

UNIVERSIDAD PRIVADA LÍDER PERUANA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA

“DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA MEJORA
DEL PROCESO DE RESERVA DEL HOSPEDAJE MEDIA LUNA,
QUILLABAMBA 2023”

Autores

Bach. Ambor Peña Evani Aldahir

Asesor

Mg. Juan Josue Carbajal Blas

Santa Ana, La Convención, Cusco

2026

TÍTULO Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Título

“Desarrollo de una aplicación web para la mejora del proceso de reserva del hospedaje
Media Luna, Quillabamba 2023”

Línea de investigación

Sistemas y tecnologías de la información

HOJA DE DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS**HOJA DE DECLARACION JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

Yo, Evani Aldahir Ambor Peña, identificado
(a) con DNI N° 70134585, Bachiller de la Escuela Profesional
de Ing. de Sistemas e Informática, domiciliado(a) en La calle/Jirón/Av
Pasaje Apurímac #123 del Distrito Santa Ana Provincia La Convención
Departamento Cusco Celular 984 305063 Email: aldahir.ambor@gmail.com

DECLARO BAJO JURAMENTO: Que la tesis que presento es original e inédita, no siendo copia parcial ni total de una tesis desarrollada, y/o realizada en el Perú o en el extranjero, en caso contrario de resultar falsa la información que proporcione, me sujeto a los alcances de lo establecido en el Art. N° 411, del código penal concordante con el Art. 32° de la Ley N° 27444, y la ley del procedimiento Administrativo general y las Normas Legales de Protección a los Derechos de Autor.

En fe de lo cual firmo la presente.

Santa Ana, 05 de Octubre del 2023



.....
DNI N°: 70134585

REPORTE DE SIMILITUD

1/4/24, 16:58

Projects / Projects :: Viper



UP



< Tesis Hosta Media Luna 270324.docx
1 Apr 2024

1 archivo



Resultado Total



7.8%

32 fuentes

UNIVERSIDAD PRIVADA LÍDER PERUANA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

"DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE RESERVA DEL
HOSPEDAJE MEDIA LUNA, QUILLABAMBA 2023"

Autores

Bach. Ambor Peña Evani Aldahir

Asesor

Mg. Juan Josue Carbajal Blas

Santa Ana, La Convención, Cusco

2023

TÍTULO Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Título

"Desarrollo de una aplicación web para la mejora del proceso de reserva del hospedaje Media
Luna, Quillabamba 2023"

Línea de investigación

Sistemas y tecnologías de la información

<https://plag.co/app-viper/projects/1218257>

1/113

HOJA DE FIRMAS DE JURADO
UNIVERSIDAD PRIVADA LIDER PERUANA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E
INFORMÁTICA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
SISTEMAS E INFORMÁTICA
“DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA MEJORA DEL
PROCESO DE RESERVA DEL HOSPEDAJE MEDIA LUNA, QUILLABAMBA
2023”

Presentado por Ambor Peña Evani Aldahir

Presidente:

Dr. Jeronimo Soria Mormontoy

Primer Miembro:

Mg. Moises Gustavo Garcia Jimenez

Segundo Miembro:

Mg. Raul Huilca Huallparimachi

Asesor:

Mg. Juan Josue Carbajal Blas

DEDICATORIA

A mis padres, por su amor incondicional y por enseñarme que con esfuerzo y perseverancia se pueden alcanzar los sueños.

A mi familia, por su paciencia y apoyo constante durante este camino académico.

Y a todas aquellas personas que creen que la tecnología, cuando se aplica con propósito, puede transformar realidades y mejorar la vida de los demás.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la fortaleza y la claridad para no rendirme en los momentos difíciles.

A mi asesor de tesis, por su valiosa guía, sus consejos oportunos y su compromiso con mi formación profesional.

Al equipo del hospedaje Media Luna, en especial a sus propietarios y colaboradores, por abrirme las puertas, compartir sus necesidades y confiar en este proyecto para optimizar su proceso de reservas.

A mis docentes y compañeros de la universidad, quienes con sus enseñanzas y experiencias contribuyeron a mi crecimiento personal y académico.

Y finalmente, a todos los que, de una u otra manera, creyeron en este trabajo y me brindaron su aliento para culminarlo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TÍTULO Y LÍNEA DE INVESTIGACIÓN.....	i
HOJA DE DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS.....	ii
HOJA DE FIRMAS DE JURADO.....	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
ÍNDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT.....	xiv
CAPÍTULO I. Planteamiento del problema	1
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivo de la investigación	3
1.3.1. Objetivo general.....	3
1.3.2. Objetivos específicos	3
1.4. Formulación de la hipótesis	4
1.4.1. Hipótesis general.....	4
1.4.2. Hipótesis específicas.....	4
1.5. Justificación de la investigación	4
1.5.1. Justificación teórica	4
1.5.2. Justificación práctica.....	5
1.5.3. Justificación de implicancia social	5

1.5.4. Justificación Metodológica	5
1.6. Delimitaciones de la investigación	5
1.6.1. Espacial.....	5
1.6.2 Temporal.....	5
1.6.3 Teórica	6
CAPÍTULO II. Marco teórico	7
2.1. Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales	8
2.1.3. Antecedentes Locales	9
2.2. Bases teóricas.....	10
2.2.1. Identificación y conceptualización de variables	11
2.2.2. Operacionalización de variables	13
2.3. Marco conceptual.....	14
CAPÍTULO III. Diseño metodológico	18
3.1. Tipo de la investigación.....	18
3.2. Enfoque de la investigación	18
3.3. Diseño de la investigación	18
3.4. Alcance de investigación	18
3.5. Población, muestra.....	18
3.5.1. Población	18
3.5.2. Descripción de la muestra.....	19
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.6.1. Técnica.....	19
3.6.2. Instrumento	19
3.7. Técnicas de procesamiento de datos.....	19
3.8. Procedimiento de procesamiento de datos.....	20

3.9. Confiabilidad y validez.....	20
3.10. Desarrollo de la aplicación web.....	21
CAPITULO IV. Resultados, Contrastación de hipótesis y discusión	69
4.1. Resultados.....	69
4.1.1. Resultados del primer objetivo específico:.....	69
4.1.2. Resultado segundo objetivo específico:.....	72
4.2.3. Resultado tercer objetivo específico	75
4.2. Contrastación de la Hipótesis	78
4.3 Discusión	81
Conclusiones.....	84
Recomendaciones	85
Referencias.....	86
Anexos	90
Anexo1. Matriz de consistencia.....	91
Anexo 2: Operacionalización de variables	92
Anexo 3: Instrumento de aplicación	93
Anexo 4: Ficha de reserva de habitación	94

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Rangos de confiabilidad y validez del instrumento	21
Tabla 2. Sprints del product Backlog.....	23
Tabla 3. Roles del equipo de trabajo del proyecto	24
Tabla 4. Product Backlog: historias de usuario	25
Tabla 5 Priorización de historias de usuarios de la aplicación web.....	26
Tabla 6. Sprint Review de las historias de usuario de la aplicación web	27
Tabla 7. Estimación y realización del sprint 1 de las historias de usuario.....	29
Tabla 8. Historia de usuario portada inicial de la aplicación web	30
Tabla 9. Historia de usuario Inicio de sesión.....	31
Tabla 10. Historia de usuario inicio del sistema en sesión	32
Tabla 11. Historia de usuario mantenimiento de personal.....	33
Tabla 12. Historia de usuario registro de usuarios del sistema.....	34
Tabla 13. Historia de usuario mantenimiento de perfil de personal	35
Tabla 14. Historia de usuario reporte de personal	36
Tabla 15. Sprint Review Sprint 1 de las historias de usuario	41
Tabla 16. Retrospectiva de sprint 1.....	42
Tabla 17. Estimación y realización del sprint 2 de las historias de usuario.....	43
Tabla 18. Historia de usuario mantenimiento de huéspedes.....	44
Tabla 19. Historia de usuario mantenimiento de servicios	45
Tabla 20. Historia de usuario registro de habitaciones	46
Tabla 21. Historia de usuario consulta de habitaciones	47
Tabla 22. Historia de usuario mantenimiento de tipo de habitaciones	48
Tabla 23. Historia de usuario reporte de habitaciones	49
Tabla 24. Sprint Review Sprint 2 de las historias de usuario	53
Tabla 25. Retrospectiva de sprint 2.....	54
Tabla 26. Estimación y realización del sprint de las historias de usuario.....	55
Tabla 27. Historia de usuario registro de reservas y alquileres	56
Tabla 28. Historia de usuario registro de consumo.....	57
Tabla 29. Historia de usuario ejecución de pago	58
Tabla 30. Historia de usuario reporte de alquileres	59
Tabla 31. Historia de usuario de reporte de pago.....	59

Tabla 32. Sprint Review Sprint 2 de las historias de usuario	63
Tabla 33. Retrospectiva de sprint 3.....	64
Tabla 34. Resultado del pretest y postest de la cotización de reserva de habitaciones..	69
Tabla 35. Normalidad Pretest y Postest del tiempo de búsqueda de habitaciones	70
Tabla 36. Estadístico descriptivo de Pretest y Postest del tiempo consulta de habitaciones	71
Tabla 37. Resultado del pretest y postest de tiempo de registro de reserva de habitaciones y servicios	72
Tabla 38. Normalidad pretest y postest de registro de reserva de habitaciones	73
Tabla 39. Estadístico descriptivo de pretest y postest registro de reserva de habitaciones	74
Tabla 40. Número de registros de huéspedes en el pretest y postest durante el periodo de mayo-agosto 2023	75
Tabla 41. Normalidad pretest y postest de numero de registro de huéspedes	76
Tabla 42. Estadístico descriptivo de pretest y postest número registro de huéspedes.....	77
Tabla 43. Diferencias relacionadas entre el pretest y postest de la influencia de la aplicación web en el tiempo de consulta de habitaciones del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.....	78
Tabla 44. Diferencias relacionadas entre el pretest y postest de la influencia de la aplicación web en el registro de reservas de habitaciones del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	79
Tabla 45. Diferencias relacionadas entre el pretest y postest de la influencia de la aplicación web en el registro de huéspedes del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	80

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de solicitud de una reserva de habitación	16
Figura 2. Interfaz HU01: portal de bienvenida al hostel Media Luna	37
Figura 3. Interfaz HU02: Usuario del sistema	37
Figura 4. Interfaz HU03: Inicio del sistema del hospedaje Media Luna	38
Figura 5. Interfaz HU04: Acceso del usuario del hospedaje Media Luna	38
Figura 6. Interfaz HU05: Listado de usuarios del hospedaje Media Luna	39
Figura 7. Interfaz HU06: listado de perfiles de usuario.....	39
Figura 8. Interfaz HU0: Sistema de control de alquiler de habitaciones	40
Figura 9. Interfaz HU08: Listado de huéspedes	49
Figura 10. Interfaz HU09: listado de servicios	50
Figura 11. Interfaz HU10: listado de habitaciones	50
Figura 12. Interfaz HU11: catálogo de habitaciones	51
Figura 13. Interfaz HU12: Listado de tipos de habitaciones	51
Figura 14. Interfaz HU13: Sistema de control de alquiler de habitaciones	52
Figura 15. Interfaz HU14: listado de alquiler de habitaciones	60
Figura 16. Interfaz HU15: listado del consumo del huésped.....	60
Figura 17. Interfaz HU16: pagos por alquiler de habitación	61
Figura 18. Interfaz HU17: reporte de alquiler de habitaciones de los huéspedes.....	61
Figura 19. Interfaz HU18: registro de consumo del huésped	62
Figura 20. Interfaz HU19: Sistema de control de alquiler de habitaciones	62
Figura 21. Modelo de la Base de datos del sistema web del hospedaje Media Luna ...	65
Figura 22. Registro de reserva de habitaciones	66
Figura 23. Confirmación de reserva de habitaciones.....	66
Figura 24. Interfaz de inicio de alquiler de habitación	67
Figura 25. Interfaz culminación de alquiler de habitación	67
Figura 26 . Interfaz realización de pago de habitación	68
Figura 27. Interfaz información de pago del alquiler de habitación	68

RESUMEN

La presente investigación titulada: DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE RESERVA DEL HOSPEDAJE MEDIA LUNA, QUILLABAMBA 2023, se realizó con el objetivo de determinar en qué medida el desarrollo de una aplicación influye en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023. La metodología corresponde a una investigación aplicada de enfoque descriptivo correlacional de diseño pre experimental. Se considero una población censal de las fichas de reservas registradas del 01 de mayo al 31 de julio del en un total de 120 fichas. Para el desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología ágil Scrum. Como resultado se ha encontrado un valor de significancia bilateral de $p\text{-valor} = 0,000 < 0.05$. así mismo se encontró una diferencia de medias entre el pretest y postest del indicador: tiempo de búsqueda de habitación de 260.52 segundos con una mejora de 78%, tiempo de registro de reserva de habitación de 231.99 segundos con una mejora de 75.83% y en el número de atención de reservas 0.793 segundos con una mejora de 67.78%. En conclusión, se acepta la hipótesis que la aplicación web influye significativamente en el proceso de reserva del hospedaje Media Luna.

Palabras Clave: Aplicación web, Proceso de reserva.

ABSTRACT

The present research entitled: DEVELOPMENT OF A WEB APPLICATION FOR THE IMPROVEMENT OF THE RESERVATION PROCESS OF THE HOSPEDAJE MEDIA LUNA, QUILLABAMBA 2023, was carried out with the objective of determining to what extent the development of an application influences the improvement of the reservation process of the Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023. The methodology corresponds to applied research with a descriptive correlational approach and a pre-experimental design. A census population of 120 reservation forms registered from May 1st to July 31st was considered. The agile Scrum methodology was used for the development of the application. As a result, a bilateral significance value of $p\text{-value} = 0.000 < 0.05$ was found. Likewise, a difference of means was found between the pretest and posttest of the indicator: room search time of 260.52 seconds with an improvement of 78%, room reservation registration time of 231.99 seconds with an improvement of 75.83% and in the number of reservations attention 0.793 seconds with an improvement of 67.78%. In conclusion, the hypothesis that the web application significantly influences the reservation process of the Media Luna lodging is accepted.

Key words: Web application, Reservation process.

CAPÍTULO I. Planteamiento del problema

1.1.Descripción de la realidad problemática

En la actualidad, algunos de los problemas que enfrenta el sector de hospedajes y hotelero es la informalidad en la que operan, según Gestión (2019) en la capital Lima se intervinieron 444 hospedajes de los 112 tienen procesos administrativos por cometer faltas entre las cuales exhibir la categoría de hotel, hostel u hospedaje sin contar con el certificado esto crea una competencia desigual para los hoteles establecidos que cumplen con todas las normativas, a su vez la regulación y el cumplimiento de estándares de calidad y seguridad son problemas persistentes en el sector hotelero peruano, pues en el operativo también se encontró que incumplían con el Reglamento de Establecimientos de Hospedaje del Mincetur. La falta de estándares uniformes a menudo lleva a disparidades en la calidad de los servicios y las condiciones de seguridad entre diferentes hospedajes (Ibáñez, 2023). Los estándares de calidad están estipulados en el NTP-ISO 22483:2022. *“Turismo y servicios relacionados. Hoteles. Requisitos para la prestación del servicio”*, publicado por el Instituto Nacional de Calidad [INACAL], el cual define los requisitos de calidad y da recomendaciones a los establecimientos hoteleros acerca del personal, servicio, eventos, actividades de entretenimiento y protección, mantenimiento, limpieza, gestión de suministros y satisfacción del huésped (Instituto Nacional de Calidad [INACAL], 2023).

Otro factor importante en este rubro económico es la sostenibilidad a nivel mundial. Muchos hoteles en Perú y en otros lugares enfrentan desafíos para adoptar prácticas sostenibles debido a los costos iniciales asociados y la falta de conciencia pública sobre la importancia de la sostenibilidad. El sector hotelero peruano cerró el 2022 con una relativa recuperación versus el 2020, cuando estalló la crisis del Covid-19, Sin embargo, los resultados aún son lejanos al 2019, los indicadores de ocupación y ventas mostraron cierta mejoría el año pasado, pero las cifras están muy por debajo de los niveles prepandemia. (Promperú, 2023). Los hoteles a menudo enfrentan desafíos para mantener una ocupación estable durante todo el año, lo que puede afectar su rentabilidad.

Para Salles (2022), la infraestructura limitada, como carreteras y servicios públicos, puede dificultar el desarrollo y el acceso a los hospedajes, especialmente en regiones rurales y áreas remotas. La pandemia de Covid-19 ha provocado una perturbación

sin precedentes en la industria hotelera, debido a los cierres de locales turísticos y restricciones de viaje, muchos hoteles y hospedajes estuvieron cerrados temporalmente operando solo a una fracción de su capacidad disponible. Si bien, la industria hotelera está acostumbrada a lidiar con interrupciones, pero nunca tan grandes que causaron cierres a largo plazo, en 2020 por lo que se produjo una disminución general en el número de huéspedes que deseaban alojarse en hoteles.

En ese mismo contexto, Salvatori (2023) manifiesta que la crisis hotelera, expresa que lo singular de esta crisis es su naturaleza desigual: todos los negocios hoteleros y todos los rincones del mundo se han visto afectados de una forma u otra. Están recuperando de a poco, durante años, la industria hotelera ha mostrado pocas señales de desaceleración, incluso durante las crisis económicas. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 ha causado estragos en una industria que no ha disminuido en décadas. Aunque la industria hotelera y turística ha comenzado a recuperarse del peor año de 2020, todavía quedan desafíos por considerar.

