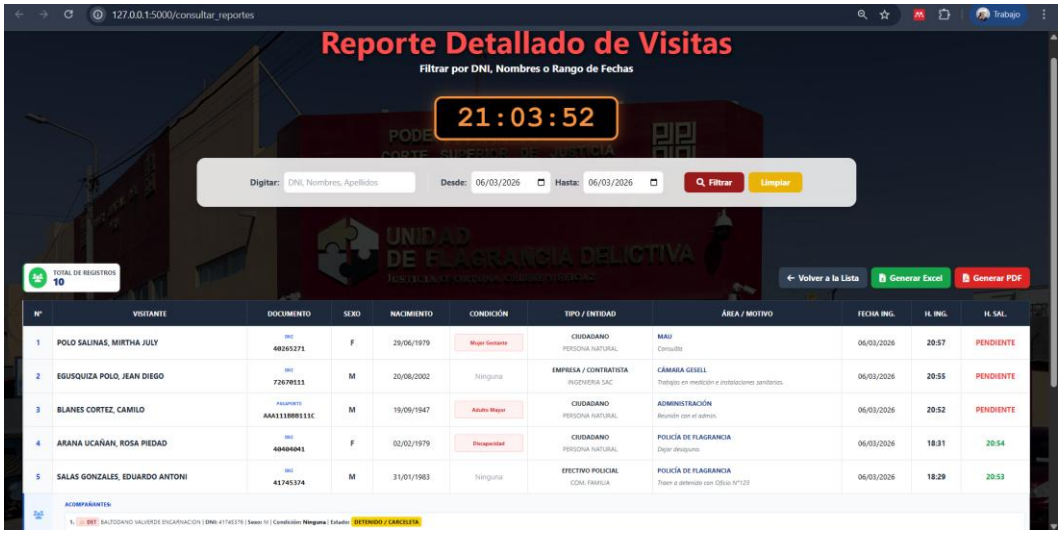


Figura 58

Interfaz Auditar registros del sistema

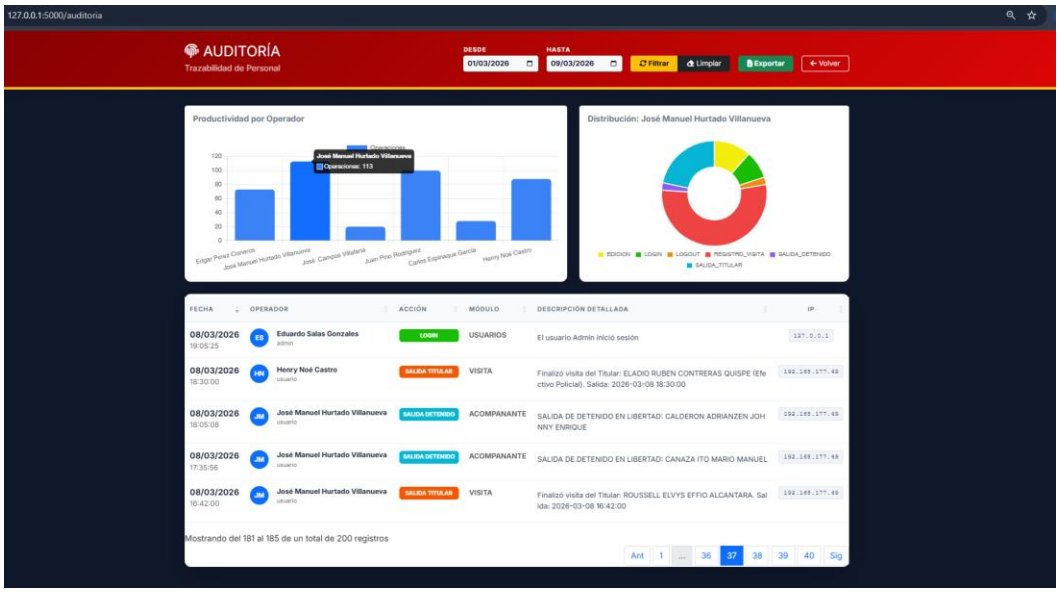


Figura 59

Interfaz Respaldar base de datos (Backup)



Figura 60

Interfaz Visualizar Dashboard Estadístico



Figura 61

Gestionar perfil del personal



VI. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados adquiridos, interpretados y analizados en este proyecto, se concluyó que el 88.00% de los participantes manifestó inconformidad con el proceso vigente, evidenciando deficiencias en su funcionamiento. Asimismo, el 96.00% de los encuestados señaló la clara necesidad de desarrollar un sistema que mejore la gestión de visitas. Estos hallazgos ponen de manifiesto la urgencia de formular una propuesta tecnológica que automatice el registro manual, garantizando el control riguroso de accesos y asegurando que la tecnología sea el catalizador de una gestión judicial eficiente, transparente y segura.

1. Se analizó el proceso actual de gestión de visitas evaluando la aceptación del personal, los resultados determinaron que el 88.00% de los encuestados constató su insatisfacción con el método de registro vigente. Estos resultados permitieron concluir que el sistema manual basado en cuadernos físicos es obsoleto, ineficiente y vulnerable, lo que generó riesgos en la integridad de la información. En tal sentido este diagnóstico facilitó una comprensión sólida y precisa para llevar a cabo el desarrollo de este sistema propuesto.
2. Se determinaron los requerimientos estableciendo las características y criterios de calidad necesarios para su desarrollo. Asimismo, se verificó que el 92.00% de los encuestados expresó su aceptación con las funciones establecidas para el sistema, lo que demostró un respaldo preponderante de las especificaciones técnicas definidas. Estos datos validaron que los requerimientos responden con precisión a las necesidades de la institución, garantizando una herramienta útil y adaptada al flujo de trabajo real para una futura implementación.
3. Se desarrolló el sistema web de gestión de visitas mediante la integración de un lector de códigos de barras para automatizar la captura de datos del DNI; aunado a ello, se comprobó que el 96.00% de los participantes indicó su conformidad con el desarrollo del sistema, lo cual evidenció una validación mayoritaria respecto al potencial de mejora en el control de acceso de la institución. En virtud de lo observado, se ratificó la viabilidad técnica de la propuesta, lo cual aseguró una base tecnológica sólida que modernice los controles de seguridad institucionales con rapidez e integridad de datos.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la Unidad de Flagrancia de la Corte Superior de Justicia del Santa estime la viabilidad de la puesta en marcha de la presente propuesta tecnológica, considerando que el diseño web y la integración del lector de barras cuentan con una alta aceptación técnica y operativa. Para ello, es pertinente establecer un cronograma de desarrollo e implementación que permita sustituir progresivamente el registro manual por esta plataforma digitalizada, garantizando así la modernización y seguridad de los controles de acceso.

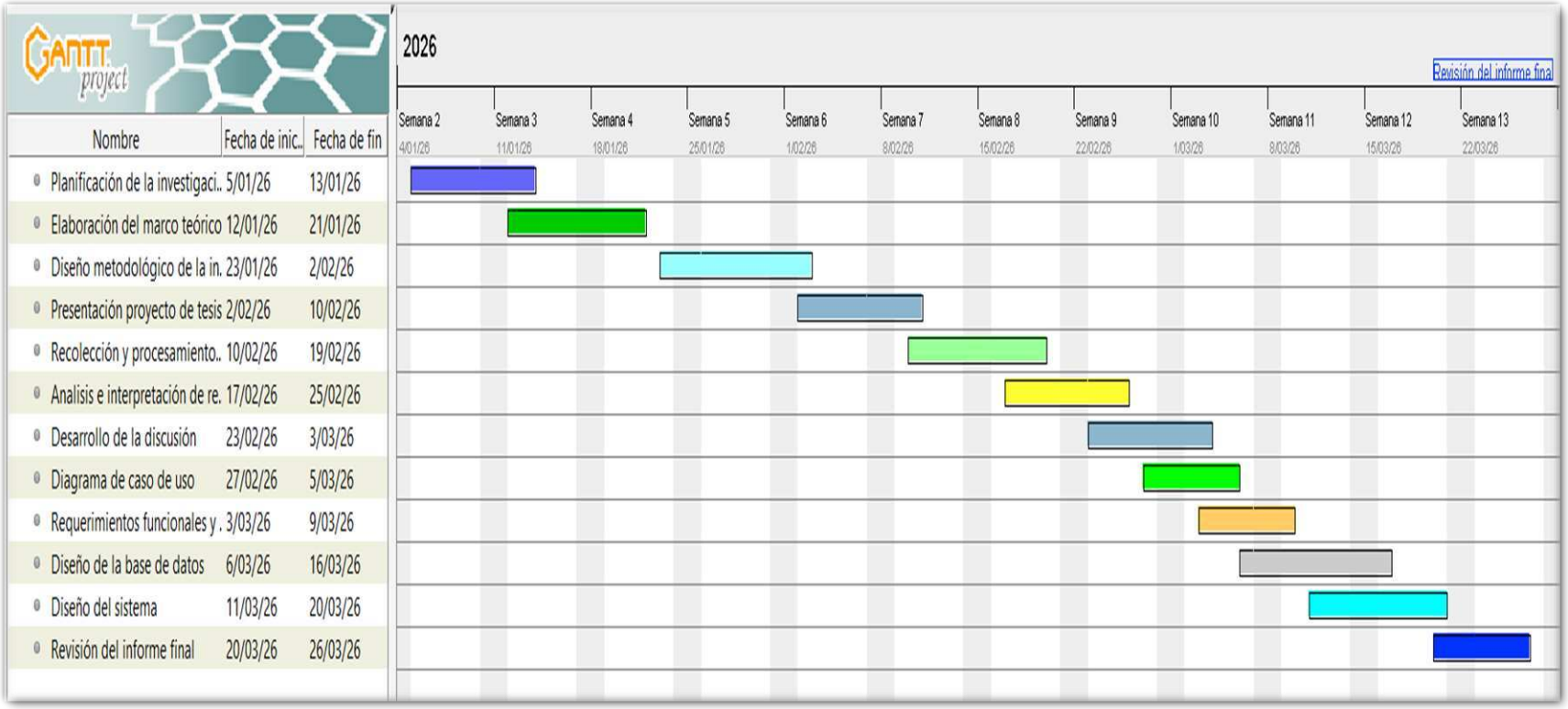
2. Es fundamental tomar en consideración que la institución promueva la actualización de sus políticas internas de gestión de la información, orientándolas hacia la estandarización de procesos de captura automática de datos, con el fin que los requerimientos definidos en esta investigación sean tomados como base normativa. Esto permitirá asegurar que cualquier solución tecnológica futura cumpla con criterios de calidad, integridad y protección de datos personales, facilitando así el mantenimiento y escalabilidad de los sistemas institucionales.

3. Finalmente, es prioritario que la Unidad de Flagrancia analice la posibilidad de implementar un programa de sensibilización y capacitación técnica dirigido al personal de seguridad, encargado del control de accesos. Este programa debe enfocarse en el manejo de herramientas web y tecnologías de captura de datos (lector de barras), con el fin de reducir la brecha digital y asegurar que, ante una futura implementación, los trabajadores adquieran las competencias necesarias para operar el sistema eficientemente, consolidando así una cultura de innovación tecnológica institucional.

Diagrama de Gantt

Figura 62

Diagrama de Gantt



Presupuesto de la ejecución o implementación

TITULO: Sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa-Nuevo Chimbote; 2026.

TESISTA: Salas Gonzales Eduardo Antoni

INVERSIÓN: S/. 1870.00

Tabla 14

Propuesta económica

Cantidad	Recursos	Total
1	MySQL	0.00
1	Visual Studio Code	0.00
1	Python, HTML, CSS y JS	0.00
1	StarUML	0.00
1	Desarrollo del Software	1000.00
1	Pruebas y control de calidad	250.00
1	Instalación y configuración del Software	200.00
1	Capacitación	200.00
1	Internet	110.00
1	Imprevistos	100.00
1	Api RENIEC	10.00
Total		S/. 1870.00

Referencias bibliográficas

Aguilera López, P. (2022). *Aplicaciones informáticas para el comercio*. Editorial Editex. https://www.google.com.pe/books/edition/Aplicaciones_inform%C3%A1ticas_para_el_comer/dZFzEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Aguirre, S. (2020). *Introducción a Python*. RedUsers. https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_Python/hAz5DwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Alejos Tuya, J. F. (2024). *Implementación del sistema biométrico de control de asistencia en la I.E. San Antonio – Huaraz, 2024.* [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/37076

Alvarez Espinoza, R. J. (2024). *Sistema de control de acceso y seguridad en el Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental de Lima, 2024* [Tesis de grado, Universidad Privada del Norte]. https://repositorio.upn.edu.pe/item/17198fcf-526f-481b-872b-e1269f03f4ab

Arias Gonzáles, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. ENFOQUES CONSULTING EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26118w/Tecnicas%20e%20instrumentos.pdf

Arias Gonzáles, J. L., & Covinos Gallardo, M. (2021). *DISEÑO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. ENFOQUES CONSULTING EIRL. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Arias, M. Á. (2015). *Aprende Programación Web con PHP y MySQL*. CreateSpace Independent Publishing Platform. https://www.google.com.pe/books/edition/Aprende_Programaci%C3%B3n_Web_con_PHP_y_MySQ/1kXKCgAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Arias Reátegui, E. H., & Guevara Aller, G. R. (2024). *Implementación de lector de código de barras para la mejora del sistema informático de ventas de la empresa inversiones MC EIRL – Iquitos, 2023* [Tesis de grado, UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ].