Para abordar estas problemáticas, es importante que las autoridades locales y la industria del turismo trabajen juntas para establecer políticas y regulaciones que promuevan una oferta de hospedaje de calidad, garantizando que los turistas tengan una experiencia segura y satisfactoria en Cusco. Además, los viajeros deben investigar y reservar con anticipación, así como considerar la temporada y los precios al planificar su viaje. El hospedaje Media Luna, se vio afectadas durante la pandemia del COVID 19, presentó abruptamente una disminución de reservas de habitaciones, obligando a la administración a cerrar temporalmente sus operaciones, poco a poco reabrió sus instalaciones con medidas de restricción emitidas por el gobierno, posteriormente con el levantamiento de la emergencia sanitaria, se normalizó la atención, ofreciendo alojamiento y confort a los huéspedes en búsqueda de una habitación. El proceso de reserva de habitaciones se realizaba por medio de una llamada telefónica, o redes sociales o físicamente, los cuales se registran en cuadernos en la recepción del hospedaje. No se tiene un control de las reservas de habitaciones por día, tampoco información detallada de los datos de las personas que solicitan una reserva. Así mismo, las reservas atendidas, en muchos de los casos no es posible diferenciar de los pasajeros que toman una habitación. algunos solo hicieron consulta de las habitaciones, pero llegan al hotel y toman una habitación. por lo que, en el proceso de consulta, reserva de habitaciones y reservas atendidas. puede ocurrir que un huésped en la consulta de habitaciones por teléfono o red social

tome buena cantidad de tiempo, tan igual como la reserva. Tiempos que pueden ser utilizado por el recepcionista en realizar otras operaciones como atender el registro de huésped y otras que se realizan en el hospedaje para la instalación del huésped en el hospedaje.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿En qué medida el desarrollo de una aplicación influye en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿En qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo de consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?
- ¿En qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?
- ¿En qué medida la aplicación web influye en la mejora del registro del huésped del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?

1.3. Objetivo de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- ¿Determinar en qué medida el desarrollo de una aplicación influye en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar en qué medida la aplicación web influye en el tiempo de consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023
- Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023

- Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora de registro del huésped del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

1.4. Formulación de la hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

- El desarrollo de una aplicación influye significativamente en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

1.4.2. Hipótesis específicas

- La aplicación web influye significativamente en la mejora el tiempo de Consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.
- La aplicación web influye significativamente en la mejora el tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023
- La aplicación web influye significativamente en la mejora del registro del huésped del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

1.5. Justificación de la investigación

El estudio se justifica porque con la aplicación web se mejoran el proceso de reserva, específicamente en consulta de habitaciones, registro de reserva de habitaciones y reserva atendida. De esta manera, la automatización del proceso de reserva es de gran ayuda para mejorar el servicio y la atención al cliente que busca una mejor opción de hospedaje permitiéndose tener una buena estancia y oportunidad de turismo.

1.5.1. Justificación teórica

Si bien se han realizado estudios sobre el tema de investigación. Sin embargo, no se han encontrado estudios con las variables de investigación tratados en este estudio, En ese sentido, llenará un vacío en el conocimiento teórico

1.5.2. Justificación práctica

Actualmente el avance tecnológico es tan rápido que muchas de las empresas tienen que relacionarse de alguna manera con estas tecnologías emergentes que permiten dinamizar sus procesos y actividades. Con el estudio se está dando una solución al proceso de reserva de habitaciones del hospedaje Media Luna, con el cual se minimiza los tiempos de atención al cliente en la reserva de habitaciones y a su vez permite que el Hospedaje sobresalga sobre las empresas que realizan la misma actividad en este rublo de la industria hotelera.

1.5.3. Justificación de implicancia social

El estudio es relevante en lo social, porque con la aplicación web La plataforma web permite que se realice el proceso de reserva más rápido para las personas que deseen alojarse en las instalaciones del hospedaje Media Luna. A los directivos obtener información relevante preparándose para atender la demanda de reserva de habitaciones, mejorar la atención y satisfacción de las personas que buscan hospedaje.

1.5.4. Justificación Metodológica

Metodológicamente, este estudio ayuda a definir los conceptos y variables de investigación. Además, este estudio servirá de base para otros estudios de las mismas características y brindar la oportunidad de aprender nuevos conocimientos sobre métodos, técnicas y tecnologías existentes para el desarrollo de aplicaciones web

1.6. Delimitaciones de la investigación

1.6.1. Espacial

La investigación tuvo como espacio el hospedaje Media Luna de la ciudad de Quillabamba, Cusco 2023

1.6.2 Temporal

La investigación se desarrolló entre los meses de mayo, junio y julio del 2023.

1.6.3 Teórica

La delimitación teórica está determinada en la definición de las variables aplicación web y proceso de reserva, los cuales refieren cada una con la definición teórica y conceptual basada en artículos, autores y libros de los cuales se obtuvo la información.

CAPÍTULO II. Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

López (2023). En la tesis “Desarrollo de software para la gestión de habitaciones y servicio de habitación”, realizado en Colombia, se propuso desarrollar un software de gestión hotelera integral que ayude a los hoteles a mejorar su eficiencia operativa y satisfacción del cliente. El estudio corresponde a una investigación descriptiva. Para abordar el proyecto de una magnitud mas efectiva, se optó por la metodología ágil scrum por su flexibilidad y adaptabilidad. Como resultado, el software se encarga de gestionar las reservas de manera efectiva. Ademes, la capacidad de seguimiento de las preferencias y necesidades individuales de cada huésped, elevando el nivel de satisfacción y fidelización.

Así mismo, Moreira y Tutice (2023) en la tesis “Desarrollo de una aplicación móvil utilizando experiencia virtual 360 para la gestión de reservas y servicios del hotel Las Cascadas” realizado en La Maná de Ecuador se propuso desarrollar una aplicación móvil para gestionar reservas y servicios en el hotel Las Cascadas. Para la implementación se utilizó Android Studio y Java para crear aplicaciones nativas compatibles con dispositivos Android. La base de datos se desarrollo con MySQL para alto rendimiento y seguridad. Como resultado, la aplicación móvil optimiza la gestión de reserva de habitaciones y servicios. Así mismo, registro y reporte de reservas atendidas durante el día. Proporciona una mejor experiencia de trabajo a los empleados y clientes utilizando tecnologías y herramientas adecuadas.

Según, Ibáñez, M. y Sanabria, L. (2021) en su investigación titulada “Diseño, desarrollo e implementación de un sistema de información dirigido hacia los hoteles para el control de reserva, recepción y hospedaje en el municipio de Tocaima 2020-2021. Se plantearon el objetivo de automatizar sus procesos mediante una herramienta tecnológica aplicando la metodología ágil XP, utilizando la herramienta Laravel, que es un framework de PHP para la realización de aplicativos webs. Ya que esta empresa realizaba un registro normal generando problemas de organización en la reserva de habitaciones, hospedaje y recepción.

La investigación evidencio que la herramienta tecnológica mejora los procesos del sistema de información.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Según, Lindo y Garces (2023) en su investigación titulada “Sistemas informáticos de gestión hotelera en los hoteles y hostales categorizados del distrito de Piura, 2023”. El estudio tuvo como objetivo diagnosticar una aplicación de sistemas informáticos de gestión hotelera en los hoteles y hostales categorizados en el distrito de Piura. Fue un estudio bajo el método universal científico, diseño no experimental y enfoque cuantitativo, la muestra fue de 35 hoteles y hostales categorizados. Para recabar la información se aplicó como instrumento un cuestionario autoadministrado. El trabajo de campo arrojó como resultado que el 68 % de hoteles y hostales categorizados aún continúan de forma tradicional utilizando un libro o MS Excel, mientras que el 31 % sí se utiliza algún Sistema de información. Concluyendo que el 31 % de hoteles y hostales se han adaptado al nuevo mercado digital, mientras que el 68 % aún se mantiene de forma tradicional, implicando negativamente en el nivel de competitividad en el rubro.

Según, Menchola (2022), en su investigación “Optimización del proceso de check in en hoteles tres estrellas”. Menciona que por la pandemia se tuvo en un estado crítico la economía y estabilidad de muchos negocios, siendo el sector hotelero uno de los más golpeados hasta la reactivación de la economía nacional. Es así que, por influencia de la pandemia, las actividades que desarrollaban los hoteles tuvieron que adaptarse a las nuevas medidas sanitarias y exigencias atribuidas para la ocasión. Se propuso una solución SaaS, adaptable y configurable a diferentes hoteles, que permitirá el registro del huésped en línea con el objetivo de ofrecerle seguridad, celeridad y confianza en el proceso del check in apuntando a incrementar su valoración y lealtad hacia el hotel. Siendo de esta manera que se obtuvieron resultados positivos en más del 90% de los registros realizados en el MVP presentado.

Para, Quiroz. y Yáñez (2021), en su investigación titulada Reservas de hoteles mediante sistemas móviles: una revisión sistemática. En su investigación indica que los sistemas de información son una de las fuentes más decisivos para las empresas del rubro hotelero, siendo el COVID-19 un limitante en la funcionalidad de las empresas hoteleras. Se realizó una revisión sistemática exhaustiva de la literatura de las investigaciones publicadas entre 2016 y 2020, estas fueron extraídas de diferentes recursos escolares considerablemente significativos, con un total de 81 artículos breves seleccionados. Como resultados se obtuvo que, haciendo uso de métodos ágiles para aplicaciones móviles, orienta a diferentes empresas del sector hotelero con el propósito de generar una ventaja competitiva en las empresas.

Según, Martínez y Villafuerte (2020), en su investigación titulada Diseño de una aplicación web para la gestión de reservas en el hotel Thiana. Esta investigación busco confirmar la viabilidad de la hipótesis planteada, la cual fue si la aplicación web influiría de manera favorable en el control y seguimiento del proceso de reservación, para lo cual utilizo la metodología SCRUM para el diseño de la aplicación web. Concluyendo que la aplicación web permitió establecer una correcta administración en la mejora de los procesos, consiguiendo la aceptación de los clientes y evidenciando que la hipótesis planteada fue la adecuada.

2.1.3. Antecedentes Locales

Por otro lado, Barzola y Chaparro (2022) realizaron la tesis “Influencia del CRM en la fidelización y retención de los clientes del Hotel Sonesta Cusco, 2022”, a fin de determinar la influencia del CRM en los procesos productivos a través de la fidelización y retención, que permita mejorar los ingresos de la empresa. el método de la investigación es inductivo de tipo cuantitativa correlacional de diseño no experimental. En conclusión, el uso de la tecnología permite optimizar la gestión empresarial, lo cual es un desafío en el mundo globalizado que es el CRM, herramienta que ayuda a incrementar la fidelización y retención de clientes, por lo que la implementación de este sistema es fundamental para las empresas que gestionan una gran cartera de clientes, según los resultados de este estudio.

Así mismo, Montalvo (2022) en su trabajo de tesis “Aplicación de las tecnologías de información y comunicación para la gestión de calidad en la agencia de viajes minorista Viva Cusco Tours, 2021”, a fin de determinar mejora la gestión y calidad de productos y servicios, generados por el impacto como pérdida de reservas, bajo nivel de comunicación, insatisfacción de los clientes, al no tener la facilidad de gestionar las reservas de los servicios que se ofertan. El tipo de investigación es cualitativa con enfoque descriptivo correlacional. Concluye que, el uso de las TICS, como herramienta de apoyo para lograr una buena gestión de calidad de servicio al cliente, en la reserva y adquisición de paquetes turísticos en línea. Mejora significativamente la relación de los clientes con la empresa, generando incrementar la cartera de clientes y posicionamiento entre las empresas que ofrecen el mismo servicio en la ciudad de Cusco.

Según, Núñez (2021) en la tesis “Aplicación del modelo SERVQUAL para evaluar la calidad del servicio de la empresa San Francisco Cusco Hotel, 2021” se propuso realizar un diagnóstico del nivel de calidad de servicio brindada por la empresa, mediante la adaptación del modelo SERVQUAL al rubro hotelero para posteriormente ser aplicada a los huéspedes de la empresa y determinar, las deficiencias, conjuntos de intervenciones que permitan superar los niveles de calidad de servicio alcanzados. La metodología que se empleó en el estudio fue de tipo aplicada – transversal, de alcance descriptivo – propositivo y de diseño no experimental, Como resultado se encontró que los elementos tangibles, empatía y seguridad, permitió establecer medidas de intervención en proceso humanos, estrategias para un mejor servicio en la reserva y servicios a los huéspedes.

2.2. Bases teóricas

Aplicación Web

Gómez y Sirvienta (2017). manifiestan que una aplicación web es un conjunto de Páginas a las que acceden los usuarios mediante navegadores de Internet (Microsoft Internet Explorer, Chrome, Mozilla Firefox, etc.) y codificados utilizando un lenguaje especial. Existen muchos tipos de páginas web: HTML, JSP, XML, en la implementación de una aplicación, en su mayoría se utiliza Java Server Pages (JSP). Una página JSP se ejecuta en la máquina virtual Java y el resultado de la ejecución es un código HTML que está listo para ejecutarse en el navegador. JSP construye aplicación e interfaz de usuario.

Así mismo, Luján (2001), afirma que, los sistemas de web se dividen en tres capas, la capa superior es la capa que interactúa directamente con los usuarios, la capa intermedia es la capa que procesa la información y la capa inferior es la capa que proporciona información. datos, estos sistemas se construyen de acuerdo con la arquitectura cliente/servidor, donde el cliente, el servidor y Los protocolos ya están estandarizados, no es necesario crearlos.

Metodología de Desarrollo Scrum

Según, Altman (2016) manifiesta que el enfoque SCRUM requiere definir una planificación adecuada, formar equipos trabajo, metas, se dividen en una iteración de tiempo y espacio. En el cual se debe mantener reuniones cortas cada día para comprobar el progreso, reflexionar y formular un plan de acción para resolver el problema en el menor tiempo posible. Es una estructura de proceso de trabajo que ha tenido la tarea de desafiar los mercados desde principios de su aparición para desarrollo de proyectos. Demuestra eficacia relativa de las técnicas de gestión de productos y conocimiento práctico que permite la mejora continua de bienes, equipos y entorno de trabajo. (Altman, 2016).

Por otro lado, Orjuela y Rojas (2008) afirman que SCRUM se basa en un proceso determinado, es decir establecer entradas y salidas específicas para dar acceso prioritario a las personas, interacción entre estos procesos. Enfatiza la colaboración con los clientes en las conversaciones y mantener un diálogo continuo entre las partes involucradas. Es decir, mantener una colaboración continua para alcanzar objetivos del proyecto sin definir responsabilidades. (Pérez, 2011)

2.2.1. Identificación y conceptualización de variables

Variable 1: Aplicación web

Una aplicación web es un software que se ejecuta en el navegador web. Las empresas tienen que intercambiar información y proporcionar servicios de forma remota. Utilizan aplicaciones web para comunicarse con los clientes cuando lo necesiten y de una forma segura. (AWS AMAZON, 2023)

Dimensión 1: Confiabilidad

La confiabilidad de una aplicación web se refiere al nivel de seguridad que tiene un usuario de realizar alguna interacción con la aplicación ya que existe muchos peligros que se encuentran ocultos en la web. (Incibe, 2024)

Dimensión 2: Seguridad

La seguridad de las aplicaciones se refiere a todas las medidas de seguridad a nivel de la aplicación, el objetivo es imposibilitar el robo de datos o códigos dentro de la misma. Comprende las consideraciones de seguridad a tener en cuenta en el desarrollo y diseño de aplicaciones web, de la misma manera de los sistemas y las guías de protección las aplicaciones después de distribuir las. (Incibe, 2024)

Dimensión 3: Facilidad de uso

La facilidad de uso se refiere a la usabilidad que se tiene una aplicación web. De esta forma los usuarios interactúan con el sitio y obtienen sus objetivos de forma sencilla, intuitiva, agradable y segura. (Incibe, 2024)

Variable 2: Proceso de reserva

El principal objetivo del proceso de reservas de un hospedaje es la de cumplir con todos los requisitos necesarios para satisfacer adecuadamente las necesidades del cliente. Las cuales se encuentran en: Proporciona una imagen de amabilidad y ofrecer un trato agradable al cliente, gestión eficiente de la disponibilidad de habitaciones, gestionar de forma ágil y con solvencia cualquier solicitud de alojamiento por parte de un cliente, toma de reservas, gestión de cupos, elaboración y archivo de documentación (planning, hoja y libro de reservas), previsión de servicios y comunicación al resto de departamentos, asignar habitaciones, atendiendo a peticiones de los clientes según sus preferencias y su histórico de estancias.(Ceupe, 2024)

Dimensión 1: Tiempo de consulta de habitaciones

Consiste en recibir todas las solicitudes de reserva entrantes de múltiples fuentes (que pueden ser agencias telefónicas, en línea o de terceros) también de coordinar

la llegada satisfactoria del cliente a su habitación reservada en la fecha acordada, apegándose estrictamente a las políticas del hotel. (Ceupe, 2024)

Dimensión 2: Tiempo de Registro de Reserva

Consisten en el tiempo en segundos empleado en el registrar una reserva de habitación, con datos del pasajero, tipo de habitación y los días que estará alojado en el hostel. (Ceupe, 2024)

Dimensión 3: Registro del Huésped

Registro llevado por el establecimiento de hospedaje en fichas, libros o medios digitales, en el que obligatoriamente se inscribe el nombre completo del huésped, fecha de nacimiento, sexo, nacionalidad, documento de identidad, motivo de viaje, fecha de ingreso, fecha de salida, el número de la habitación asignada y la tarifa correspondiente. (Mincetur, 2023)

2.2.2. Operacionalización de variables

Variable independiente: Aplicación web

Definición Conceptual: Una aplicación web es un software que se ejecuta en el navegador web. Las empresas tienen que intercambiar información y proporcionar servicios de forma remota. Utilizan aplicaciones web para comunicarse con los clientes cuando lo necesiten y de una forma segura. (AWS AMAZON, 2023)

Definición operacional: una aplicación web a aquella herramienta que los usuarios en red pueden acceder a un servidor web por intermedio del internet o de una intranet utilizando un navegador web para utilizar los servicios brindados. (AWS AMAZON, 2023)

Variable dependiente: Proceso de reserva

Definición Conceptual: Es la acción mediante la cual una persona en su nombre, cliente o en nombre de otra, solicita el alquiler de una o más habitaciones, de características determinadas durante unas fechas concretas, contándose las mismas por módulos de 24 horas, bajo un precio determinado de antemano. (CAIZA, 2017)

Definición operacional: El proceso de reserva es aquel por intermedio del cual, un huésped a nombre propio o de alguien realiza la solicitud para asegurar una reserva de una o varias habitaciones para una determinada fecha y hora, el huésped cuando llega ya tiene la reserva asignada permitiendo a la recepción un proceso ágil en la contratación del servicio.