https://repositorio.ucp.edu.pe/server/api/core/bitstreams/dfb5043a-820f-496d-865f-a3efacf0b653/content

Belmar, A. (2022). *SQL - 48h*. RedUSERS. https://www.google.com.pe/books/edition/SQL_48hs/qX9lEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Bermeo Ochoa, D. P. (2025). Desarrollo de una aplicación web para el control y seguimiento de visitas técnicas en unidades de vinculación y prácticas preprofesionales del ITSQMET. *Revista Ingenio Global*, *4*(1), 320–339. https://doi.org/10.62943/RIG.V4N1.2025.302

Caballero González, C. (2024). *Programación con lenguajes de guion en páginas web*. Ediciones Paraninfo, S.A. https://www.google.com.pe/books/edition/Programaci%C3%B3n_con_lenguajes_de_guion_en/FfgyEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=intellij+idea+espa%C3%B1ol&pg=PA132&printsec=frontcover

Calle Morales, J. L. (2024). *Implementación de un sistema web de gestión para la empresa Laiux E.I.RL. - Huaraz; 2024.* [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/37057

Calvo, D. (2018, April 7). *Metodología SCRUM (Metodología ágil)*. Diegocalvo.Es. https://www.diegocalvo.es/metodologia-scrum-metodologia-agil/

Castro Sifuentes, R. R. (2023). *Sistema informático web de registro de visitas para la Municipalidad Provincial de Barranca, 2021* [Tesis de grado, Universidad San Pedro]. https://hdl.handle.net/20.500.12976/23037

Ceballos, F. J. (2022). *C/C++ Curso de programación. 5a. Edición*. RA-MA Editorial. https://www.google.com.pe/books/edition/C_C++_Curso_de_programaci%C3%B3n_5a_Edici%C3%B3n/Oo5dEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Chapal Vallejo, J. E., Guerrero Riascos, J. S., & Barón Salazar, A. A. (2020). ESENCIALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA GESTIÓN DE REQUISITOS DE RUP. *ReCIBE*, *9*. https://recibe.cucei.udg.mx/index.php/ReCIBE/article/view/169/122

Condori Molina, C. H., & Ochoa Quispe, B. A. (2025). *Desarrollo e Implementación de un Sistema Web Integrado para la Gestión de Visitantes del Museo de la Catedral de Lima* [Tesis de grado, Universidad Tecnológica del Perú]. https://repositorio.utp.edu.pe/item/113a506f-ac0c-4fa5-ac7a-2388f12d667e

CONSULTORES ISO. (2022). *INTRODUCCIÓN A LA NORMA ISO 27001:2022*. GDS & CONSULTORES ISO, SL. https://www.google.com.pe/books/edition/INTRODUCCI%C3%93N_A_LA_NORMA_ISO_27001_2022/-tNBEQAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&dq=norma+iso+27001&printsec=frontcover

Contreras, E. (2022, July 22). *Breve historia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Linkedin.Com. https://www.linkedin.com/pulse/breve-historia-de-las-tecnolog%C3%ADas-la-informaci%C3%B3n-y-enrique-contreras/

Criollo Bonilla, R. R., Loor Macías, B. S., & Betancourt Ramírez, B. (2024). *Desarrollo de una aplicación móvil para la gestión eficiente del acceso de visitantes a una entidad* [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica del Litoral]. http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/62321

Crismán Pérez, R. (2016). *La construcción de escalas de medición para la investigación lingüística y sus aplicaciones didácticas*. Asociación Cultural y Científica Iberoamericana. https://www.google.com.pe/books/edition/La_construcci%C3%B3n_de_escalas_de_medici%C3%B3n/PtksDAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

de Oliveira Carlos, C. (2020). *Sistema de control de acceso para entidades* [Tesis de grado, Universidad de las Ciencias Informáticas]. https://repositorio.uci.cu/jspui/handle/123456789/10471

Diaz Dumont, J. R. (2015). *Tecnologías de Información y Comunicación e Inclusión social*. GRIN Verlag. https://www.google.com.pe/books/edition/Tecnolog%C3%ADas_de_Informaci%C3%B3n_y_Comunicac/KceFCgAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Díaz, P., Montero Moreno, S., & Aedo, I. (2005). *Ingeniería de la web y patrones de diseño Coordinadores*. PEARSON EDUCACION. https://ocri.unap.edu.pe/assets/img/archivos/file-20230131-162704.pdf

El Peruano. (2013). *NORMAS LEGALES ACTUALIZADAS, Ley de Protección de Datos Personales, Ley N.° 29733*. Cdn.Www.Gob.Pe. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/272360/Ley%20N%C2%BA%2029733.pdf.pdf?v=1618338779

Espinoza, C. (2025). *METODOLOGIA de la investigación tecnológica; PENSANDO EN SISTEMAS*. Editora Dialéctica. https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_investigaci%C3%B3n_tecnol%C3%B3g/lA6OEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Flores Cueto, J. J., & Bertolotti Zuñiga, C. (2014). *Método de las 6́D - Modelamiento, Algoritmo, Programación*. Editorial Macro. https://www.google.com.pe/books/edition/METODO_DE_LAS_6_%CC%81D_modelamiento_algorit/-A4wDgAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Flores, Y., & Sanchez Huaycama, M. A. (2023). Sistema de Información Web y su Influencia en el Monitoreo de Ingreso de Terceros a Campus Universitarios. *Revista Científica Pakamuros*, *11*(4), 140–152. https://doi.org/10.37787/PAKAMUROS-UNJ.UNJ02345

Gallardo Andrés, J. A. (2020). *Propuesta de implementación de un sistema de registro de visitas para mejorar el control de ingreso de las personas que realizan tramites en las sedes del Gobierno Regional de Lima* [Tesis de maestría, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4082

Gallardo Andrés, J. A. (2024). Optimización del control de acceso a una entidad gubernamental peruana mediante un sistema de registro de visitas. *Revista Sciencevolution*, *4*(12), 53–64. https://doi.org/10.61325/SER.V4I12.123

Gamarra, F. (2023). *Visual Studio Code - Vol.2 Colaboración y trabajo en equipo. Control de versiones. Proyectos prácticos.* RedUSERS.

https://www.google.com.pe/books/edition/Visual_Studio_Code_Vol_2/Cu_MEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Gonzales Laura, E. (2023). RUP Y UML PARA EL MODELADO DE SISTEMAS. *Revista Ingeniería e Investigación.* https://www.sib.org.bo/actividad/articulos/item/834-rup-y-uml-para-el-modelado-de-sistemas.html

Google Maps. (2026). *UNIDAD DE FLAGRANCIA - Google Maps*. Google.Com/Maps. https://maps.app.goo.gl/71kMXSaeZGNHF1NE8

Huillcen Baca, H. A., Palomino Valdivia, F. de L., & Soria Solís, I. (2022). *Introducción a las Bases de Datos con MySQL* (H. A. Huillcen Baca, Ed.). https://www.google.com.pe/books/edition/Introducci%C3%B3n_a_las_Bases_de_Datos_con_M/xq5wEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=MySQL&printsec=frontcover

Ildefonso Paucar, J. A. (2022). *Diseño de sistema web para optimizar el control de asistencia del personal docente del instituto peruano de turismo y finanzas, 2022* [Tesis de grado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. https://repositorio.unasam.edu.pe/item/24d97cbf-1dd0-4b20-af95-c8c03b2a5f29

Klinger Angarita, R. (2024). *MUESTREO ESTADÍSTICO: METÓDOS BÁSICOS*. Programa Editorial Universidad del Valle. https://books.google.com.pe/books?id=LCEdEQAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false

Laínes Fuentes. (2015). *Desarrollo de Software ÁGIL: Extreme Programming y Scrum* (IT Campus Academy). https://books.google.com.pe/books?id=M4fJCgAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false

Lasa Gómez, C., Álvarez García, A., & de las Heras del dedo, R. (2018). *Métodos agiles: Scrum, Kanban, Lean*. Difusora Larousse - Anaya Multimedia. https://www.google.com.pe/books/edition/M%C3%A9todos_%C3%81giles_Scrum_Kanban_Lean/HTigEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Lomelí, L. (2022, December 2). *Metodologías de Desarrollo de Software: ¿Cuál Elegir?* Innevo.Com. https://innevo.com/blog/metodologias-desarrollo-software

López Ostenero, F., & García Serrano, A. M. (2014). *TEORÍA DE LOS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN*. Editorial Universitaria Ramón Areces. https://www.google.com.pe/books/edition/Teor%C3%ADa_de_los_lenguajes_de_programaci%C3%B3/FXSnDAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Maida, E. G., & Pacienzia, J. (2015). *Metodologías de desarrollo de software* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica argentina]. https://repositorio.uca.edu.ar/bitstream/123456789/522/1/metodologias-desarrollo-software.pdf

Merino Sanz, M. J., & Pintado Blanco, Teresa. (2015). *Herramientas para dimensionar los mercados: la investigación cuantitativa*. ESIC Editorial. https://www.google.com.pe/books/edition/Herramientas_para_dimensionar_los_mercad/wRanCwAAQBAJ?hl=es419&gbpv=1&dq=investigaci%C3%B3n+cuantitativa&printsec=frontcover

Molina Ríos, J. R., Zea Ordóñez, M. P., Redrován Castillo, F. F., Valarezo Pardo, M. R., Honores Tapia, J. A., Morocho Román, R. F., Armijos Carrión, J. L., Cárdenas Villavicencio, O. E., & Romero Macharé, B. B. (2021). *"MMS", Metodología para el Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Móviles*. Editorial 3ciencias. https://doi.org/https://doi.org/10.17993/IngyTec.2021.77

Montero Cordero, J. G. (2023, May 20). *Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación*. Calameo.Com. https://www.calameo.com/read/00737805997babdacc41d

Montes Montes, I. J. (2022). *Aplicación Web para mejorar el control de asistencia del personal de la Escuela Superior de Formación Artística Pública de Ancash – Huaraz, 2022* [Tesis de grado, Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo]. https://repositorio.unasam.edu.pe/item/cdcc5b19-1b1a-4f6e-9ce2-17d13f3db3a3

Mora Chamorro, H. (2013). *Manual del vigilante de seguridad Tomo I*. Editorial Club Universitario.

https://www.google.com.pe/books/edition/Manual_del_vigilante_de_seguridad_Tomo_I/ZMDnCgAAQBAJ?hl=es&gbpv=1

Mostacero Fasabi, L. E. (2021). Implementación de un sistema web para el proceso de control de Incidencias Informática en la Municipalidad Provincial De Bellavista - Región San Martin [Tesis de grado, Universidad César Vallejo]. In *Repositorio Institucional - UCV*. https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60552

Muzo Tipuano, J. F., & Segovia Posligua, D. J. (2025). *Desarrollo de una aplicación web para el registro y control de visitantes en el instituto de investigación geológico energético* [Tesis de grado, PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR]. https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/47815

Ñaupas Paitán, H., Mejía Mejía, E., Novoa Ramírez, E., & Villagómez Paucar, A. (2014). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION*. Ediciones de la U. https://www.google.com.pe/books/edition/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n/LzKbDwAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=metodolog%C3%ADa+de+investigaci%C3%B3n&printsec=frontcover

Ochoa, J. E. (2022, September 19). *Lector de códigos de barras - Tipos y modelos, ¿cuál es el mejor?* https://www.latiendadelasbarras.com/blog/barras/lector-codigo-barras/

Piñeiro Gómez, J. M. (2025). *Desarrollo de programas en el entorno de la base de datos UF2177*. Ediciones Paraninfo, S.A. https://www.google.com.pe/books/edition/Desarrollo_de_programas_en_el_entorno_de/cBRTEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=entornos+de+desarrollo&printsec=frontcover

Pinzón Núñez, S. Alexandra., Guerrero, R. Rodríguez., & Vanegas, C. Alberto. (2019). *Java y el Patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC)*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. https://www.google.com.pe/books/edition/Java_y_el_Patr%C3%B3n_Modelo_Vista_Controlad/lFY5EQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Poder Judicial. (2024, April 22). *Presidente del PJ plantea que organizaciones criminales sean calificadas como terroristas para endurecer medidas contra la delincuencia*. Gob.Pe. https://www.gob.pe/institucion/pj/noticias/942090-presidente-del-pj-plantea-que-organizaciones-criminales-sean-calificadas-como-terroristas-para-endurecer-medidas-contra-la-delincuencia

Postigo Palacios, A. (2023). *Administración de sistemas gestores de bases de datos*. Ediciones Paraninfo, S.A. https://www.google.com.pe/books/edition/Administraci%C3%B3n_de_sistemas_gestores_de/EEXGEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&dq=gestores+de+base+de+datos&printsec=frontcover

Rodriguez, D. (2025). *APRENDE PostgreSQL*. StudioD21. https://www.google.com.pe/books/edition/APRENDE_PostgreSQL/pVCZEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Rodríguez Sánchez, Y. (2020). *Metodología de la investigación*. Klik soluciones educativas. https://books.google.com.pe/books?id=x9s6EAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Romero Calvo, F. (2024). *Desarrollo de una aplicación web para la gestión de accesos de seguridad* [Tesis de grado, Universidad Politécnica de Madrid]. https://oa.upm.es/82621/