2.3. Marco conceptual

Consulta de habitaciones

Es la visualización de habitaciones disponibles en el hostel y las características de este , para luego realizar la reserva (Sanisaca, 2019).

CMS (Sistema de gestión de contenidos)

Según Ayerdi (2023) afirma que un CMS permite que en un solo lugar se puedan almacenar los contenidos, proporcionando entornos de procesos automatizados en las cuales se permite la gestión y creación de los contenidos digitales en colaboración por intermedio de mediante flujos de trabajo incorporados (o diseñados). Los privilegios y responsabilidades a los individuos son otorgados en función de sus roles. En ese mismo contexto, Pursell (2022) afirma que encontrar el mejor CMS puede parecer una tarea imposible ya que todos los expertos tienen opiniones diferentes. Existen cientos de sistemas de gestión de contenidos en el mercado, cada uno con sus propias ventajas que pueden utilizarse mejor según su negocio y el uso de la plataforma.

MYSQL

Londoño (2022) manifiesta que MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales. Es un software de código abierto desarrollado por Oracle. Se considera el repositorio de código abierto más utilizado del mundo. Es uno de los DBMS más utilizados porque está escrito en lenguaje C y C proporciona características sorprendentes. Permite interactuar con cualquier tipo de aplicación. También tiene la ventaja de ser multiplataforma (puede ser instalado en varios sistemas operativos) y es de código gratuito. (Campos, Casilla y at, 2024) Así

mismo, Luna, Peña e Iacono (2018) destacan la tenacidad y versatilidad del liderazgo, así como también las siguientes características: Soporta múltiples sistemas operativos como Linux, Windows, AIX, etc. Hay muchos otros; esto le da un carácter multiplataforma. Tiene múltiples mecanismos de almacenamiento de datos para que pueda adaptarse a las necesidades del usuario en procesar solicitudes y transacciones muy rápidamente y proporcionar soporte para una gran cantidad de tipos de datos.

PHP

Burgos (2021) expresa que PHP (preprocesador de hipertexto) es un lenguaje de programación orientado a objetos, especialmente de código abierto, que se ejecuta en el lado del servidor e impulsa a gestionar datos y mensajes para ser enviados a los clientes. se utiliza para crear sitios web con un diseño dinámico que permite buscar, consultar, insertar, modificar y eliminar datos a petición del lado del cliente. En ese mismo contexto Achour (2020) menciona que como un lenguaje de programación gratuito (cualquiera puede usarlo y modificarlo), es muy popular y fácil de aprender. Su finalidad es incentivar a los desarrolladores web para mostrar un mensaje en HTML, debe usar muchos comandos, pero con PHP, la página contiene hipertexto con codificación incrustada que hace ciertas cosas. La diferencia entre PHP y JavaScript es que el código PHP se ejecuta en el lado del cliente, mientras que JavaScript se ejecuta en el lado del Servidor HTML.

HTML5

Arkaitz (2014) expresa que HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto) define estándares para resolver problemas en el diseño de páginas web y lo actualiza para satisfacer nuevas necesidades. No se limita a crear nuevas etiquetas o atributos, sino que también incluye nuevas funcionalidades y proporciona una plataforma de desarrollo para aplicaciones web complejas. Por otro lado, (Gauchat, 2012) precisa que los documentos leídos por los navegadores están escritos en un lenguaje de marcado llamado HTML, que significa lenguaje de marcado de hipertexto o, en otras palabras, un lenguaje de marcado que le permite incluir o hacer referencia a cualquier tipo de información para la creación de sitios web y aplicaciones para dispositivos móviles, la nube e Internet.

Reservas

Las reservas son la atención a solicitudes de separación de una o más habitaciones para su uso en el futuro de acuerdo con su disponibilidad y características esta se puede confirmar, cancelar o modificar. La persona encargada de esta área es el agente de reservas , así como los empleados de recepción los cuales están en la obligación de conocer y promover los servicios del hotel (Sanisaca, 2019).

Reservas atendidas

Son las reservas que fueron recepcionadas y registradas en el sistema de reservas.

Usabilidad

Ella es una de las características fundamentales para que los usuarios visiten plácidamente un sitio web y regresen nuevamente a él, mejorando así la estrategia de marketing digital de la empresa.

CAPÍTULO III. Diseño metodológico

3.1. Tipo de la investigación

El tipo de investigación fue aplicada, esta consiste en aplicar los conocimientos existentes para crear soluciones a problemas concretos, por lo que se desarrollara una aplicación web que permita mejorar el proceso de reservas del Hospedaje Media Luna (McHugh et al, 2019).

3.2. Enfoque de la investigación

Según Hernández Sampieri y otros (2018) un enfoque cuantitativo usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento. guiarse por el contexto, la situación, los recursos de que dispone, sus objetivos y el problema de esta investigación.

3.3. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es cuantitativo y pre experimental según Hernández Sampieri et al. (2018), ya que permite analizar cuál es el nivel de las variables en estudio en un momento dado, o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo.

3.4. Alcance de investigación

Según, Hernández Sampieri et al. (2018), menciona que estudios explicativos establecen relaciones de causalidad entre las variables en un contexto en concreto (p. 105)

3.5. Población, muestra

3.5.1. Población

Como menciona Tamayo (1999) la población es la totalidad del fenómeno en estudio, las cuales poseen una característica común, la cual se estudia y da origen

a los datos de la investigación. Se considera como población a las reservas registradas comprendidas en el periodo del 01 de mayo al 31 de julio siendo el total de 120 en total

3.5.2. Descripción de la muestra

La investigación según Ramírez (1997) nos dice que la muestra censal es aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnica

Según Hernández, Fernández y Baptista (2006, p. 310) definen la encuesta como el instrumento más utilizado para recolectar datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir. La investigación aplico la técnica de encuesta al administrador de la distribuidora C.A.E.A E.I.R. L para recabar toda la información necesaria para el desarrollo de la investigación.

Según Hernández Sampieri (1997), define a la encuesta como a dicha escala que consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios ante los cuales se pide la reacción de los sujetos a los que se les administra. La investigación utilizó la técnica de encuesta para recabar la información pertinente del Hospedaje Media Luna para el desarrollo de la investigación.

3.6.2. Instrumento

Conforme a la aplicación del instrumento este se encuentra en el Anexo 3 correspondiente.

3.7. Técnicas de procesamiento de datos

Luego de recabar los datos con el instrumento correspondiente se prosiguió a registrarlos en MS Excel para que posteriormente se tabulen y registren para el tratamiento estadístico, siendo el software SPSS en su versión 27 en el cual se obtendrá la información estadística pertinente en tablas de frecuencia, correlaciones

y todas las validaciones correspondientes para verificar si se cumple o no la hipótesis de la investigación.

3.8. Procedimiento de procesamiento de datos

La investigación previamente fue aprobada para continuar con la solicitud de acceso a los datos, este acceso debe de tener la aprobación del representante legal, dueño o el que permitió que se realice la investigación en el Hospedaje Media Luna, para que de esta manera se recolecte los datos que sirvieron para obtener la información necesaria y pertinente para la adecuada toma de decisión de la validación de la hipótesis de la investigación.

La información obtenida es de importancia y guarda la respectiva confidencialidad para el logro del objetivo de la investigación por lo que el Hospedaje Media Luna evidencio la integridad de los datos brindados. Con la autorización aceptada continuo la etapa de aplicación de la encuesta para recabar los respectivos datos conforme a las tablas de distribución que se utilizaron.

Para el correcto y adecuado llenado de las encuestas se tuvo una descripción y una leyenda en donde indicó lo que se debió marcar conforme a lo establecido para cada ítem, estos datos fueron organizados y analizados en función a las variables y dimensiones de la investigación, indicando todas las estadísticas necesarias para validar la existencia de relaciones de grado significativo en las variables de la investigación. Se finalizó con el reporte del informe estadístico seguido de la respectiva discusión, conclusiones y recomendaciones conforme a lo establecido en la guía.

3.9. Confiabilidad y validez

Para verificar la confiabilidad se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach, mediante el software estadístico SPSS Version 27, con el cual se obtendrá la información estadística ya que es un software especialización en el tema.

Tabla 1*Rangos de confiabilidad y validez del instrumento*

Rango de α	Magnitud de confiabilidad
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy Baja

Fuente: Tomado de : <https://ambiente-sustentabilidad.org/index.php/revista/article/download/121/156?inline=1>

3.10. Desarrollo de la aplicación web

En el desarrollo de la aplicación web para mejorar el proceso de reserva del Hospedaje Media Luna de la ciudad de Quillabamba - Cusco, se empleó la metodología SCRUM, ya que en su entorno de trabajo se realizan una serie de acciones para desarrollar proyectos de forma rápida y eficiente. Además, el trabajo colaborativo es lo principal por qué se debe garantizar la comunicación entre los distintos actores involucrados en el proyecto.

3.10.1. Fase de planificación

Requerimientos funcionales:

- Poseer registros de huéspedes de manera ordenada con datos específicos de importancia para el hostel.
- Los ingresos diarios deben registrarse de manera ordenada al final del día para garantizar ganancias basadas en los alquileres que se realizó.
- Automatizar la actualización del estado de la habitación en caso de una reserva o durante un proceso de alquiler.
- Es necesario que el servicio de venta de bebidas u otros alimentos registre detalladamente todos los productos consumidos por el cliente, con el fin de calcular el total final de la factura.

- Se debe registrar la totalidad de los servicios utilizados por el cliente, ya sea el alquiler de una habitación o el consumo de alimentos, con el objetivo de generar la correspondiente factura para el pago.
- El pago se efectúa al concluir la utilización del servicio, momento en el cual la recepcionista debe registrar el final del servicio y generar la factura correspondiente para el pago.
- Los clientes tienen la posibilidad de visualizar las habitaciones disponibles en el hostel, lo que les permite realizar la reserva o alquiler correspondiente.
- La reserva se confirma una vez que el cliente realiza el pago en el transcurso del día.
- Generar reporte de reserva, alquileres y pagos que se realizan en el hostel.

Definición de sprints del Product Backlog:

En esta actividad, se procedió a detallar los requisitos mencionados, organizándolos en acciones que serán ejecutadas y categorizadas en Sprints, cada uno con una duración máxima de un mes.

Tabla 2*Sprints del product Backlog*

Sprints del product backlog	
Sprint 1	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Portada inicial. ❖ Inicio de sesión. ❖ Inicio del sistema en sesión. ❖ Mantenimiento de personal. ❖ Registro de usuarios del sistema. ❖ Mantenimiento de perfil del personal. ❖ Reporte de personal.
Sprint 2	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mantenimiento de clientes. ❖ Mantenimiento de servicios. ❖ Registro de habitaciones. ❖ Consulta de habitaciones. ❖ Mantenimiento de tipo de habitaciones. ❖ Reporte de habitaciones.
Sprint 3	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Registro de reservas / alquileres. ❖ Registro de consumo. ❖ Ejecución de pago. ❖ Reporte de alquileres. ❖ Reporte de pagos.

Roles de equipo desarrollador

En esta actividad se asignan los distintos roles del equipo SCRUM, para dar inicio al desarrollo de la aplicación web de reserva del Hospedaje Media Luna de la ciudad de Quillabamba – Cusco.

Tabla 3

Roles del equipo de trabajo del proyecto

Miembro	Teléfono	Rol
Ambor Peña Evani Aldahir		Product Owner.
Ambor Peña Evani Aldahir		Scrum master
Ambor Peña Evani Aldahir		Desarrollador

Product Backlog:

En esta actividad se elabora una lista de elementos ordenados que son necesarios para cumplir con los objetivos y las expectativas del proyecto.

Tabla 4

Product Backlog: historias de usuario

Código	Item
HU01	Portada inicial
HU02	Inicio de sesión.
HU03	Inicio del sistema en sesión.
HU04	Mantenimiento de personal.
HU05	Registro de usuarios del sistema.
HU06	Mantenimiento de perfil del personal.
HU07	Reporte de personal.
HU08	Mantenimiento de huéspedes.
HU09	Mantenimiento de servicios.
HU10	Registro de habitaciones.
HU11	Consulta de habitaciones.
HU12	Mantenimiento de tipo de habitaciones.
HU13	Reporte de habitaciones.
HU14	Registro de alquileres.
HU15	Registro de consumo.
HU16	Ejecución de pago.
HU17	Reporte de alquileres.
HU18	Reporte de pagos.

Priorización de historias:

Durante este paso, se establece la priorización de las historias de usuario junto con su correspondiente estimación. La estimación se refiere al tiempo necesario para desarrollar cada historia, mientras que la prioridad se determina en función de la complejidad de cada una.

Tabla 5

Priorización de historias de usuarios de la aplicación web

Código	Item	Prioridad	Estimación
HU01	Portada inicial	Media	6
HU02	Inicio de sesión.	Alta	9
HU03	Inicio del sistema en sesión.	Media	6
HU04	Mantenimiento de personal.	Alta	9
HU05	Registro de usuarios del sistema.	Alta	9
HU06	Mantenimiento de perfil del personal.	Media	6
HU07	Reporte de personal.	Media	6
HU08	Mantenimiento de huéspedes.	Alta	9
HU09	Mantenimiento de servicios.	Alta	8
HU10	Registro de habitaciones.	Alta	8
HU11	Consulta de habitaciones.	Alta	9
HU12	Mantenimiento de tipo de habitaciones.	Alta	8
HU13	Reporte de habitaciones.	Media	6
HU14	Registro de alquileres.	Alta	12
HU15	Registro de consumo.	Alta	9
HU16	Ejecución de pago.	Alta	12
HU17	Reporte de alquileres.	Media	6
HU18	Reporte de pagos.	Alta	8

El sprint review es la reunión cuyo propósito es evaluar los resultados que obtuvo el equipo Scrum luego de un sprint. En esta reunión se analiza el progreso del proyecto.

Tabla 6

Sprint Review de las historias de usuario de la aplicación web

Sprint	Código	Item	Pendiente	En proceso	Realizado
1	HU01	Portada inicial	✓		
	HU02	Inicio de sesión.	✓		
	HU03	Inicio del sistema en sesión.	✓		
	HU04	Mantenimiento de personal.	✓		
	HU05	Registro de usuarios del sistema.	✓		
	HU06	Mantenimiento de perfil del personal.	✓		
	HU07	Reporte de personal.	✓		
2	HU08	Mantenimiento de huéspedes.	✓		
	HU09	Mantenimiento de servicios.	✓		
	HU10	Registro de habitaciones.	✓		
	HU11	Consulta de habitaciones.	✓		
	HU12	Mantenimiento de tipo de habitaciones.	✓		
	HU13	Reporte de habitaciones.	✓		
3	HU14	Registro de alquileres.	✓		
	HU15	Registro de consumo.	✓		
	HU16	Ejecución de pago.	✓		
	HU17	Reporte de alquileres.	✓		
	HU18	Reporte de pagos.	✓		

3.10.2. Fase de Desarrollo

En esta fase se lleva a cabo la construcción del sistema web, organizado por Sprints. Cada sprint incluye una serie de pasos a seguir y tiene una duración máxima de un mes. Se emplearon herramientas como PHP, HTML, CSS y JavaScript para la codificación, mientras que MySQL se utilizó para el modelado y la administración de la base de datos. La fase concluye con el desarrollo completo de cada sprint, que se valida durante la revisión del sprint.

Desarrollo del Sprint 1:

- Planificación:

En este sprint de planificación, que se llevó a cabo desde el 3 de enero de 2024 hasta el 22 de enero de 2024, con el objetivo principal de completar las actividades especificadas en las historias de usuario asignadas al sprint 1 y entregar los resultados al cliente. Para llevar a cabo este desarrollo:

- ✓ Se realizó la estimación de cada historia de usuario, detallando el tiempo real en horas que se invirtió en su implementación.
- ✓ Cada historia de usuario fue desglosada con sus acciones correspondientes.
- ✓ Se llevó a cabo el diseño y desarrollo de las interfaces, tomando como base los detalles de las acciones definidas en las historias de usuario.

Estimación y realización:**Tabla 7***Estimación y realización del sprint 1 de las historias de usuario*

Código	Item	Prioridad	Estimación	H. Reales
HU01	Portada inicial	Media	6	7
HU02	Inicio de sesión.	Alta	9	10
HU03	Inicio del sistema en sesión.	Media	6	4
HU04	Mantenimiento de personal.	Alta	9	10
HU05	Registro de usuarios del sistema.	Alta	9	7
HU06	Mantenimiento de perfil del personal.	Media	6	5
HU07	Reporte de personal.	Media	6	5

Historias de usuario del Sprint 1:

Tabla 8

Historia de usuario portada inicial de la aplicación web

HU01: Portada inicial	
Descripción:	
Como usuario general, quiero tener una ventana que me permita mostrar las opciones iniciales del sistema para poder iniciar sesión o como cliente, visualizar las habitaciones que se encuentran disponibles.	
Prioridad: Media	Estimación: 6
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none">- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none">- Las funcionalidades que se posee en esta historia de usuario, es netamente de acceso al login o consulta de productos.- Cualquier usuario general tiene acceso a esta historia de usuario.	