Shakirov, A. (2023, March 22). *Entorno de desarrollo*. Codelabs.Developers.Google.Com. https://codelabs.developers.google.com/innerloop-dev-cloud-workstations-python-gke?hl=es-419#0

Sifuentes Cabrera, E. G., & Antialon Vargas, J. D. (2022). *Sistema de control de acceso físico para almacenes de un centro de distribución usando reconocimiento facial y monitoreo con dispositivos RFID* [Tesis de grado, UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS]. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/667629/Sifuentes_CE.pdf?sequence=17&isAllowed=y

Suárez Pérez, I. T., Varguillas Carmona, C. S., & Ronceros Morales, C. (2022). *TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN Diseño y validación desde la Perspectiva Cuantitativa*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. https://doi.org/https://doi.org/10.46498/upelipb.lib.0013

Sznajdleder, P. A. (2024). *Java a fondo*. Marcombo. https://www.google.com.pe/books/edition/Java_a_fondo_Curso_de_programaci%C3%B3n/1pMCEQAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. (2024, March 14). *REGLAMENTO DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA EN LA INVESTIGACIÓN VERSIÓN 001*. Drive.Google.Com. https://drive.google.com/file/d/1QeT4RUMl3Sj0EKwueDyVAL7gZCZwL2le/view?usp=sharing

Vaca Piña, F. A., & Rivera Rodríguez, F. G. (2022). *Diseño e implementación de un sistema de control de acceso mediante reconocimiento facial para la academia Titanes Cuenca* [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana]. http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/24611

Vilchez, L., del río, O., Simelio, N., Soler, P., & Velásquez, T. (2020). Técnicas cuantitativas: el análisis de contenido. In *La investigación en comunicación: métodos y técnicas en la era digital*. Editorial Gedisa. https://www.google.com.pe/books/edition/La_investigaci%C3%B3n_en_comunicaci%C3%B3n/gUMBEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1

Villalobos Jaquehua, R., Escudero Vílchez, F. E., & Salazar Llerena, S. L. (2021). El empleo de las TICS en la gestión pública. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *5*(6), 13906–13917. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I6.1365

Villanueva Couoh, F. J. (2022). Metodología de la investigación. In *Metodología de la investigación.* Klik Soluciones Educativas, S.A. https://books.google.es/books?id=6e-KEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false

Zarayasi Celestino, C. R. (2024). *Implementación de un sistema de control de asistencia en la institución privada San Pedro – Carhuaz; 2024.* [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote]. https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/37018

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Variables	Metodología
¿De qué manera la propuesta de un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa-Nuevo Chimbote, en el año 2026, permitirá mejorar el control del registro de acceso?	Objetivo general Proponer un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J del Santa-Nuevo Chimbote, en el año 2026, para mejorar el control del registro de acceso. Objetivos específicos 1. Analizar el proceso actual de gestión de visitas, con la finalidad de evaluar la aceptación del personal frente al registro vigente. 2. Determinar los requerimientos del sistema para establecer las características y los criterios de calidad necesarios para su adecuado desarrollo. 3. Desarrollar el sistema web de gestión de visitas integrando un lector de código de barras para automatizar la captura de datos del DNI.	Sistema Web de Gestión de Visitas	Tipo: Aplicada Nivel: Descriptivo Diseño: No experimental y de corte transversal

Anexo 02: Instrumento de recolección de información

TITULO: Sistema Web de Gestión de Visitas para la Unidad de Flagrancia de la C.S.J. del Santa-Nuevo Chimbote; 2026.

TESISTA: Salas Gonzales Eduardo Antoni

PRESENTACIÓN:

Este instrumento constituye una pieza fundamental del proyecto de investigación en curso, se agradece de antemano su participación activa y honesta al responder cada ítem con total objetividad. Asimismo, se garantiza que el manejo de la información será estrictamente confidencial y anónimo, asegurando que los datos obtenidos se destinarán únicamente a objetivos académicos y al fortalecimiento de la investigación científica.

INSTRUCCIONES:

A continuación, se detalla un conjunto de ítems organizados por dimensiones. Se solicita al participante seleccionar la opción que mejor represente su criterio (SÍ o NO), marcando con un aspa (X) en el recuadro respectivo. Se requiere marcar una sola alternativa:

Dimensión 1: Nivel de conformidad respecto al proceso vigente			
NRO.	**PREGUNTA**	**SI**	**NO**
1	¿Considera usted que el registro manual de visitas en cuadernos es un proceso rápido y eficiente?		
2	¿Cree usted que los datos anotados a mano suelen ser siempre exactos y legibles?		
3	¿Cree que el tiempo de espera del visitante en recepción es el adecuado?		
4	¿Le resulta sencillo buscar una visita ocurrida hace tres meses en los cuadernos actuales?		

5	¿Considera que los cuadernos de registro están protegidos contra pérdida, robo o deterioro físico?		
6	¿Cree usted que el sistema de registro actual evita que personas ajenas vean los datos de quienes ingresaron antes?		
7	¿Considera que el método manual actual permite verificar la identidad del visitante de forma rápida y segura?		
8	¿Cree que el proceso manual facilita la generación de reportes estadísticos mensuales de visitas?		
9	¿Cree que el registro manual proyecta una imagen de modernidad y seguridad en la Unidad de Flagrancia?		
10	¿Considera que el sistema actual garantiza la reserva total de la información judicial de los visitantes?		

Dimensión 2: Necesidad de desarrollo de un sistema			
NRO.	**PREGUNTA**	**SI**	**NO**
1	¿Cree necesario contar con un sistema web para agilizar el control de visitas?		
2	¿Considera importante que el sistema restrinja el acceso a la información mediante perfiles de usuario (usuario / administrador)?		
3	¿Cree que el uso de un lector de código de barras mejoraría la precisión de los datos capturados?		
4	¿Considera fundamental que los datos personales de las visitas estén encriptados en el servidor local?		

5	¿Le parece necesario que el sistema guarde un "log" o registro de quién hizo cada modificación en la base de datos?		
6	¿Cree que la realización de copias de seguridad automáticas es vital para evitar la pérdida de información judicial?		
7	¿Considera que un sistema automatizado reduciría los errores humanos en el registro de nombres y DNI?		
8	¿Cree que contar con alertas o validaciones digitales mejoraría la seguridad institucional?		
9	¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema digital para la gestión y auditoría de las visitas diarias?		
10	¿Considera que la implementación de este software garantiza mejor el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales?		

Anexo 03. Validez del instrumento

Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Jorge Lenin Peña Chauca

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Salas Gonzales Eduardo Antoni, estudiante / egresado del programa académico de **INGENIERÍA DE SISTEMAS** de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se Titula: **"SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISISTAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026"** envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma

DNI: 41745374

de Estudiante

FICHA DE VALIDACIÓN

TÍTULO: IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026.

Variable 1:		Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
Dimensión 1: Nivel de conformidad respecto al proceso vigente		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No Cumple	
1	¿Considera usted que el registro manual de visitas en cuadernos es un proceso rápido y eficiente?	X		X		X		
2	¿Cree usted que los datos anotados a mano suelen ser siempre exactos y legibles?	X		X		X		
3	¿Cree que el tiempo de espera del visitante en recepción es el adecuado?	X		X		X		
4	¿Le resulta sencillo buscar una visita ocurrida hace tres meses en los cuadernos actuales?	X		X		X		
5	¿Considera que los cuadernos de registro están protegidos contra pérdida, robo o deterioro físico?	X		X		X		
6	¿Cree usted que el sistema de registro actual evita que personas ajenas vean los datos de quienes ingresaron antes?	X		X		X		
7	¿Considera que el método manual actual permite verificar la identidad del visitante de forma rápida y segura?	X		X		X		
8	¿Cree que el proceso manual facilita la generación de reportes estadísticos mensuales de visitas?	X		X		X		
9	¿Cree que el registro manual proyecta una imagen de modernidad y seguridad en la Unidad de Flagrancia?	X		X		X		
10	¿Considera que el sistema actual garantiza la reserva total de la información judicial de los visitantes?	X		X		X		
Dimensión 2: Necesidad de desarrollo de un sistema								
1	¿Cree necesario contar con un sistema web para agilizar el control de ingresos y salidas?	X		X		X		
2	¿Considera importante que el sistema restrinja el acceso a la información mediante perfiles de usuario (usuario / administrador)?	X		X		X		
3	¿Cree que el uso de un lector de código de barras mejoraría la precisión de los datos capturados?	X		X		X		
4	¿Considera fundamental que los datos personales de las visitas estén encriptados en el servidor local?	X		X		X		
5	¿Le parece necesario que el sistema guarde un "log" o registro de quién hizo cada modificación en la base de datos?	X		X		X		
6	¿Cree que la realización de copias de seguridad automáticas es vital para evitar la pérdida de información judicial?	X		X		X		
7	¿Considera que un sistema automatizado reduciría los errores humanos en el registro de nombres y DNI?	X		X		X		
8	¿Cree que contar con alertas o validaciones digitales mejoraría la seguridad institucional?	X		X		X		

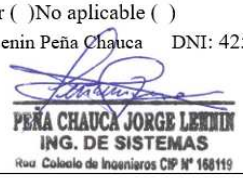
9	¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema digital para la gestión y auditoría de las visitas diarias?	X		X		X		
10	¿Considera que la implementación de este software garantiza mejor el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales?	X		X		X		

Recomendaciones:

Opinión de experto:

Aplicable (X) Aplicable después de modificar ( )No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr. / Mg Jorge Lenin Peña Chauca DNI: 42584846



Firma

CIP: 168119

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:
Jorge Lennin Peña Chauca

N° DNI / CE: 42584846 Edad: 41

Teléfono / celular: 941471615 Email: jlpenach@gmail.com

Título profesional: INGENIERO DE SISTEMAS

Grado académico: Maestría X Doctorado:_____

Especialidad:
MAESTRO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS, CON MENCIÓN EN TECNOLOGIA DE INFORMACION Y COMUNICACIÓN

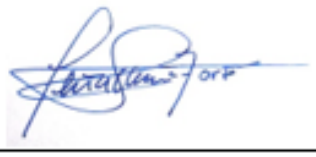
Institución que labora: UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis
Título:
SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026

Autor(es):

Salas Gonzales Eduardo Antoni

Programa académico: INGENIERIA DE SISTEMAS



Firma



Huella digital

Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Epifania Huerta Andrés David

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Salas Gonzales Eduardo Antoni, estudiante / egresado del programa académico de **INGENIERÍA DE SISTEMAS** de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se Titula: **"SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISISTAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026"** envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma

DNI: 41745374

de Estudiante

FICHA DE VALIDACIÓN

TÍTULO: SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.J.S. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026.

Variable 1:		Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
Dimensión 1: Nivel de conformidad respecto al proceso vigente		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No Cumple	
1	¿Considera usted que el registro manual de visitas en cuadernos es un proceso rápido y eficiente?	X		X		X		
2	¿Cree usted que los datos anotados a mano suelen ser siempre exactos y legibles?	X		X		X		
3	¿Cree que el tiempo de espera del visitante en recepción es el adecuado?	X		X		X		
4	¿Le resulta sencillo buscar una visita ocurrida hace tres meses en los cuadernos actuales?	X		X		X		
5	¿Considera que los cuadernos de registro están protegidos contra pérdida, robo o deterioro físico?	X		X		X		
6	¿Cree usted que el sistema de registro actual evita que personas ajenas vean los datos de quienes ingresaron antes?	X		X		X		
7	¿Considera que el método manual actual permite verificar la identidad del visitante de forma rápida y segura?	X		X		X		
8	¿Cree que el proceso manual facilita la generación de reportes estadísticos mensuales de visitas?	X		X		X		
9	¿Cree que el registro manual proyecta una imagen de modernidad y seguridad en la Unidad de Flagrancia?	X		X		X		
10	¿Considera que el sistema actual garantiza la reserva total de la información judicial de los visitantes?	X		X		X		
Dimensión 2: Necesidad de desarrollo de un sistema								
1	¿Cree necesario contar con un sistema web para agilizar el control de ingresos y salidas?	X		X		X		Podrías modificar esta pregunta: Contar con un sistema automatizado
2	¿Considera importante que el sistema restrinja el acceso a la información mediante perfiles de usuario (usuario / administrador)?	X		X		X		
3	¿Cree que el uso de un lector de código de barras mejoraría la precisión de los datos capturados?	X		X		X		
4	¿Considera fundamental que los datos personales de las visitas estén encriptados en el servidor local?	X		X		X		
5	¿Le parece necesario que el sistema guarde un "log" o registro de quién hizo cada modificación en la base de datos?	X		X		X		
6	¿Cree que la realización de copias de seguridad automáticas es vital para evitar la pérdida de información judicial?	X		X		X		
7	¿Considera que un sistema automatizado reduciría los errores humanos en el registro de nombres y DNI?	X		X		X		
8	¿Cree que contar con alertas o validaciones digitales mejoraría la seguridad institucional?	X		X		X		

9	¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema digital para la gestión y auditoría de las visitas diarias?	X		X		X		
10	¿Considera que la implementación de este software garantiza mejor el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales?	X		X		X		

Recomendaciones:

Opinión de experto:

Aplicable ( ) Aplicable después de modificar (X) No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr. Epifanía Huerta Andrés David DNI: 40197616



Firma

CIP: 95885

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:
Epifanía Huerta Andrés David

N° DNI / CE: 40197616 Edad: 50

Teléfono / celular: 965928307 Email: aepifania@unab.edu.pe

Título profesional: INGENIERO DE SISTEMAS

Grado académico: Maestría_____ Doctorado: X

Especialidad:
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Institución que labora:
UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis
Título:
SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISISTAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.J.S. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026

Autor(es):
Salas Gonzales Eduardo Antoni

Programa académico: INGENIERIA DE SISTEMAS



Firma



Huella digital

Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

/Magister / Doctor: Noé Gregorio Silva Zelada

Presente.-

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Salas Gonzales Eduardo Antoni, estudiante / egresado del programa académico de **INGENIERÍA DE SISTEMAS** de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se Titula: **"SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISISTAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026"** envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma

DNI: 41745374

de Estudiante

FICHA DE VALIDACIÓN

TÍTULO: SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026.