Tabla 9.*Historia de usuario Inicio de sesión*

HU02: Inicio de sesión	
Descripción:	
Como usuario registrado en el sistema, quiero poder iniciar sesión con mis credenciales, para acceder y utilizar las funciones y características exclusivas del sistema.	
Prioridad: Alta	Estimación: 9
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - El inicio de sesión es un paso crítico para acceder a las funcionalidades del sistema, por lo que la interfaz debe ser intuitiva y amigable. - La implementación debe seguir buenas prácticas de seguridad para proteger la información del usuario. - La historia de usuario se considerará completa cuando todos los criterios de aceptación se cumplan con éxito. 	

Tabla 10*Historia de usuario inicio del sistema en sesión*

HU03: Inicio del sistema en sesión	
Descripción:	
Como usuario del sistema, quiero una página de inicio clara y funcional, para acceder fácilmente a las funcionalidades principales del sistema.	
Prioridad: Media	Estimación: 6
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La página de inicio es la primera impresión que tiene el usuario del sistema, por lo que su diseño y contenido son fundamentales. - Se debe garantizar que el inicio del sistema sea rápido y sin problemas para proporcionar una experiencia positiva desde el principio. 	

Tabla 11*Historia de usuario mantenimiento de personal*

HU04: Mantenimiento de personal	
Descripción:	
Como administrador, necesito una funcionalidad que me permita realizar operaciones CRUD en el registro de trabajadores para mantener y actualizar la información del personal.	
Prioridad: Alta	Estimación: 9
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. - Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones. - Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos. 	

Tabla 12*Historia de usuario registro de usuarios del sistema*

HU05: Registro de usuarios del sistema

Descripción:

Como administrador, necesito una funcionalidad que me permita realizar operaciones CRUD en el registro de usuarios para mantener y actualizar la información de usuarios.

Prioridad: Alta Estimación: 9

Tareas:

- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.
- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.
- Se diseñó, modeló y estableció la base de datos.
- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.
- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.

Adicional:

- La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información.
- La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal.
- Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones.
- Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos.

Tabla 13*Historia de usuario mantenimiento de perfil de personal*

HU06: Mantenimiento de perfil de personal	
Descripción:	
Como administrador, necesito una funcionalidad que me permita realizar operaciones CRUD en el registro de perfiles para mantener y actualizar la información de perfiles de personal.	
Prioridad: Media	Estimación: 6
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. - Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones. - Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos. 	

Tabla 14*Historia de usuario reporte de personal*

HU07: Reporte de personal	
Descripción:	
Como administrador del sistema, quiero la capacidad de generar un reporte detallado del personal para obtener una visión general de la información del equipo.	
Prioridad: Media	Estimación: 6
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none">- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.- Se diseñó, modeló y estableció la base de datos.- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none">- Este reporte será útil para evaluar la composición del personal y tomar decisiones informadas en la gestión del equipo.	

- **Diseño y realización de interfaces:**

En esta etapa, se muestran las interfaces de las historias de usuario del sprint 1:

Figura 2

Interfaz HU01: portal de bienvenida al hostel Media Luna

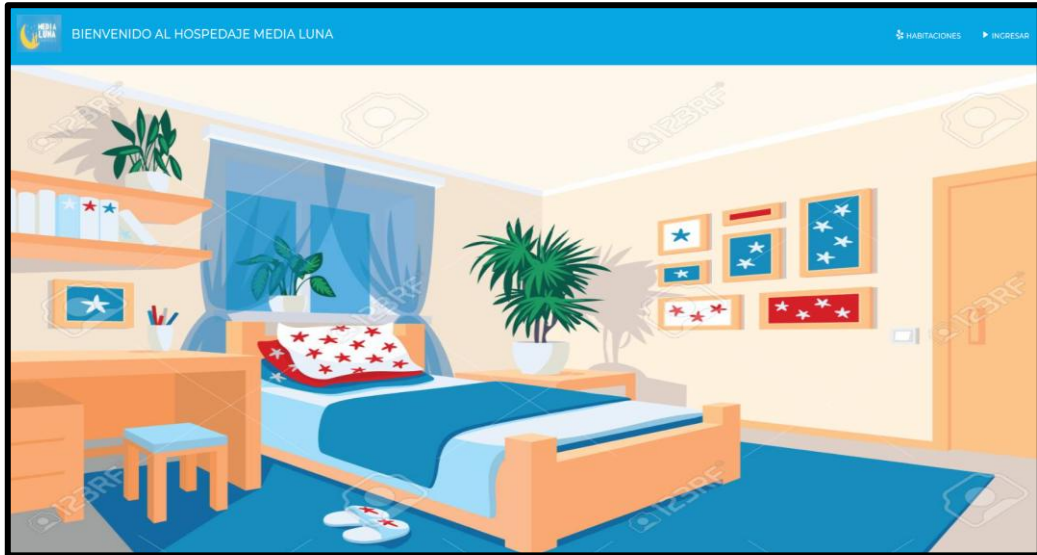


Figura 3

Interfaz HU02: Usuario del sistema

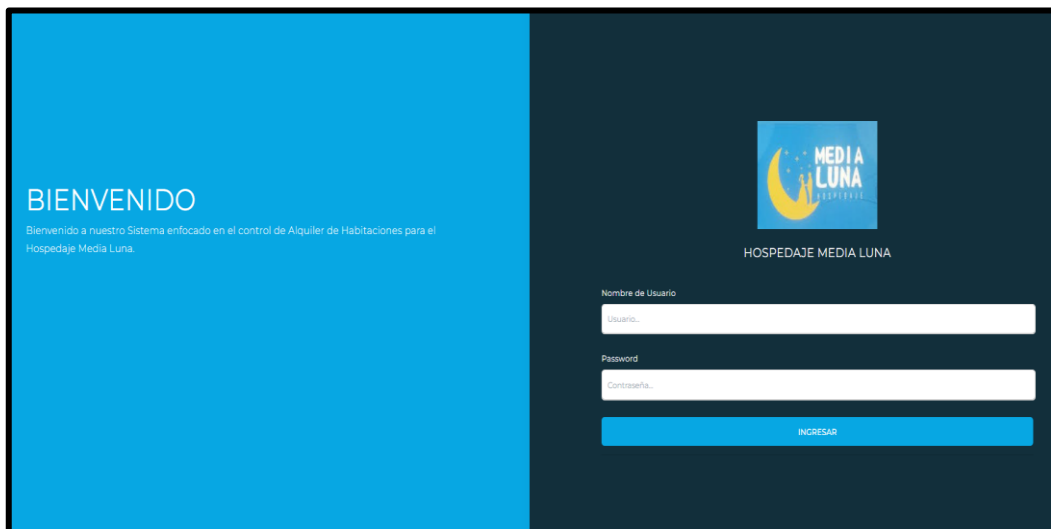


Figura 4

Interfaz HU03: Inicio del sistema del hospedaje Media Luna

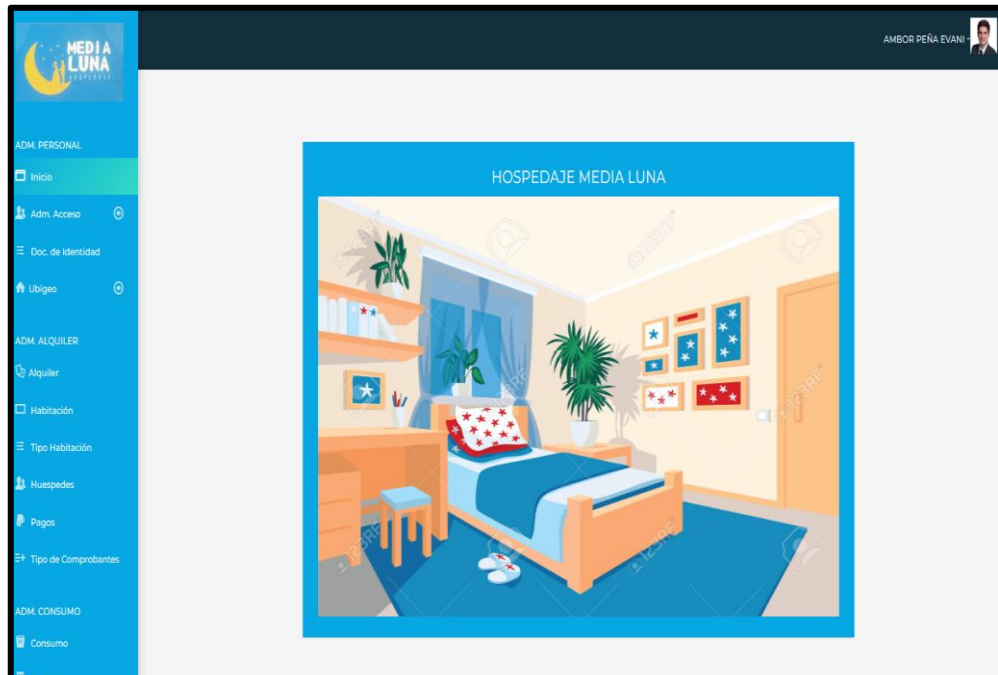


Figura 5

Interfaz HU04: Acceso del usuario del hospedaje Media Luna

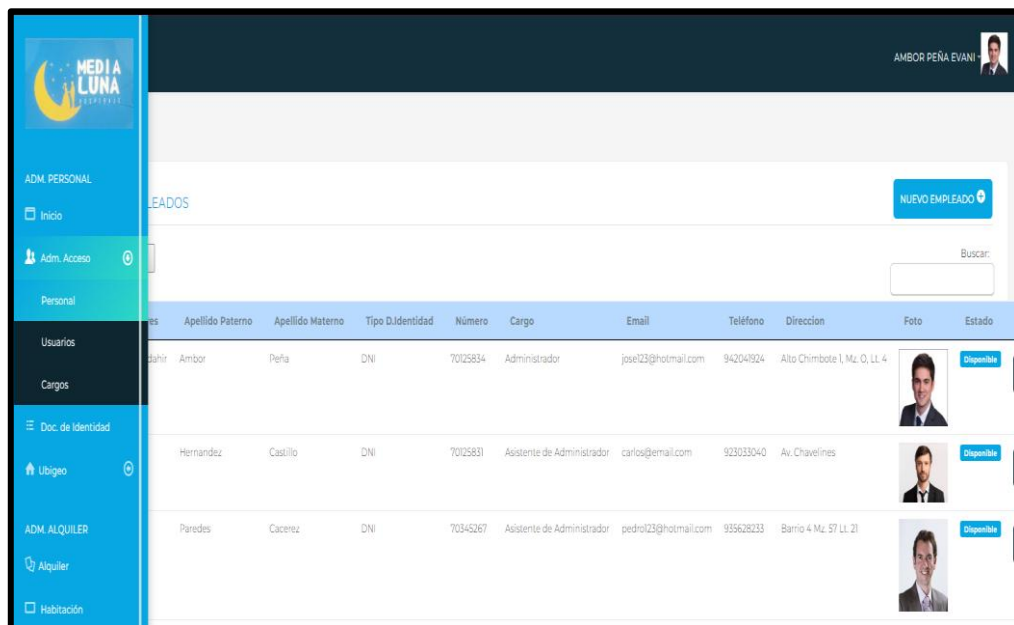


Figura 6

Interfaz HU05: Listado de usuarios del hospedaje Media Luna

The screenshot displays the 'LISTADO DE USUARIOS' (User List) interface. On the left is a navigation menu with categories like 'ADM. PERSONAL' and 'ADM. ALQUILER'. The main content area shows a table of users with columns for 'Codigo', 'Trabajador', 'Cargo', 'Username', 'Estado', and 'Acciones'. The table lists four users, all with an 'Activo' status. To the right is a 'REGISTRAR USUARIO' form with fields for 'Trabajador *', 'Username *', and 'Password *', along with 'GUARDAR' and 'LIMPIAR' buttons.

Codigo	Trabajador	Cargo	Username	Estado	Acciones
1	Evani Aldahir Ambor Peña	Administrador	admin	Activo	[Edit] [Delete]
2	Carlos Hernandez Castillo	Asistente de Administrador	carlos	Activo	[Edit] [Delete]
3	Carlos Esteban Llerena Ramirez	Recepcionista	esteban	Activo	[Edit] [Delete]
4	Cesar Alonso Cacerez	Recepcionista	cesar	Activo	[Edit] [Delete]

Figura 7

Interfaz HU06: listado de perfiles de usuario

The screenshot displays the 'LISTADO DE PERFILES' (User Profiles) interface. It features a similar navigation menu and a table of profiles with columns for 'ID', 'Nombre', 'Estado', and 'Acciones'. The table lists three profiles, all with an 'Activo' status. To the right is a 'REGISTRAR PERFIL' form with a 'Nombre *' field and 'GUARDAR' and 'LIMPIAR' buttons.

ID	Nombre	Estado	Acciones
1	Administrador	Activo	[Edit] [Delete]
2	Asistente de Administrador	Activo	[Edit] [Delete]
3	Recepcionista	Activo	[Edit] [Delete]

Figura 8*Interfaz HU0: Sistema de control de alquiler de habitaciones*

Sistema de control de Alquiler de Habitaciones								
Codigo	Nombres	Apellido Paterno	Apellido Materno	Tipo D.Identidad	Número	Cargo	Email	Teléfono
02005	Juan Manuel	Perez	Brito	DNI	89230345	Recepcionista	juanma@email.com	9230454
02004	Cesar	Alonso	Cacerez	DNI	60123454	Recepcionista	cesar123@gmail.com	9273475
02003	Carlos Esteban	Llerena	Ramirez	DNI	701234334	Recepcionista	esteban12@gmail.com	9401221
01002	Carlos	Hernandez	Castillo	DNI	70125831	Asistente de Administrador	carlos@email.com	92303304
01001	Evani Aldahir	Ambor	Peña	DNI	70125834	Administrador	jose123@hotmail.com	94204192
02	Pedro	Paredes	Cacerez	DNI	70345267	Asistente de Administrador	pedro123@hotmail.com	93562823

Tabla 15

Sprint Review Sprint 1 de las historias de usuario

Sprint	Código	Item	Pendiente	En proceso	Realizado
1	HU01	Portada inicial			✓
	HU02	Inicio de sesión.			✓
	HU03	Inicio del sistema en sesión.			✓
	HU04	Mantenimiento de personal.			✓
	HU05	Registro de usuarios del sistema.			✓
	HU06	Mantenimiento de perfil del personal.			✓
	HU07	Reporte de personal.			✓
2	HU08	Mantenimiento de huéspedes.	✓		
	HU09	Mantenimiento de servicios.	✓		
	HU10	Registro de habitaciones.	✓		
	HU11	Consulta de habitaciones.	✓		
	HU12	Mantenimiento de tipo de habitaciones.	✓		
	HU13	Reporte de habitaciones.	✓		
3	HU14	Registro de alquileres.	✓		
	HU15	Registro de consumo.	✓		
	HU16	Ejecución de pago.	✓		
	HU17	Reporte de alquileres.	✓		
	HU18	Reporte de pagos.	✓		

❖ **Resultado retrospectivo:**

Tabla 16

Retrospectiva de sprint 1

¿Qué salió bien en el sprint? (aciertos)	¿Qué no salió bien en el sprint? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en el próximo sprint? (recomendaciones de mejora)
<p>Desarrollo de las historias asignadas al sprint 1, asegurando su implementación efectiva y cumplimiento de criterios.</p> <p>Análisis profundo y clarificación de los procesos para garantizar un entendimiento completo y una ejecución eficaz.</p> <p>Implementación de funcionalidades para la gestión eficiente de la información.</p>	<p>La portada de inicio carece de claridad y tiene un diseño poco atractivo.</p>	<p>Realizar mejoras en el diseño, centrándose en funcionalidades más comprensibles y entendibles para el usuario.</p>

Desarrollo del Sprint 2:

- Planificación:

En este sprint de planificación, que se llevó a cabo desde el 1 de febrero de 2024 hasta el 20 de febrero de 2024, con el objetivo principal de completar las actividades especificadas en las historias de usuario asignadas al sprint 2 y entregar los resultados al cliente. Para llevar a cabo este desarrollo:

- ✓ Se realizó la estimación de cada historia de usuario, detallando el tiempo real en horas que se invirtió en su implementación.
- ✓ Cada historia de usuario fue desglosada con sus acciones correspondientes.
- ✓ Se llevó a cabo el diseño y desarrollo de las interfaces, tomando como base los detalles de las acciones definidas en las historias de usuario.

- Estimación y realización:

Tabla 17

Estimación y realización del sprint 2 de las historias de usuario

Código	Item	Prioridad	Estimación	H. Reales
HU08	Mantenimiento de huéspedes.	Alta	9	7
HU09	Mantenimiento de servicios.	Alta	8	7
HU10	Registro de habitaciones.	Alta	8	6
HU11	Consulta de habitaciones.	Alta	9	10
HU12	Mantenimiento de tipo de habitaciones.	Alta	8	7
HU13	Reporte de habitaciones.	Media	6	5

- **Historias de usuario del Sprint 2:**

Tabla 18

Historia de usuario mantenimiento de huéspedes

HU08: Mantenimiento de huéspedes

Descripción:

Como recepcionista del hostel, necesito una funcionalidad que me permita realizar operaciones CRUD en el registro de huéspedes para mantener y actualizar la información de huéspedes.

Prioridad: Alta Estimación: 9

Tareas:

- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.
- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.
- Se diseñó, modeló y estableció la base de datos.
- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.
- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.

Adicional:

- La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información.
- La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal.
- Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones.
- Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos.

Tabla 19.*Historia de usuario mantenimiento de servicios*

HU09: Mantenimiento de servicios	
Descripción:	
Como recepcionista del hostel, necesito una funcionalidad que me permita realizar operaciones CRUD en el registro de servicios para mantener y actualizar la información de servicios.	
Prioridad: Alta	Estimación: 8
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. - Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones. - Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos 	

Tabla 20*Historia de usuario registro de habitaciones*

HU10: Registro de habitaciones	
Descripción:	
Como recepcionista del hostel, necesito una funcionalidad que me permita realizar operaciones CRUD en el registro de habitaciones para mantener y actualizar la información de habitaciones.	
Prioridad: Alta	Estimación: 8
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. - Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones. - Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos. 	

Tabla 21*Historia de usuario consulta de habitaciones*

HU11: Consulta de habitaciones	
Descripción:	
Como usuario general, necesito una funcionalidad que visualizar las habitaciones disponibles del hostel para saber sus características y realizar su reserva.	
Prioridad: Alta	Estimación: 9
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. 	

Tabla 22*Historia de usuario mantenimiento de tipo de habitaciones*

HU12: Mantenimiento de tipo de habitaciones	
Descripción:	
Como recepcionista del hostel, necesito una funcionalidad que me permita realizar operaciones CRUD en el registro de tipos de habitaciones para mantener y actualizar la información de los tipos de habitaciones.	
Prioridad: Alta	Estimación: 8
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. - Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones. - Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos. 	

Tabla 23

Historia de usuario reporte de habitaciones

HU13: Reporte de habitaciones

Descripción:

Como recepcionista del hostel, quiero la capacidad de generar un reporte detallado de las habitaciones para obtener una visión general de los registros.

Prioridad: Media

Estimación: 6

Tareas:

- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.
- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.
- Se diseñó, modeló y estableció la base de datos.
- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.
- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.

Adicional:

- Este reporte será útil para evaluar la composición de las habitaciones y tomar decisiones informadas en la gestión de las mismas.

- **Diseño y realización de interfaces:** En esta etapa, se muestran las interfaces de las historias de usuario del sprint 2:

Figura 9

Interfaz HU08: Listado de huéspedes

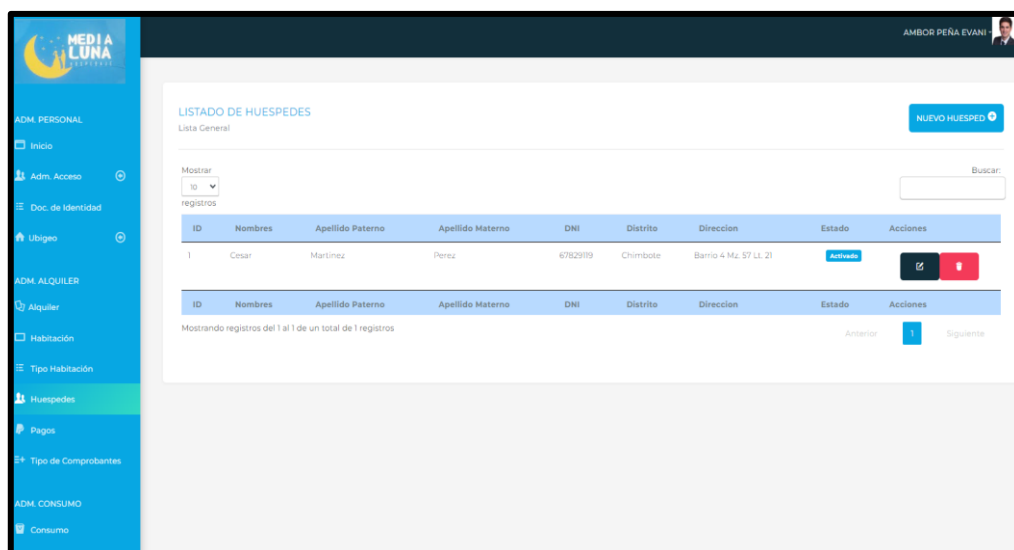


Figura 10

Interfaz HU09: listado de servicios

LISTADO DE SERVICIOS

Mostrar: 10 registros

Buscar:

Código	Nombre	Descripción	Estado	Acciones
1	Desayuno	Desayuno al iniciar el día	Activado	[Edit] [Delete]
2	Almuerzo	Alimentos ingeridos al medio día	Activado	[Edit] [Delete]
3	Cena	Alimentos ingeridos pasado las 6 de la noche	Activado	[Edit] [Delete]
4	Galletas y/o bebidas	Galletas y/o bebidas	Activado	[Edit] [Delete]
5	Alojamiento	Alojamiento en una habitación	Activado	[Edit] [Delete]

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros

Anterior 1 Siguiente

REGISTRAR SERVICIOS

Nombre *

Nombre de Servicio

Descripción *

Descripción de Servicio

GUARDAR LIMPIAR

Figura 11

Interfaz HU10: listado de habitaciones

LISTADO DE HABITACIONES

Mostrar: 10 registros

Buscar:

ID	Numero	Descripción	Tipo Habitación
3	101	Habitacion simple, con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido	Simple
Precio Diario 30.00			
Estado			
Disponible			
Acciones			
[Edit] [Delete]			
4	102	Habitacion simple, con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido	Simple
5	103	Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal	Matrimonial
6	104	Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal	Matrimonial

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros

Anterior 1 Siguiente

REGISTRAR HABITACION

Numero *

100

Descripción *

Descripción de Tipo

Tipo de Habitación *

Selecciona Tipo

Precio Diario *

1

Foto *

Seleccionar archivo Ninguno archivo selec.

GUARDAR LIMPIAR

Figura 12

Interfaz HU11: catálogo de habitaciones

BIENVENIDO AL HOSPEDAJE MEDIA LUNA

HABITACIONES INGRESAR

HABITACIONES

CATÁLOGO DE HABITACIONES
Lista General

NUMERO: 101

Habitacion simple, con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido

Tipo: Simple

Precio: 30.00 (diario)

Estado Actual: Disponible

NUMERO: 102

Habitacion simple, con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido

Tipo: Simple

Precio: 30.00 (diario)

Estado Actual: Disponible

NUMERO: 103

Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal

Tipo: Matrimonial

Precio: 50.00 (diario)

Estado Actual: Disponible

NUMERO: 104

Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal

Tipo: Matrimonial

Precio: 50.00 (diario)

Estado Actual: Disponible

Figura 13

Interfaz HU12: Listado de tipos de habitaciones

MEDI A LUNA

AMBIOR PEÑA EVANI

LISTADO DE TIPOS DE HABITACION

Mostrar: registros

Buscar:

Codigo	Nombre	Descripcion	Precio Diario	Estado	Acciones
1	Matrimonial	Habitación para una pareja	50.00	Activado	
2	Simple	Habitación personal	30.00	Activado	

Mostrando registros del 1 al 2 de un total de 2 registros

Anterior Siguiente

REGISTRAR TIPO DE HABITACION

Nombre *

Descripcion *

Precio Diario *

Figura 14*Interfaz HU13: Sistema de control de alquiler de habitaciones*

Sistema de control de Alquiler de Habitaciones						
ID	Numero	Descripcion	Tipo Habitacion	Precio Diario	Estado	Acciones
6	104	Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal	Matrimonial	50.00	Disponible	
5	103	Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal	Matrimonial	50.00	Ocupado	
4	102	Habitacion simple. con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido	Simple	30.00	Disponible	
3	101	Habitacion simple. con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido	Simple	30.00	Disponible	

Tabla 24.

Sprint Review Sprint 2 de las historias de usuario

Sprint	Código	Item	Pendiente	En proceso	Realizado
1	HU01	Portada inicial			✓
	HU02	Inicio de sesión.			✓
	HU03	Inicio del sistema en sesión.			✓
	HU04	Mantenimiento de personal.			✓
	HU05	Registro de usuarios del sistema.			✓
	HU06	Mantenimiento de perfil del personal.			✓
	HU07	Reporte de personal.			✓
2	HU08	Mantenimiento de huéspedes.			✓
	HU09	Mantenimiento de servicios.			✓
	HU10	Registro de habitaciones.			✓
	HU11	Consulta de habitaciones.			✓
	HU12	Mantenimiento de tipo de habitaciones.			✓
	HU13	Reporte de habitaciones.			✓
3	HU14	Registro de alquileres.	✓		
	HU15	Registro de consumo.	✓		
	HU16	Ejecución de pago.	✓		
	HU17	Reporte de alquileres.	✓		
	HU18	Reporte de pagos.	✓		

❖ Resultado retrospectivo:

Tabla 25

Retrospectiva de sprint 2

¿Qué salió bien en el sprint? (aciertos)	¿Qué no salió bien en el sprint? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en el próximo sprint? (recomendaciones de mejora)
<p>Desarrollo de las historias asignadas al sprint 2, asegurando su implementación efectiva y cumplimiento de criterios.</p> <p>Análisis profundo y clarificación de los procesos para garantizar un entendimiento completo y una ejecución eficaz.</p> <p>Implementación de funcionalidades para la gestión eficiente de la información.</p>	<p>Falta de detalles o información relevante en la consulta de habitaciones para los huéspedes.</p>	<p>Definir los datos más significativos de las habitaciones, centrándose en la relevancia para los huéspedes.</p>

Desarrollo del Sprint 3:

- Planificación:

En este sprint de planificación, que se llevó a cabo desde el 3 de marzo de 2024 hasta el 21 de marzo de 2024, con el objetivo principal de completar las actividades especificadas en las historias de usuario asignadas al sprint 3 y entregar los resultados al cliente. Para llevar a cabo este desarrollo:

- ✓ Se realizó la estimación de cada historia de usuario, detallando el tiempo real en horas que se invirtió en su implementación.
- ✓ Cada historia de usuario fue desglosada con sus acciones correspondientes.

- ✓ Se llevó a cabo el diseño y desarrollo de las interfaces, tomando como base los detalles de las acciones definidas en las historias de usuario.

Estimación y realización:

Tabla 26

Estimación y realización del sprint de las historias de usuario

Código	Item	Prioridad	Estimación	H. Reales
HU14	Registro de alquileres.	Alta	12	13
HU15	Registro de consumo.	Alta	9	8
HU16	Ejecución de pago.	Alta	12	12
HU17	Reporte de alquileres.	Media	6	5
HU18	Reporte de pagos.	Alta	8	6

- **Historias de usuario del Sprint 3:**

Tabla 27

Historia de usuario registro de reservas y alquileres

HU14: Registro de alquileres

Descripción:

Como recepcionista del hostel, necesito una funcionalidad que me permita realizar las operaciones de reserva y alquiler de habitaciones para poder realizar la correcta administración de los alquileres.

Prioridad: Alta Estimación: 12

Tareas:

- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.
- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.
- Se diseñó, modeló y estableció la base de datos.
- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.
- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.

Adicional:

- La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información.
- La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal.
- Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones.
- Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos.

Tabla 28*Historia de usuario registro de consumo*

HU15: Registro de consumo	
Descripción:	
Como recepcionista del hostel, necesito una funcionalidad que me permita realizar las operaciones de consumición de algún servicio que ofrece el hostel para poder realizar la correcta administración de consumos que realiza el huésped.	
Prioridad: Alta	Estimación: 9
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. - Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones. - Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos 	

Tabla 29*Historia de usuario ejecución de pago*

HU16: Registro de habitaciones	
Descripción:	
<p>Como recepcionista del hostel, necesito una funcionalidad que me permita realizar el registro de ejecuciones de los pagos para mantener una correcta administración de ingresos monetarios por los pagos realizados por los alquileres.</p>	
Prioridad: Alta	Estimación: 12
Tareas:	
<ul style="list-style-type: none"> - Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo. - Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad. - Se diseñó, modeló y estableció la base de datos. - Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad. - Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción. 	
Adicional:	
<ul style="list-style-type: none"> - La funcionalidad redactada en esta historia es crucial para mantener actualizada y precisa la información. - La seguridad en el acceso y manipulación de datos sensibles debe ser una consideración principal. - Se garantiza que no haya duplicidad de registros, asegurando que cada entrada en el sistema sea única y sin repeticiones. - Es obligatorio ingresar todos los datos solicitados en el formulario, asegurando que la información proporcionada esté completa y no falten detalles requeridos. 	

Tabla 30*Historia de usuario reporte de alquileres*

HU17: Reporte de alquileres

Descripción:
 Como recepcionista del hostel, quiero la capacidad de generar un reporte detallado de los alquileres de habitaciones para obtener una visión general de los registros.

Prioridad: Media Estimación: 6

Tareas:

- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.
- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.
- Se diseñó, modeló y estableció la base de datos.
- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.
- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.

Adicional:

- Este reporte será útil para evaluar la composición de los alquileres y tomar decisiones informadas en la gestión de las mismas.

Tabla 31*Historia de usuario reporte de pagos*

HU17: Reporte de pagos

Descripción:
 Como recepcionista del hostel, quiero la capacidad de generar un reporte detallado de los pagos por alquileres para obtener una visión general de los registros.

Prioridad: Media Estimación: 8

Tareas:

- Se comprendió y analizó la historia de usuario a fondo.
- Se diseñó las interfaces y programamos la funcionalidad.
- Se diseñó, modeló y estableció la base de datos.
- Se ejecutó pruebas exhaustivas para verificar la funcionalidad.
- Se realizó el despliegue la historia de usuario en el entorno de producción.

Adicional:

- Este reporte será útil para evaluar la composición de los pagos y tomar decisiones informadas en la gestión de las mismas.

- **Diseño y realización de interfaces:**

En esta etapa, se muestran las interfaces de las historias de usuario del sprint 3:

Figura 15

Interfaz HU14: listado de alquiler de habitaciones

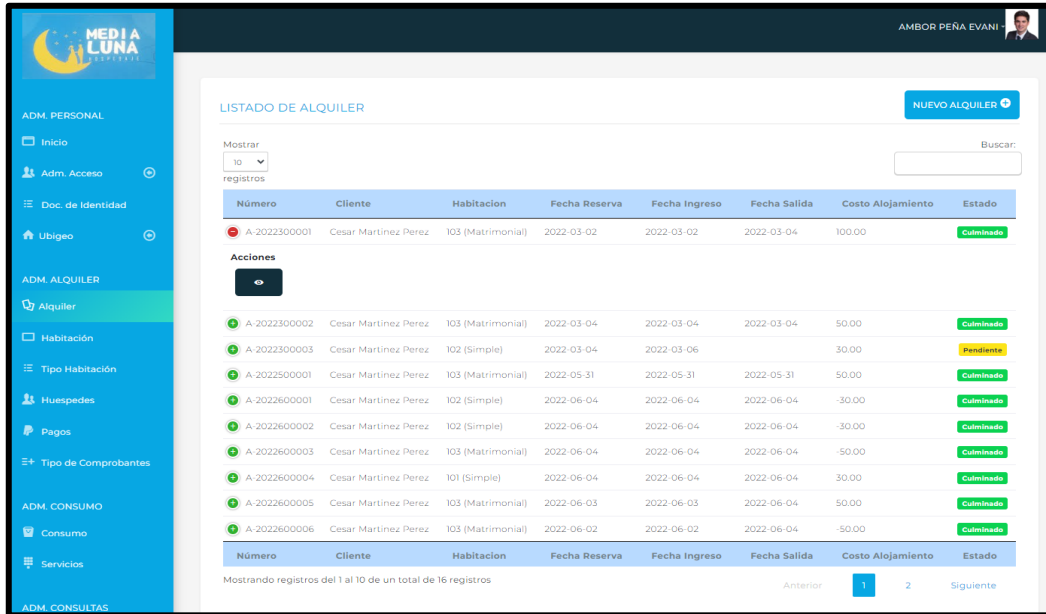


Figura 16

Interfaz HU15: listado del consumo del huésped

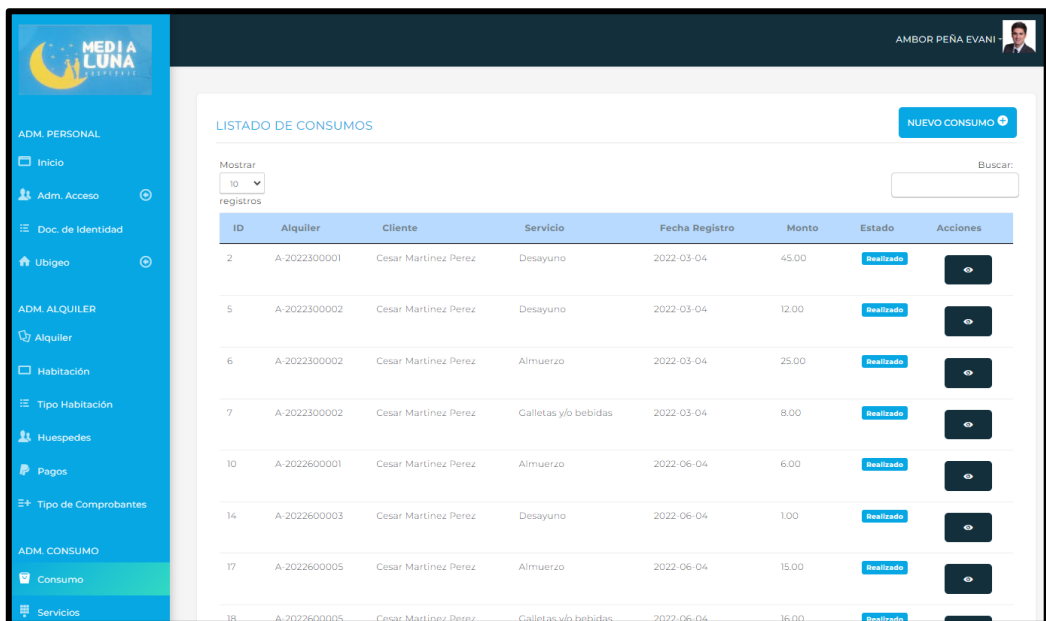


Figura 17

Interfaz HU16: pagos por alquiler de habitación

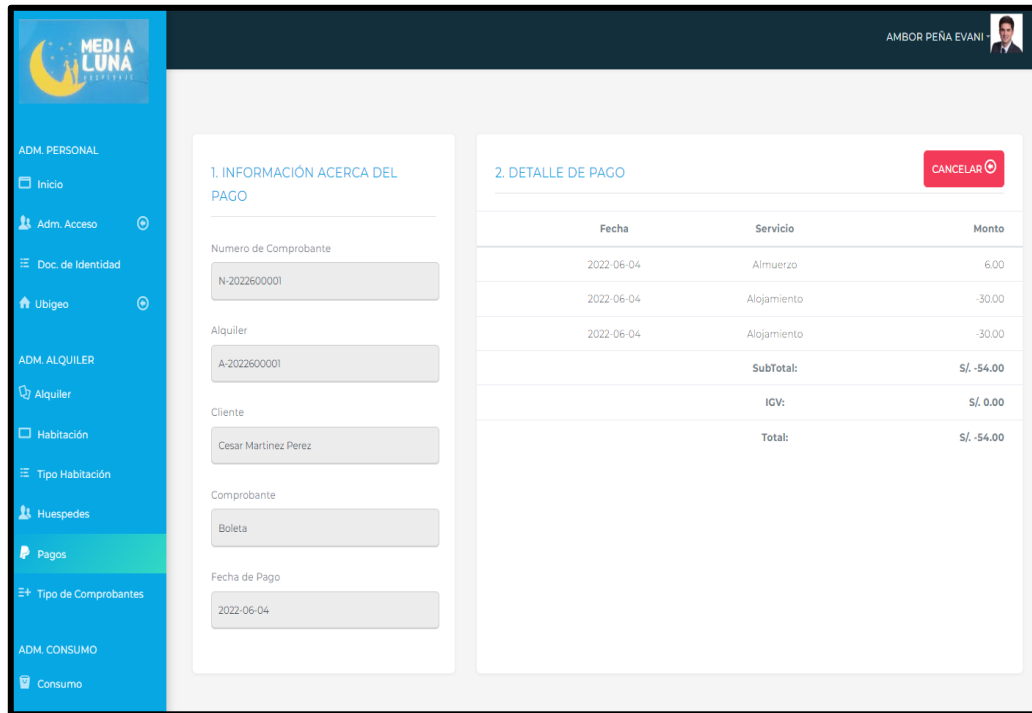


Figura 18

Interfaz HU17: reporte de alquiler de habitaciones de los huéspedes

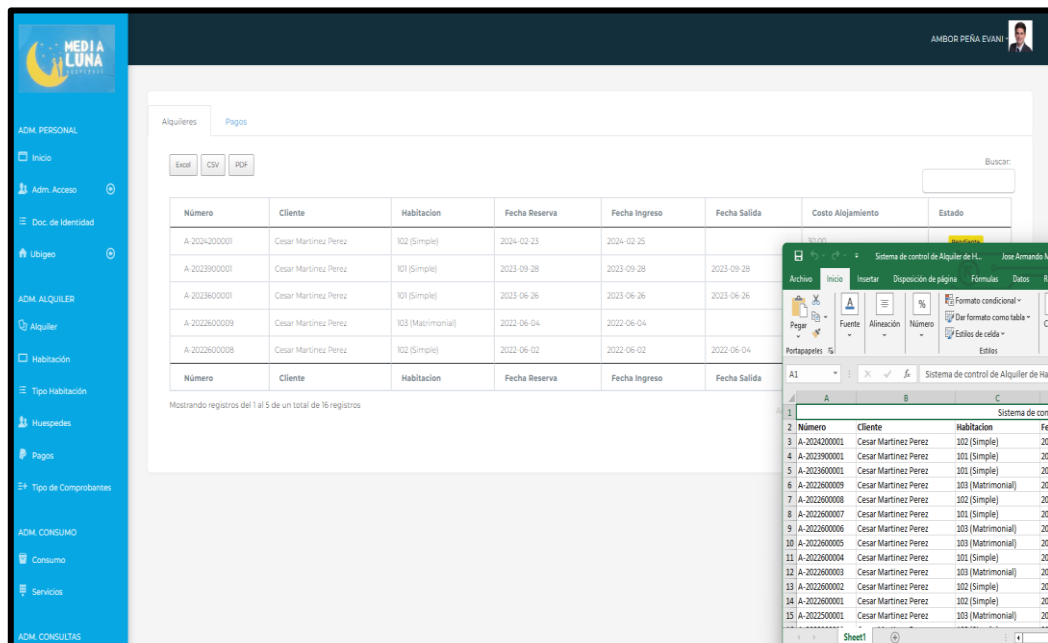


Figura 19

Interfaz HUI8: registro de consumo del huesped

The screenshot displays the HUI8 interface for guest consumption registration. The main content area shows a table with the following data:

Nro Comprobante	Alquiler	Cliente	Comprobante	Fecha Pago
N-2023900001	A-2023900001	Cesar Martinez Perez	Boleta	2023-09-28
N-2023600001	A-2023600001	Cesar Martinez Perez	Boleta	2023-06-26
N-2022600008	A-2022600007	Cesar Martinez Perez	Boleta	2022-06-04
N-2022600007	A-2022600008	Cesar Martinez Perez	Boleta	2022-06-04
N-2022600006	A-2022600006	Cesar Martinez Perez	Boleta	2022-06-04

Below the table, it indicates: "Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 13 registros".

The interface also features a sidebar menu with categories like ADM. PERSONAL, ADM. ALQUILER, ADM. HABITACION, ADM. HUESPEDES, ADM. PAGOS, and ADM. CONSUMO. A search bar and export options (Excel, CSV, PDF) are visible at the top.

Figura 20

Interfaz HUI9: Sistema de control de alquiler de habitaciones

The screenshot displays the HUI9 interface for the room rental control system. The main content area shows a table with the following data:

ID	Numero	Descripcion	Tipo Habitacion	Precio Diario	Estado	Acciones
6	104	Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal	Matrimonial	50.00	Disponible	
5	103	Habitacion matrimonial, con cama de 2 plazas, con television y baño personal	Matrimonial	50.00	Ocupado	
4	102	Habitacion simple. con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido	Simple	30.00	Disponible	
3	101	Habitacion simple. con cama de 1 1/2 plaza, con television y baño compartido	Simple	30.00	Disponible	

The interface title is "Sistema de control de Alquiler de Habitaciones".

Tabla 32

Sprint Review Sprint 2 de las historias de usuario

Sprint	Código	Item	Pendiente	En proceso	Realizado
1	HU01	Portada inicial			✓
	HU02	Inicio de sesión.			✓
	HU03	Inicio del sistema en sesión.			✓
	HU04	Mantenimiento de personal.			✓
	HU05	Registro de usuarios del sistema.			✓
	HU06	Mantenimiento de perfil del personal.			✓
	HU07	Reporte de personal.			✓
2	HU08	Mantenimiento de huéspedes.			✓
	HU09	Mantenimiento de servicios.			✓
	HU10	Registro de habitaciones.			✓
	HU11	Consulta de habitaciones.			✓
	HU12	Mantenimiento de tipo de habitaciones.			✓
	HU13	Reporte de habitaciones.			✓
3	HU14	Registro de alquileres.			✓
	HU15	Registro de consumo.			✓
	HU16	Ejecución de pago.			✓
	HU17	Reporte de alquileres.			✓
	HU18	Reporte de pagos.			✓

Tabla 33

Retrospectiva de sprint 3

¿Qué salió bien en el sprint? (aciertos)	¿Qué no salió bien en el sprint? (errores)	¿Qué mejoras vamos a implementar en el próximo sprint? (recomendaciones de mejora)
<p>Desarrollo de las historias asignadas al sprint 3, asegurando su implementación efectiva y cumplimiento de criterios.</p> <p>Análisis profundo y clarificación de los procesos para garantizar un entendimiento completo y una ejecución eficaz.</p> <p>Implementación de funcionalidades para la gestión eficiente de la información.</p>	<p>Mejorar los reportes, en donde se encuentren detalles de mayor relevancia para la toma de decisiones dentro del hostel.</p>	<p>Establecer los datos relevantes para la empresa en cuanto a los alquileres y pagos. En base a ello, emitir dicha información en los reportes.</p>

Figura 21

Modelo de la Base de datos del sistema web del hospedaje Media Luna

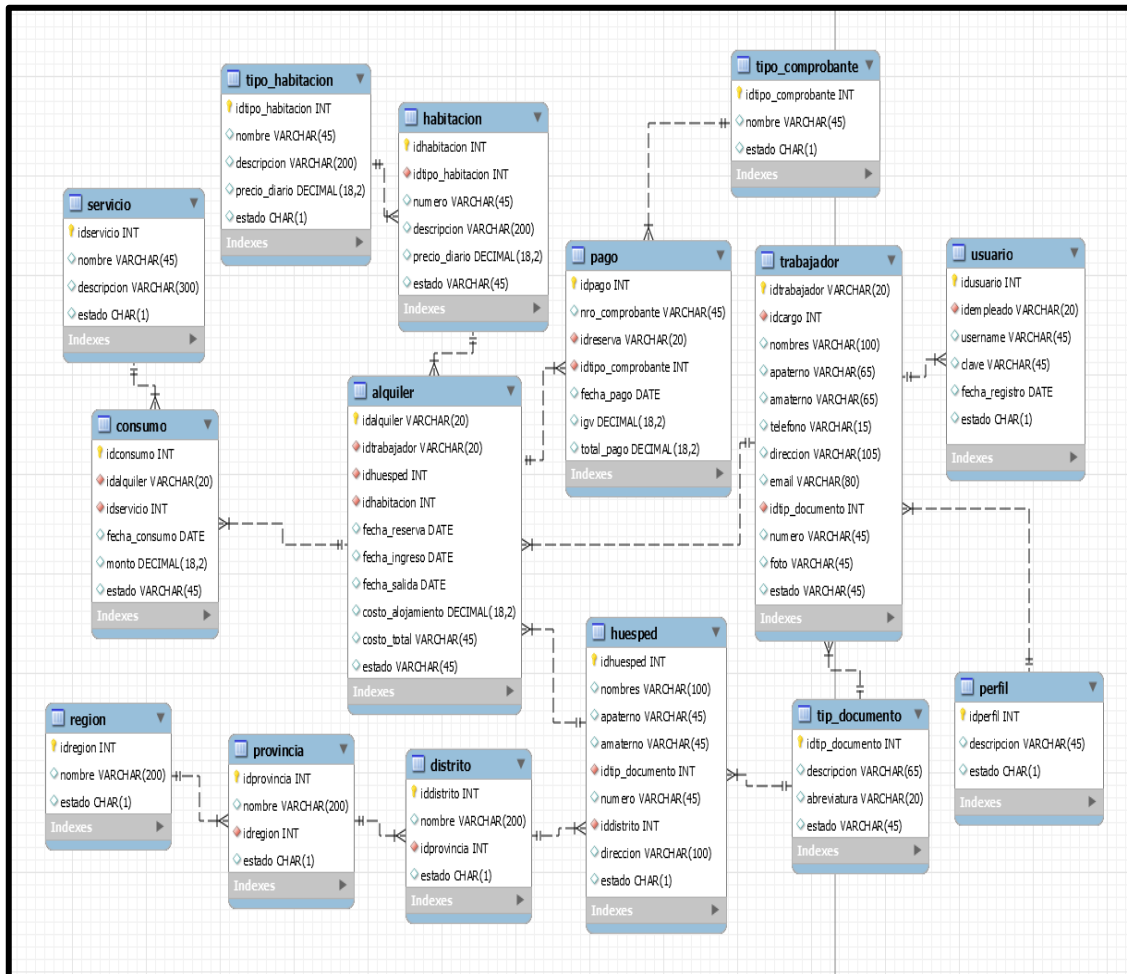


Figura 22

Registro de reserva de habitaciones

The screenshot shows a web form titled "REGISTRAR ALQUILER" with a "CANCELAR" button in the top right. The form contains the following fields and controls:

- Numero:** A text input field containing "A-2024300003".
- Fecha Ingreso:** A date picker field showing "02/03/2024".
- Ciente *:** A dropdown menu with "1" selected and a "SELECCIONE" button. Below it is a text field containing "Cesar Martinez Perez".
- Habitación *:** A dropdown menu with "103 (Matrimonial)" selected.
- Costo Alojamiento (Dia):** A text input field containing "50.00".
- Fecha Reserva:** A date picker field showing "02/03/2024".
- At the bottom left, there are two buttons: "REGISTRAR INFORMACIÓN" (blue) and "LIMPIAR" (green).

Nota. Primero se registra el alquiler, selecciona al huésped, la fecha de reserva, fecha de ingreso, habitación y el monto. al realizar el registro, automáticamente pasa a un estado de pendiente.

Figura 23

Confirmación de reserva de habitaciones

The screenshot shows the same "REGISTRAR ALQUILER" form, but with updated values and an additional button:

- Numero:** A-2024300004
- Fecha Ingreso:** 03/03/2024
- Ciente *:** 1 (with "SELECCIONE" button) and Cesar Martinez Perez
- Habitación *:** 104 (Matrimonial)
- Costo Alojamiento (Dia):** 50.00
- Fecha Reserva:** 02/03/2024
- At the bottom left, the "REGISTRAR INFORMACIÓN" and "LIMPIAR" buttons remain.
- At the bottom right, a new yellow button labeled "CONFIRMAR RESERVA" has appeared.

Nota. Estando en estado pendiente el alquiler, se procede a realizar la confirmación de reserva con un pago de por medio, el cual se ingresa al monto a pagar, dicho monto menor o igual al del alquiler de la habitación.

Figura 24

Interfaz de inicio de alquiler de habitación

The image shows a web interface for room rental. A modal dialog titled "CONFIRMAR PAGO DE RESERVA" is open in the center. The modal contains the following fields: "Número de Alquiler *" with value "A-2024300004", "Monto por reserva *" with value "1", and "Fecha" with value "02/03/2024". There are "CANCELAR" and "REGISTRAR" buttons at the bottom of the modal. In the background, the "REGISTRAR ALQUILER" form is visible, showing fields for "Numero" (A-2024300004), "Fecha Reserva" (02/03/2024), "Cliente *" (Cesar Martínez Pérez), and "Fecha Ingreso" (03/03/2024). There are also buttons for "REGISTRAR INFORMACIÓN", "LIMPIAR", and "CONFIRMAR RESERVA".

Nota. una vez llegada la fecha de ingreso que se registró, se procede a darle inicio al alquiler, el cual se realiza dando clic en el botón gris en la parte inferior derecha.

Figura 25

Interfaz culminación de alquiler de habitación

The image shows the "REGISTRAR ALQUILER" form. The form includes the following fields: "Numero" (A-2024300004), "Fecha Ingreso" (03/03/2024), "Cliente *" (Cesar Martínez Pérez), "Habitación *" (104 (Matrimonial)), and "Costo Alojamiento (Día)" (50.00). There is a "SELECCIONE" button next to the "Habitación *" field. At the bottom, there are buttons for "REGISTRAR INFORMACIÓN", "LIMPIAR", and "INICIAR ALQUILER".

Nota. una vez iniciado el alquiler, se puede realizar el registro de su culminación, el cual se da dándole clic en el botón de la parte inferior derecha y seleccionando el tipo de comprobante

Figura 26*Interfaz realización de pago de habitación*

nota. cuando se culmina, se procede a realizar el pago, dicho pago se realiza con el monto total por los días más algún consumo realizado, menos el pago inicial por reserva que se dio, al final se visualiza que en dicho alquiler hay dos comprobantes de pago emitido, el pago inicial para confirmar reserva y el pago final

Figura 27*Interfaz información de pago del alquiler de habitación*

1. INFORMACIÓN ACERCA DEL PAGO		2. DETALLE DE PAGO		
Numero de Comprobante	N-2024300006	Fecha	Servicio	Monto
Alquiler	A-2024300004	2024-03-03	Alojamiento	50.00
Cliente	Cesar Martinez Perez	2024-03-02	Pago por reserva	-10.00
Comprobante	Boleta		SubTotal:	S/. 40.00
Fecha de Pago	2024-03-02		IGV:	S/. 0.00
			Total:	S/. 40.00

CAPITULO IV. Resultados, Contrastación de hipótesis y discusión

4.1. Resultados

4.1.1. Resultados del primer objetivo específico:

Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora del tiempo consulta de habitaciones del Hostal Media Luna, Quillabamba 2023.