Variable 1:		Relevancia		Pertinencia		Claridad		Observaciones
Dimensión 1: Nivel de conformidad respecto al proceso vigente		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No Cumple	
1	¿Considera usted que el registro manual de visitas en cuadernos es un proceso rápido y eficiente?	X		X		X		
2	¿Cree usted que los datos anotados a mano suelen ser siempre exactos y legibles?	X		X		X		
3	¿Cree que el tiempo de espera del visitante en recepción es el adecuado?	X		X		X		
4	¿Le resulta sencillo buscar una visita ocurrida hace tres meses en los cuadernos actuales?	X		X		X		
5	¿Considera que los cuadernos de registro están protegidos contra pérdida, robo o deterioro físico?	X		X		X		
6	¿Cree usted que el sistema de registro actual evita que personas ajenas vean los datos de quienes ingresaron antes?	X		X		X		
7	¿Considera que el método manual actual permite verificar la identidad del visitante de forma rápida y segura?	X		X		X		
8	¿Cree que el proceso manual facilita la generación de reportes estadísticos mensuales de visitas?	X		X		X		
9	¿Cree que el registro manual proyecta una imagen de modernidad y seguridad en la Unidad de Flagrancia?	X		X		X		
10	¿Considera que el sistema actual garantiza la reserva total de la información judicial de los visitantes?	X		X		X		
Dimensión 2: Necesidad de desarrollo de un sistema								
1	¿Cree necesario contar con un sistema web para agilizar el control de ingresos y salidas?	X		X		X		
2	¿Considera importante que el sistema restrinja el acceso a la información mediante perfiles de usuario (usuario / administrador)?	X		X		X		
3	¿Cree que el uso de un lector de código de barras mejoraría la precisión de los datos capturados?	X		X		X		
4	¿Considera fundamental que los datos personales de las visitas estén encriptados en el servidor local?	X		X		X		
5	¿Le parece necesario que el sistema guarde un "log" o registro de quién hizo cada modificación en la base de datos?	X		X		X		
6	¿Cree que la realización de copias de seguridad automáticas es vital para evitar la pérdida de información judicial?	X		X		X		
7	¿Considera que un sistema automatizado reduciría los errores humanos en el registro de nombres y DNI?	X		X		X		
8	¿Cree que contar con alertas o validaciones digitales mejoraría la seguridad institucional?	X		X		X		

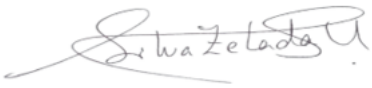
9	¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema digital para la gestión y auditoría de las visitas diarias?	X		X		X		
10	¿Considera que la implementación de este software garantiza mejor el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales?	X		X		X		

Recomendaciones: NINGUNA

Opinión de experto:

Aplicable (X) Aplicable después de modificar ( )No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dr. Noé Gregorio Silva Zelada DNI: 32983395



Dr. Noé Gregorio Silva Zelada
CIP: 83347

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos:
Noé Gregorio Silva Zelada

N° DNI / CE: 32983395 Edad: 48

Teléfono / celular: 963873067 Email: noegregoriosilvazelada@gmail.com

---

Título profesional: Ingeniero Informático y de Sistemas

Grado académico: Maestría_____ Doctorado: X

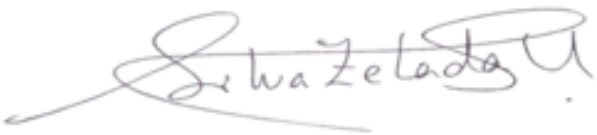
Especialidad: DOCTOR EN ADMINISTRACIÓN

Institución que labora: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA – UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis
Título:
SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026

Autor(es):
Salas Gonzales Eduardo Antoni

Programa académico: INGENIERIA DE SISTEMAS



Firma



Huella digital

Carta de Presentación al Experto

CARTA DE PRESENTACIÓN

Doctora: Carmen Cecilia Torres Ceclén

Presente. -

Tema: PROCESO DE VALIDACIÓN A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS

Ante todo, saludarlo cordialmente y agradecerle la comunicación con su persona para hacer de su conocimiento que yo: Salas Gonzales Eduardo Antoni, estudiante / egresado del programa académico de **INGENIERÍA DE SISTEMAS** de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, debo realizar el proceso de validación de mi instrumento de recolección de información, motivo por el cual acudo a Ud. para su participación en el Juicio de Expertos.

Mi proyecto se Titula: **"SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISISTAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026"** envío a Ud. el expediente de validación que contiene:

- Ficha de Identificación de experto para proceso de validación
- Carta de presentación
- Matriz de operacionalización de variables
- Matriz de consistencia
- Ficha de validación

Agradezco anticipadamente su atención y participación, me despido de usted.

Atentamente,



Firma

DNI: 41745374

de Estudiante

FICHA DE VALIDACIÓN

TÍTULO: SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J.DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026.