Para medir el indicador: tiempo consulta de habitaciones en segundos, se tomaron 200 fichas de reserva sin la aplicación web (pretest) y con la aplicación web (postest)

Tabla 34

Resultado del pretest y postest de la cotización de reserva de habitaciones

Tiempo consulta de habitaciones en Segundos											
Nº	Pretest	Postest	Nº	Pretest	Postest	Nº	Pretest	Postest	Nº	Pretest	Postest
1	380	62	26	372	64	51	381	77	76	280	60
2	320	92	27	320	96	52	309	72	77	336	66
3	360	62	28	394	68	53	266	66	78	390	76
4	200	68	29	289	66	54	396	84	79	308	74
5	390	82	30	381	75	55	289	62	80	344	78
6	340	76	31	246	64	56	268	82	81	260	84
7	340	72	32	298	68	57	339	72	82	300	85
8	390	90	33	380	72	58	367	74	83	264	66
9	348	62	34	480	82	59	309	73	84	338	74
10	368	74	35	348	68	60	288	68	85	337	71
11	389	82	36	344	82	61	380	60	86	374	78
12	268	80	37	349	79	62	302	90	87	290	66
13	364	78	38	367	74	63	370	68	88	370	80
14	308	72	39	395	92	64	298	94	89	348	68
15	392	76	40	337	69	65	390	68	90	340	76
16	336	66	41	264	68	66	374	78	91	380	75
17	280	62	42	348	80	67	290	66	92	288	66
18	382	76	43	310	72	68	370	80	93	268	70
19	264	68	44	336	63	69	348	68	94	382	76
20	288	64	45	376	76	70	340	76	95	280	76
21	378	76	46	280	60	71	380	75	96	280	60
22	340	78	47	339	72	72	288	66	97	288	68
23	348	68	48	350	62	73	268	70	98	380	60
24	292	66	49	396	90	74	382	76	99	302	90
25	298	92	50	364	82	75	280	76	100	370	68

101	298	94	106	348	68	111	268	70	116	340	76
102	390	68	107	340	76	112	382	76	117	380	75
103	374	78	108	380	75	113	280	76	118	288	66
104	290	66	109	380	75	114	370	80	119	268	70
105	370	80	110	288	66	115	348	68	120	298	70

Prueba de Normalidad

Tabla 35

Normalidad Pretest y Postest del tiempo de búsqueda de habitaciones

<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			
	<i>Estadístico</i>	<i>gl</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i>	.118	120	.000
<i>Postest</i>	.119	120	.000

Como se puede observar, el valor de Sig. (0.000) del pretest y postest del indicador tiempo consulta de habitaciones es menor a 0.05, significando que se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, los datos tienen un comportamiento normal para el presente caso.

Análisis de Resultados primer objetivo específico

Tabla 36

Estadístico descriptivo de Pretest y Postest del tiempo consulta de habitaciones

	N	Min	Max	Media	Desviación	Varianza
Pretest	120	200	480	333.96	46.194	2133.906
Postest	120	60	96	73.44	8.309	69.039
N válido (por lista)	120					

En la siguiente tabla se muestra los resultados de las consultas de habitaciones disponibles en el proceso de reserva, los datos presentados corresponden al pretest, donde se observa que se obtuvo una media de 333.96 con 44 y una desviación estándar de 8.309. Por otro lado, se observa que el tiempo mínimo en el postest fue de 73.44 mientras que el máximo fue de 96. Por lo consiguiente se mejoró el tiempo medio de atención en la cotización de reserva de habitaciones, con una diferencia de media aritmética de 260.52 entre el pretest y postest.

4.1.2. Resultado segundo objetivo específico:

Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo de registro de reserva de habitaciones.

Para medir el indicador: tiempo de registro de reserva de habitaciones en segundos, se tomaron 200 fichas de reserva sin el sistema (pretest) y con la aplicación web (postest)

Tabla 37

Resultado del pretest y postest de tiempo de registro de reserva de habitaciones y servicios

Tiempo de Registro de Reserva en Segundos											
Nº	Pretest	Postest	Nº	Pretest	Postest	Nº	Pretest	Postest	Nº	Pretest	Postest
1	288	62	26	290	63	51	333	81	76	270	82
2	330	77	27	298	68	52	320	68	77	288	74
3	290	66	28	333	86	53	270	72	78	297	76
4	298	66	29	320	68	54	288	64	79	299	78
5	333	75	30	270	72	55	297	67	80	260	79
6	320	64	31	288	68	56	299	68	81	300	77
7	270	75	32	297	58	57	280	67	82	250	68
8	288	62	33	299	66	58	320	74	83	282	76
9	297	77	34	280	64	59	268	78	84	340	88
10	299	64	35	320	74	60	290	81	85	320	72
11	280	60	36	270	76	61	333	84	86	242	84
12	320	70	37	299	72	62	300	74	87	282	86
13	270	68	38	320	84	63	240	77	88	292	84
14	290	69	39	300	66	64	280	84	89	296	85
15	333	82	40	240	82	65	290	75	90	284	79
16	300	62	41	280	64	66	295	74	91	286	85
17	240	76	42	290	89	67	282	78	92	288	69
18	280	60	43	295	78	68	340	80	93	382	79
19	290	78	44	282	80	69	290	77	94	340	84
20	295	68	45	340	76	70	380	76	95	300	74
21	282	62	46	290	82	71	343	84	96	290	77
22	340	75	47	380	64	72	290	64	97	340	75
23	290	56	48	343	80	73	298	74	98	320	72
24	380	68	49	290	78	74	333	81	99	270	82
25	343	82	50	298	79	75	320	82	100	288	77

101	380	75	106	372	80	111	300	70	116	376	78
102	288	66	107	350	68	112	302	70	117	302	66
103	268	70	108	342	76	113	304	66	118	376	80
104	382	76	109	382	75	114	340	74	119	298	94
105	280	76	110	290	66	115	345	71	120	390	68

Prueba de Normalidad

Tabla 38

Normalidad pretest y postest de registro de reserva de habitaciones

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	.203	120	.000
Postest	.095	120	.000

Como se puede observar, el valor de Sig. (0.000) del pretest y Sig. (0.000) del postest del indicador tiempo de registro de reserva de habitaciones y servicios es menor a 0.05, significando que se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, los datos tienen un comportamiento normal para el presente caso

Análisis de Resultados

Tabla 39

Estadístico descriptivo de pretest y postest registro de reserva de habitaciones

	N	Min	Max	Media	Desviación	varianza
Pretest	120	240	390	305.92	33.701	1135.74
Postest	120	56	94	75.00	7.482	55.98
N válido (por lista)	120					

En la siguiente tabla se muestra los resultados del registro de reserva, los datos presentados corresponden al pretest, donde se observa que se obtuvo una media de 305.92 con una desviación estándar de 33.701. Así mismo, los datos de postest, una media de 75.00 y una desviación estándar de 7.482. Esto indica una diferencia significativa entre el antes y el después del indicador de 231.99, es decir que la aplicación web si tuvo una influencia sobre el registro de reserva del hospedaje Media Luna de la Ciudad de Quillabamba.

4.2.3. Resultado tercer objetivo específico

Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora registro de huésped del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023

Para medir el indicador: la cantidad de registros de huéspedes, se tomaron los registros de huéspedes del registro de las 120 fichas de registro de huéspedes sin el sistema (pretest) y con la aplicación web (postest) comprendidas desde el mes de mayo al mes de agosto, en un total de 92 días calendarios.

Tabla 40

Número de registro de huéspedes en el pretest y postest durante el periodo de mayo-agosto 2023

Fecha	Pretest		Postest		Fecha	Pretest		Postest	
	Registro Reserva	Registro Huésped	Registro Reserva	Registro Huésped		Registro Reserva	Registro Huésped	Registro Reserva	Registro Huésped
1-May	1	1	2	2	1-Jun	3	0	2	2
2-May	0	0	2	1	2-Jun	1	0	2	2
3-May	0	0	1	1	3-Jun	3	1	2	2
4-May	1	0	1	1	4-Jun	2	0	2	2
5-May	2	2	2	2	5-Jun	1	0	2	2
6-May	2	1	2	1	6-Jun	0	0	2	2
7-May	1	0	2	1	7-Jun	1	0	2	1
8-May	2	2	2	1	8-Jun	1	1	2	1
9-May	3	1	1	1	9-Jun	1	1	2	1
10-May	2	1	2	1	10-Jun	1	0	2	2
11-May	0	0	1	1	11-Jun	2	0	1	1
12-May	0	0	1	1	12-Jun	1	0	1	1
13-May	2	1	1	1	13-Jun	1	0	1	1
14-May	3	1	2	1	14-Jun	2	1	1	1
15-May	4	0	2	2	15-Jun	2	1	1	1
16-May	3	1	2	2	16-Jun	2	1	1	1
17-May	2	1	2	1	17-Jun	3	1	2	1
18-May	2	0	3	2	18-Jun	2	1	1	1
19-May	1	0	1	1	19-Jun	2	0	2	1
20-May	2	1	1	1	20-Jun	2	0	1	1
21-May	1	0	1	1	21-Jun	2	1	2	2
22-May	2	0	2	2	22-Jun	3	0	4	3
23-May	2	0	2	2	23-Jun	1	0	1	1
24-May	1	1	2	2	24-Jun	1	0	1	1
25-May	0	0	1	1	25-Jun	2	1	2	2
26-May	0	0	1	1	26-Jun	2	1	2	2
27-May	2	0	2	1	27-Jun	2	1	2	2
28-May	1	0	1	1	28-Jun	1	0	1	1
29-May	3	0	2	2	29-Jun	1	0	1	1
30-May	3	1	2	2	30-Jun	1	0	1	1

31-May	1	1	1	1	17-Jul	2	0	1	1
2-Jul	2	1	1	1	18-Jul	3	1	2	2
3-Jul	3	1	2	2	19-Jul	1	0	1	1
4-Jul	2	0	2	2	20-Jul	1	0	1	1
5-Jul	2	0	2	2	21-Jul	1	1	2	2
6-Jul	1	1	1	1	22-Jul	2	0	2	2
7-Jul	1	1	2	1	23-Jul	2	0	3	2
8-Jul	1	0	1	1	24-Jul	1	1	1	1
9-Jul	1	0	1	1	25-Jul	2	1	1	1
10-Jul	1	0	1	1	26-Jul	2	0	2	2
11-Jul	2	1	1	1	27-Jul	1	0	1	1
12-Jul	2	1	1	1	28-Jul	2	0	2	1
13-Jul	2	0	2	2	29-Jul	1	0	1	1
14-Jul	3	0	2	2	30-Jul	1	0	1	1
15-Jul	1	1	3	2	31-Jul	1	0	2	1
16-Jul	1	0	1	1					
Total						120	35	120	108

En la tabla se observa que la población estuvo conformada de 120 fichas: en el pretest solo se atendieron 35 registro de huésped para el alquiler de habitaciones, representando el 29.16% del total de reservas registradas. Además, en el postest, con la implementación de la aplicación web se registraros 108 huéspedes para el alquiler de habitaciones, representando el 90% del total de reservas solicitadas. Por lo consiguiente se obtuvo una diferencia de 60.84%.

Prueba de Normalidad

Tabla 41

Normalidad pretest y postest de numero de registro de huéspedes

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	.404	92	.000
Postest	.338	92	.000

Como se puede observar, el valor de Sig. (0.000) del pretest y Sig. (0.000) del postest del indicador registro de huéspedes es menor a 0.05, significando que se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, los datos tienen un comportamiento normal para el presente caso.

Análisis de Resultados

Tabla 42

Estadístico descriptivo de pretest y postest número de registro de huéspedes.

	N	Min	Max	Media	Desviación	varianza
Pretest	92	0	2	0.38	0.531	0.282
Posttest	92	0	3	1.17	0.622	0.387
N válido (por lista)	92					

En la siguiente tabla se muestra los resultados del número de registro de huéspedes, los datos presentados corresponden al pretest, donde se observa que se obtuvo una media de 0.38 con una desviación estándar de 0.531. Así mismo, los datos de posttest, una media de 1.17 y una desviación estándar de 0.622. Esto indica una diferencia significativa entre el antes y el después del indicador de 0.79, es decir que la aplicación web si tuvo una influencia sobre el número de registro de huéspedes del hospedaje Media Luna de la Ciudad de Quillabamba. Por otro lado, se observa que el número mínimo de registro de huéspedes reservas atendidas en el pretest fue de 0 mientras que el máximo fue de 2. En ese mismo contexto, el número mínimo de registro de huéspedes mínimo en el posttest fue de 0 y el máximo de 3.

4.2. Contrastación de la Hipótesis

Contrastación de la H1: tiempo de consulta de habitaciones en el hospedaje Media Luna.

Hipótesis 1 (H1): El sistema web influye significativamente en el tiempo de consulta de habitaciones del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

Hipótesis de investigación (Hi): La aplicación web influye en el tiempo de cotización de reserva de habitaciones.

Hipotesis nula (Ho): El sistema web no influye significativamente en el tiempo de consulta de habitaciones del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

Para la contrastación de la hipótesis se probó la afirmación al nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ y recolección de datos de las fichas de reserva de habitaciones en el pretest antes de la aplicación web y datos de las fichas de reserva de habitaciones en el postest, en el cual se aplicó la aplicación web.

Tabla 43

Diferencias relacionadas entre el pretest y postest de la influencia de la aplicación web en el tiempo de consulta de habitaciones del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pretest - Postest	260.52	44.971	4.105	252.388	268.646	63.459	119	.000

En la tabla se observa que la media entre los tiempos de atención a la búsqueda de habitaciones fue de 260.52, obtenido del pretest (333.96) y Postest (73.44), esto significa que la aplicación influye significativamente en un 78.00% en la mejora de la búsqueda de habitaciones, con una desviación estándar de 44.971, valor de significancia de $0.000 < 0.05$, así mismo un valor t de 63.459, con un grado de libertad de 119. Por lo consiguiente se acepta la hipótesis, la Aplicación web influye en la mejora de los tiempos de búsqueda de habitaciones en el hospedaje Media Luna.

Contrastación de la H2: tiempo de registro de reserva de habitaciones en el hospedaje Media Luna.

Hipótesis 2 (H2): El sistema web influye significativamente en el tiempo de registro de reserva de habitaciones del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

Hipótesis de investigación (Hi): La aplicación web influye en la mejora del tiempo de registro de reserva de habitaciones.

Para la contrastación de la hipótesis se probó la afirmación al nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ y recolección de datos de las fichas de reserva de habitaciones en el pretest antes de la aplicación web y datos de las fichas de reserva de habitaciones en el posttest, en el cual se aplicó la aplicación web.

Tabla 44

Diferencias relacionadas entre el pretest y posttest de la influencia de la aplicación web en el registro de reservas de habitaciones del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pretest - Posttest	231.99	33.732	3.079	225.886	238.081	75.336	119	.000

En la tabla se observa que la media entre los tiempos de registro de reserva de habitaciones fue de 231.99, de los valores obtenidos en el pretest (305.92) y posttest (75.00) esto significa que la aplicación influye significativamente en un 75.83 % en la mejora del registro de reservas, con una desviación estándar de 33.732, valor de significancia de $0.000 < 0.05$, así mismo un valor t de 75.336 con un grado de libertad de 199.

Contrastación de la H3: número de registro de huéspedes en el hospedaje Media Luna.

Hipótesis 2 (H2): El sistema web influye significativamente en el número de registro de huéspedes del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

Hipótesis de investigación (Hi): La aplicación web influye en el número registro de huéspedes del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

Para la contrastación de la hipótesis se probó la afirmación al nivel de significancia de $\alpha = 0.05$ y recolección de datos de las fichas de reserva de habitaciones en el pretest antes de la aplicación web y datos de las fichas de reserva de habitaciones en el posttest, en el cual se aplicó la aplicación web.

Tabla 45

Diferencias relacionadas entre el pretest y posttest de la influencia de la aplicación web en el registro de huéspedes del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023

	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Pretest - Posttest	0.793	0.778	0.081	0.632	0.955	9.783	91	.000

En la tabla se observa que la media entre el número de registro de huéspedes del hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023 fue de 0.793, de las medias del pretest (0.38) y posttest (1.17), lo cual significa que la aplicación influye significativamente en 67.78% en la mejora del número de registro de huéspedes, con una desviación estándar de 0.081, valor de significancia de $0.000 < 0.05$, así mismo un valor t de 9.783, con un grado de libertad de 91.

Por lo consiguiente se acepta la hipótesis general de la investigación, la aplicación web influye en la mejora el registro de huéspedes en el hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.

4.3 Discusión

Para el desarrollo del sistema web a fin de determinar la influencia en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna de la Ciudad de Quillabamba, se utilizó la metodología de desarrollo ágil Scrum. Así mismo, como las herramientas de implementación PHP como lenguaje de programación y MySQL para la gestión de base de datos.

Respecto al primer objetivo del estudio, del tiempo de consulta de habitaciones disponibles, se obtuvo una media en el pretest de 333.96 segundos y 73.44 segundos en el posttest, obteniéndose una media de 260.52 segundos con una mejora significativa en 78.00%. Además, un valor t de 63.459. Por otro lado, respecto al segundo objetivo específico, el tiempo medio empleado en el registro de reservas de habitaciones en el pretest fue de 305.92 segundos y en el posttest de 75.00, obteniéndose una media de 231.99 segundos con una mejora significativa en 75.83%. Además, un valor t de 75.336. Así mismo, los resultados obtenidos en el tercer objetivo específico, de registro de huéspedes, en el pretest se obtuvo una media de 038 registros de huéspedes, mientras que en el posttest se obtuvo 1.17 registros de huéspedes, siendo la media de 0.793 con una mejora significativa en 67.78%, valor t de 9.783. Como se evidencia en los resultados de la comprobación de los objetivos específicos de aceptar las hipótesis específicas. Por lo tanto, se concluye que la aplicación web influye en la mejora del proceso de reserva en el hospedaje Media Luna.

Analizando los antecedentes, Lindo y Garces (2023) al igual que en esa tesis desarrollaron un sistema para gestionar actividades hoteleras. En cuanto a los resultados en ambos casos se evidencia que el uso de una herramienta informática mejora los procesos en la gestión hotelera, beneficia positivamente a los pasajeros y a la administración del Hospedaje. En ese mismo enfoque Menchola (2022) con la aplicación web es posible mejorar las operaciones hoteleras, sobre todo en los tiempos empleados para registrar datos del pasajero, reservas y habitaciones, mejorando significativamente la atención y satisfacción del pasajero. Al igual que, Quiroz y Yañez (2021) se aplicó una

metodología ágil para el desarrollo del sistema, además se coincide en la operatividad de la aplicación en la gestión de reservas que se realizan en los hoteles a fin de facilitar el uso de una aplicación bajo plataforma web y su interactividad para realizar operaciones de hospedaje.