Variable 1:		Relevancia		Pertinencia		Claridad		
Dimensión 1: Nivel de conformidad respecto al proceso vigente		Cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	No Cumple	Observaciones
1	¿Considera usted que el registro manual de visitas en cuadernos es un proceso rápido y eficiente?	X		X		X		¿Considera que el registro manual de visitas presenta demoras en la atención?
2	¿Cree usted que los datos anotados a mano suelen ser siempre exactos y legibles?	X		X		X		¿Cree que los datos manuales generan errores en la información?
3	¿Cree que el tiempo de espera del visitante en recepción es el adecuado?	X		X		X		
4	¿Le resulta sencillo buscar una visita ocurrida hace tres meses en los cuadernos actuales?	X		X		X		
5	¿Considera que los cuadernos de registro están protegidos contra pérdida, robo o deterioro físico?	X		X		X		
6	¿Cree usted que el sistema de registro actual evita que personas ajenas vean los datos de quienes ingresaron antes?	X		X		X		
7	¿Considera que el método manual actual permite verificar la identidad del visitante de forma rápida y segura?	X		X		X		
8	¿Cree que el proceso manual facilita la generación de reportes estadísticos mensuales de visitas?	X		X		X		
9	¿Cree que el registro manual proyecta una imagen de modernidad y seguridad en la Unidad de Flagrancia?	X		X		X		
10	¿Considera que el sistema actual garantiza la reserva total de la información judicial de los visitantes?	X		X		X		
Dimensión 2: Necesidad de desarrollo de un sistema								
1	¿Cree necesario contar con un sistema web para agilizar el control de ingresos y salidas?	X		X		X		¿Considera necesario diseñar un sistema web para agilizar el control de visitas?
2	¿Considera importante que el sistema restrinja el acceso a la información mediante perfiles de usuario (usuario / administrador)?	X		X		X		
3	¿Cree que el uso de un lector de código de barras mejoraría la precisión de los datos capturados?	X		X		X		
4	¿Considera fundamental que los datos personales de las visitas estén encriptados en el servidor local?	X		X		X		
5	¿Le parece necesario que el sistema guarde un "log" o registro de quién hizo cada modificación en la base de datos?	X		X		X		
6	¿Cree que la realización de copias de seguridad automáticas es vital para evitar la pérdida de información judicial?	X		X		X		
7	¿Considera que un sistema automatizado reduciría los errores humanos en el registro de nombres y DNI?	X		X		X		
8	¿Cree que contar con alertas o validaciones digitales mejoraría la seguridad institucional?	X		X		X		

9	¿Estaría dispuesto a utilizar un sistema digital para la gestión y auditoría de las visitas diarias?	X		X		X		
10	¿Considera que la implementación de este software garantiza mejor el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos Personales?	X		X		¿X		

Recomendaciones: Podrías modificar las preguntas observadas.

Opinión de experto:

Aplicable ( ) Aplicable después de modificar (X) No aplicable ( )

Nombres y Apellidos de experto: Dra. Carmen Cecilia Torres Celén DNI: 32964327



Firma
CIP: 91786

Ficha de Identificación del Experto para proceso de validación

Nombres y Apellidos: CARMEN CECILIA TORRES CECLÉN

N° DNI / CE: 32964327 Edad: 49

Teléfono / celular: 944918149 Email: carmentorresceclen@gmail.com

Título profesional: INGENIERA DE SISTEMAS

Grado académico: Maestría_____ Doctorado: X

Especialidad:
- Doctorado en Educación.
- Maestría en Ingeniería Informática y de Sistemas con mención en Gestión de Tecnologías de Información y comunicaciones

Institución que labora: Universidad Tecnológica del Perú - UTP

Identificación del Proyecto de Investigación o Tesis
Título:
SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026

Autor(es):
Salas Gonzales Eduardo Antoni

Programa académico:
INGENIERIA DE SISTEMAS



Firma



Huella digital

Anexo 04: Confiabilidad del instrumento

	PREGUNTAS																				
	D1: Conformidad respecto al proceso vigente										D2: Necesidad de desarrollo de un sistema										
Trabajadores	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTALES	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
p	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
q	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
p*q	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

$$Kr_{20} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum Pq}{\sigma^2}\right)$$

$\sum pq$	0.90
σ^2	9.47
K	20
$\frac{K}{K-1}$	1.05
$1 - \frac{\sum pq}{\sigma^2}$	0.91
KR_{20}	0.95

KR20	Interpretación
0,9 - 1	Excelente
0,8 - 0,9	Buena
0,7 - 0,8	Aceptable
0,6 - 0,7	Débil
0,5 - 0,6	Pobre
< 0,5	Inaceptable

Anexo 05: Formato de Consentimiento Informado

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENCUESTAS

(Ingeniería y Tecnología)

La finalidad de este protocolo en Ingeniería y tecnología es informarle sobre el proyecto de investigación y solicitarle su consentimiento. De aceptar, el investigador y usted se quedarán con una copia.

La presente investigación se titula **SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026**, y es dirigido por Salas Gonzales Eduardo Antoni, investigador de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

El propósito de la investigación es: Implementar un sistema web de gestión de visitas para la Unidad de Flagrancia de la Corte Superior de Justicia del Santa-Nuevo Chimbote, en el año 2026, para mejorar el control del registro de acceso.

Para ello, se le invita a participar en una encuesta que le tomará 5 minutos de su tiempo. Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima. Usted puede decidir interrumpirla en cualquier momento, sin que ello le genere ningún perjuicio. Si tuviera alguna inquietud y/o duda sobre la investigación, puede formularla cuando crea conveniente.

Al concluir la investigación, usted será informado de los resultados a través de un informe de investigación. Si desea, también podrá escribir al correo lalosesto@gmail.com, para recibir mayor información. Asimismo, para consultas sobre aspectos éticos, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote.

Si está de acuerdo con los puntos anteriores, complete sus datos a continuación:

Nombre: Quesquén Vásquez Evert Pedro

Fecha: 02 de marzo de 2026

Correo electrónico: equesquen@pj.gob.pe



Firma del participante: _____

Firma del investigador (o encargado de recoger información): _____

Anexo 06: Documento de aprobación de institución para la recolección de información

Chimbote, 16 de febrero del 2026

CARTA N° 0000000241- 2026-CGI-VI-ULADECH CATÓLICA

Señor/a:

OSCAR PÉREZ SÁNCHEZ
CORTE SUPERIOR DE JUSTICIA DEL SANTA

Presente.-

A través del presente reciba el cordial saludo a nombre del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, asimismo solicito su autorización formal para llevar a cabo una investigación titulada SISTEMA WEB DE GESTIÓN DE VISITAS PARA LA UNIDAD DE FLAGRANCIA DE LA C.S.J. DEL SANTA-NUEVO CHIMBOTE; 2026, con la LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: INGENIERÍA DE SOFTWARE, TECNOLOGÍAS DE REDES DE DATOS E INFORMACIÓN, que involucra la recolección de información/datos en 25, a cargo de EDUARDO ANTONI SALAS GONZALES, perteneciente al PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERÍA DE SISTEMAS, con DNI N° 41745374, durante el período de 16-02-2026 al 20-02-2026.

La investigación se llevará a cabo siguiendo altos estándares éticos y de confidencialidad y todos los datos recopilados serán utilizados únicamente para los fines de la investigación.

Es propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente.

TRAMITE DOCUMENTARIO
GERENCIA ADMINISTRACIÓN DISTRITAL
17 FEB. 2026
HORA: 9:39 AM
EXPEDIENTE: RECEP:

Dr. Nilo Albert Velásquez Castillo
Director de Investigación y Postgrado
Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

www.uladech.edu.pe/
email: cooperacion@uladech.edu.pe
Telf.: (043) 343444 Cel: 948560463
Jr. Tumbes N° 247 - Centro Comercial y Financiera - Chimbote, Perú