Al respecto, Martínez, J. y Villafuerte, L. (2020) al igual como en este trabajo para el desarrollo de la aplicación se utilizó la metodología Scrum. Así mismo, respecto a los resultados se mejora los procesos de manera significativamente. En ambos casos se logra una mejora significativa en los procesos hoteleros. Por otro lado, se guarda similitud con el trabajo de Ibáñez y Sanabria (2021) en la operatividad del sistema en control de reserva, automatizándose ese proceso bajo el desarrollo de un sistema informático. En ambos casos se logró mejorar el problema de la reserva de habitaciones. En ese sentido queda claro que el uso de una herramienta informática mejora significativamente los procesos hoteleros.

Así mismo, Moreira y Tutice (2023) en la tesis “Desarrollo de una aplicación móvil utilizando experiencia virtual 360 para la gestión de reservas y servicios del hotel Las Cascadas” realizado en La Maná de Ecuador se propuso desarrollar una aplicación móvil para gestionar reservas y servicios en el hotel Las Cascadas. Para la implementación se utilizó Android Studio y Java para crear aplicaciones nativas compatibles con dispositivos Android. La base de datos se desarrolló con MySQL para alto rendimiento y seguridad. Como resultado, la aplicación móvil optimiza la gestión de reserva de habitaciones y servicios. Así mismo, registro y reporte de reservas atendidas durante el día. Proporciona una mejor experiencia de trabajo a los empleados y clientes utilizando tecnologías y herramientas adecuadas. Por otro lado, en cuanto a la investigación de Ibáñez y Sanabria (2021) al igual que como en este trabajo, la automatización de los procesos de reserva y hospedaje, los tiempos empleados para consultar disponibilidad de habitaciones, tipos y precios se reducen significativamente con el empleo de la herramienta informática. En ese mismo contexto al igual que Moreira y Tutice (2023) se mejoró la gestión de reserva de habitaciones significativamente, con el sistema se registra y almacena datos de los huéspedes en la base de datos del hospedaje. Por otro lado, los tiempos de registro de reservas y huéspedes se registran y reportan en mejor tiempo a lo hecho manualmente.

Así también, como Barzola y Chaparro (2022) la implementación de un sistema, no solo resuelve el problema del tiempo necesario para hacer una operación hotelera, sino también, capta más clientes, genera más ingresos económicos. Finalmente, tan igual como Montalvo (2022) el empleo de herramientas informáticas no solo soluciona la calidad de servicio, sino también, facilita el trabajo de los empleados de un hotel, con el uso de herramientas informáticas de soporte a la gestión hotelera mejorar los procesos y operaciones que se realizan a diario en la reserva y registro de huéspedes. Por otro lado, Núñez (2021) analizó la problemática en la calidad de servicio para el alojamiento de los huéspedes, tal como se realizó en este trabajo, en tener una solución informática para una mejor operacionalización de la actividad del trabajador y facilite al cliente, en realizar reservas de habitaciones interactuando con la aplicación bajo plataforma web.

Conclusiones

1. Se determinó que la aplicación web influye significativamente en un 78.02% en la mejora del tiempo consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023. Con una media entre los tiempos de atención del pretest y posttest de 261.10 segundos. Así mismo, una desviación estándar de 44.646. con un valor de significancia de $0.000 < 0.05$ y valor t de 82.707.
2. Se determinó que la aplicación web influye significativamente en un 76.69% en la mejora del tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023. Con una media entre los tiempos de pretest y postes en el registro de reserva de habitaciones de 243.435 segundos. Así mismo, una desviación estándar de 40.489 con un valor de significancia de $0.000 < 0.05$ y valor t de 85.029.
3. Se determinó que la aplicación web influye significativamente en un 70.12% en la mejora de registro de huéspedes del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023. Con una media entre el número de registro de huéspedes en el pretest y posttest de 0.992, con desviación estándar de 0.719. el valor de significancia de $0.000 < 0.05$, así mismo un valor t de 15.309.
4. Se termino que la aplicación web influye significativamente en la mejora de los tiempos de cotización y registro de reservas de habitaciones. Así también, en el número de atenciones a las reservas de atenciones en el hospedaje Media Luna.

Recomendaciones

1. Realizar mantenimiento a la aplicación web, con la implementación de nuevos módulos que integre todos los procesos operativos del hospedaje.
2. Desarrollar una aplicación móvil para las operaciones del hostel, en los procesos de cotización y registro de reservas de habitaciones
3. Mantener informados de las ofertas y novedades que en un futuro el hospedaje implemente para mayor confort de sus pasajeros con reservas atendidas,
4. Realizar una copia de seguridad de los datos del sistema a fin de reducir la pérdida parcial o total de datos en casos de eventos inesperados.

Referencias

- Achour, M. et al. (29 de Setiembre de 2020). *PHP*. <https://www.php.net/manual/es/intro-what-is.php>
- Altman, H. (2016). *SCRUM: La Primera Metodología Ágil para Gestionar el Desarrollo de Productos Paso a Paso*. Sevilla, España: Kindle Direct Publishing.
- Arena, K y Parada, X. (2018). *Impacto de las tecnologías de información y comunicaciones (Tic'S) en la eficiencia de la actividad hotelera de la ciudad de Cusco, periodo 2000-2016*. Universidad Andina del Cuzco. <https://repositorio.uandina.edu.pe/handle/20.500.12557/1978>
- Arkaitz, G. (2014). HTML5. <https://www.arkaitzgarro.com/html5/>
- AWS AMAZON. (s.f.). *Aplicación web*. <https://aws.amazon.com/es/what-is/web-application>
- Ayerdi, A. (2023). *Automatización de flujos de trabajo: Guía para principiantes*. <https://start.docuware.com/es/blog/automatizacion-flujos-trabajo-principiantes>
- Barzola, R. y Chaparro, J. (2022). *Influencia del CRM en la fidelización y retención de los clientes del Hotel Sonesta Cusco, 2022*. Universidad Continental de Cusco. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12321>
- Burgos Martínez, A. (2021). *Desarrollo de una aplicación web para el control de tiempos y la gestión de personal en las empresas*. Universitat Politècnica de València. <http://hdl.handle.net/10251/172394>
- Caiza, O (2017). *Reservas y recepción hotelera*. Oscarcaizablog. <https://oscarcaizablog.jimdofree.com/2017/10/23/reservas-y-recepci%C3%B3n-hotelera>
- Campos, R., Casillas, L., Castol, D., Ginesta, M., Martin, C. y Pérez, O. (2024). *Software Libre*. <https://www.uoc.edu/pdf/masters/oficiales/img/913.pdf>
- CEUPE (2024). *Las reservas de un hotel*. <https://www.ceupe.com/blog/las-reservas-de-un-hotel.html>
- Cisneros, M. (2016). *Propuesta de automatización del proceso de reserva para Inka Expres*.

file:///C:/Users/HP/Downloads/2016_Camacho_Propuesta_de_automatizacion_d el_proceso%20(1).pdf

- Cunalema, E. y Naranjo, R. (2019). *Desarrollo e implementación de un sistema web de reservas para el hotel Flamingo en la ciudad de Guayaquil*. Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17814>
- Da Costa, J. (2023). *Confiabilidad de la aplicación web*. <https://www.westernunion.com/blog/es/como-saber-si-una-aplicacion-es-confiable/>
- Gauchat, J. D. (2012). *HTML5*. In *El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript* (p. 1-27). España: Marcombo.
- Gómez Fuentes, M., & Cervantes Ojeda, J. (2017). *Introducción a la Programación Web con Java: JSP y Servlets, JavaServer Faces*. (p.250). Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.
- Guisasola, S. (2019). *Desarrollo de una aplicación web de reservas y gestión hotelera*. Universidad de Sevilla, España. <https://hdl.handle.net/11441/93427>
- Ibáñez, I. (2023). *Turismo en Perú: un sector golpeado fuertemente por protestas sociales y la pandemia en tiempos de la pandemia*. <https://www.infobae.com/america/peru/2023/01/08/industria-turistica-en-el-peru-un-sector-golpeado-fuertemente-por-las-protestas-sociales-y-la-pandemia/>
- Ibáñez, M. y Sanabria, L. (2021). *Diseño, desarrollo e implementación de un sistema de información dirigido hacia los hoteles para el control de reserva, recepción y hospedaje en el Municipio de Tocaima 2020-2021*. Universidad Piloto de Colombia. <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/10418>
- Incibe. (2024). *Glosario de términos de ciberseguridad*. https://www.incibe.es/sites/default/files/contenidos/guias/doc/guia_glosario_ciberseguridad_2021.pdf
- Lindo, N. y Garces, X. (2023). *Sistemas informáticos de gestión hotelera en los hoteles y hostales categorizados del distrito de Piura, 2023*. Universidad Nacional de la Frontera. <https://repositorio.unf.edu.pe/handle/UNF/281>

- Londoño, P. (2023). *Qué es MySQL, para qué sirve y características principales*.
<https://blog.hubspot.es/website/que-es-mysql>
- López Henao, José Manuel. (2023). *Desarrollo de software para la gestión de habitaciones y servicio de habitación*. Tecnológico de Antioquia, Medellín.
<https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/4558>
- Luján, S. (2002). *Programación de aplicaciones web: Historia, principios y clientes web*. Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/16995>
- Luna, F., Peña, C. & Iacono, M. (2018). *Programación Web Full Stack 14 - MySQL: Desarrollo frontend y backend - Curso visual y práctico*. Argentina: RedUsers, <https://books.google.com.pe/books?id=WyBFDwAAQBAJ>
- Martínez, J. y Villafuerte, L. (2020). *Diseño de una aplicación web para la gestión de reservas en el hotel Thiana*. Universidad Tecnológica del Perú.
<https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3971>
- Mincetur. (2023). *Reglamento de establecimiento de hospedaje*.
https://transparencia.mincetur.gob.pe/documentos/newweb/Portals/0/transparencia/proyectos%20resoluciones/RM_Nro_170_2018_ProjReglEstableHospedaje.pdf
- McHugh et al. (2019). *Investigación básica frente a investigación aplicada*.
<https://www.scienceinschool.org/es/article/2021/basic-versus-applied-research>
- Menchola R. (2022). *Optimización del proceso de check in en hoteles tres estrellas*. Universidad de Lima. Repositorio institucional de la Universidad de Lima
<https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/16426>
- Moreira, V., O. y Tuitice, V., L. (2023). *Desarrollo de una aplicación móvil utilizando experiencia virtual 360 para la gestión de reservas y servicios del hotel Las Cascadas*. Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador.
<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/11322>
- Núñez, P., A. (2021) *Aplicación del modelo SERVQUAL para evaluar la calidad del servicio de la empresa San Francisco Cusco Hotel, 2022*. Universidad Andina del Cusco. <https://hdl.handle.net/20.500.12557/6003>

- Pérez, O. (2011). *Cuatro enfoques metodológicos para el desarrollo de Software RUP–MSF–XPSCRUM*. *Inventum*, 6(10), 64-78.
- Promperu. (2023). *Situación del sector hotelero en Perú*. <https://www.infobae.com/peru/2023/11/08/mincetur-peru-cerrara-el-2023-con-cifras-de-turismo-positivas/>
- Pursell, S. (2022). *Lista definitiva de los mejores CMS para 2022*. <https://blog.hubspot.es/website/mejores-cms>
- Quiroz, M. y Yañez, D. (2021). *Reservas de hoteles mediante sistemas móviles: una revisión sistemática*. [Tesis pregrado]. Universidad Autónoma del Perú. Repositorio institucional Universidad Autónoma del Perú <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/1171>
- Rock Content. (2019). *Usabilidad web: concepto e importante para la estrategia digital de las empresas*. <https://rockcontent.com/es/blog/usabilidad>
- Salles, S. (2022). *Impacto del COVID-19 en la industria hotelera*. <https://www.grantthornton.mx/novedades/articulos-y-publicaciones/como-el-covid-19-ha-impactado-a-la-industria-hotelera/>
- Salvatori, E. (2023). *Retos para el hotelería 2023*. <https://www.linkedin.com/pulse/retos-para-la-hoteleria-2023-enrico-salvatori/>
- Tamayo y Tamayo, Mario. (1999). *El proceso de la Investigación Científica* (3° ed.). Bogotá: Editorial Limusa S.A. de C.V. ISBN | DOI: 978-607-050-138-8.
- VMware. (s.f.). *Seguridad de las aplicaciones web* <https://www.vmware.com/es/topics/glossary/content/application-security.html>

Anexos

Anexo1. Matriz de consistencia

TITULO: “DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE RESERVA DEL HOSPEDAJE MEDIA LUNA, QUILLABAMBA 2023”

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿En qué medida el desarrollo de una aplicación influye en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?	Determinar en qué medida el desarrollo de una aplicación influye en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	El desarrollo de una aplicación influye significativamente en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	Variable 1: Aplicación Web	Confiabilidad	- Funcionalidad - Eficiencia - confianza	Tipo de investigación: Aplicada Enfoque de investigación: Descriptivo correlacional Diseño de la investigación: Pre experimental Alcance de la investigación: Técnica de investigación: Entrevista Instrumento de investigación: Encuesta Población: Reservas registradas del 01 de mayo al 31 de julio del 2023 siendo N: 120 reservas Muestra: Censal
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Especificas		Seguridad	- Seguridad de dato - Certeza de información - Protección	
1. ¿En qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?	- Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	La aplicación web influye significativamente en la mejora del tiempo de cotización de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.		Facilidad de uso	- Usabilidad - Adaptabilidad	
2. ¿En qué medida la aplicación web influye en la mejora del tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?	- Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora del tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	La aplicación web influye significativamente en la mejora del registro de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.	Variable 2: Proceso de reserva	Tiempo consulta de habitaciones	Tiempo consulta de habitaciones en segundos	
3. ¿En qué la aplicación web influye en la mejora el registro de huéspedes del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?	- Determinar en qué medida la aplicación web el registro de huéspedes del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.	La aplicación web influye significativamente en la mejora el registro de huéspedes del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023		Tiempo de registro de reserva	Tiempo de registro de reserva en segundos	
				Registro de Huéspedes	Numero de registro de huespedes	

Anexo 2: Operacionalización de variables

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Escala de Medición	Técnica e Instrumento
¿En qué medida el desarrollo de una aplicación influye en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?	Determinar en qué medida el desarrollo de una aplicación influye en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	El desarrollo de una aplicación influye significativamente en la mejora del proceso de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023	Variable 1: Aplicación Web	Confiabilidad	Escala de Likert	Técnica de investigación: Entrevista Instrumento de investigación: Cuestionario
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis Especificas		Seguridad		
¿En qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023? ¿En qué medida la aplicación web influye en la mejora del tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023? ¿Determinar en qué la aplicación web influye en la mejora el registro de huéspedes del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023?	- Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora el tiempo consulta de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023 - Determinar en qué medida la aplicación web influye en la mejora del tiempo de registro de reserva de habitaciones del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023 - Determinar en qué medida la aplicación web mejora el registro de huéspedes del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023.	La aplicación web influye significativamente en la mejora del tiempo de cotización de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023. La aplicación web influye significativamente en la mejora del registro de reserva del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023. La aplicación web influye significativamente en la mejora el registro de huéspedes del Hospedaje Media Luna, Quillabamba 2023		Facilidad de uso		
			Variable 2: Proceso de reserva	Tiempo consulta de habitaciones y servicios Tiempo de registro de reserva Registro de huéspedes	Tiempo en segundos Tiempo en segundos Numérica	

Anexo 3: Instrumento de aplicación

Investigación titulada: “DESARROLLO DE UNA APLICACION WEB PARA LA MEJORA DEL PROCESO DE RESERVA DEL HOSPEDAJE MEDIA LUNA, QUILLABAMBA 2023”. El siguiente cuestionario busca recopilar información verídica sobre el tema en curso, por lo que se ruega la mayor sinceridad posible, para efectos de transparencia en los resultados. Cabe resaltar que no existe respuesta incorrecta

Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
1	2	3	4	5

Aplicación Web

N o	Ítem	E	B	R	M	MM
		1	2	3	4	5
Confiabilidad						
1.	¿La aplicación le parece confiable para realizar una operación de reserva en línea?					
2.	¿la aplicación es eficiente para realizar una operación de reserva?					
3.	¿la aplicación genera confianza para mejorar el servicio al cliente?					
Seguridad						
4.	¿La aplicación ofrece seguridad de los datos de los huéspedes?					
5.	¿El contenido de la información de textos esta distribuidos de manera entendible y fácil de navegar?					
6.	¿La aplicación ofrece seguridad en la protección de la privacidad digital?					
Facilidad de Uso						
7.	¿La aplicación es brinda facilidad de uso para navegar por sus componentes?					
8.	¿ El usuario puede acceder a la información de manera eficiente, independientemente del dispositivo?					

Anexo 4: Ficha de reserva de habitación

Hostal Media Luna			
Dirección: Quillabamba			
Teléfono: +51 84 283517			
Nuevo			
Nombres	Apellidos		Teléfono
Cliente			
Nombres	Apellidos		Teléfono
Fecha de reserva			
Día	Mes	Año	
Fecha de ingreso			
Día	Mes	Año	
Habitación			
Numero	Simple	Doble	Matrimonial
Costo Alquiler (Dia)			

MEDIA LUNA AMBOR PEÑA EVANI

REGISTRAR ALQUILER

CANCELAR

Numero: A-2024300005 Fecha Ingreso: 22/03/2024

Cliente *: Cesar Martínez Perez Habitación *: 102 (Simple)

Fecha Reserva: 22/03/2024 Costo Alojamiento (Día): 3000

REGISTRAR INFORMACIÓN **LIMPIAR**

DM PERSONAL

- Inicio
- Adm. Acceso
- Doc. de Identidad
- Ubigeo

DM ALQUILER

- Alquiler
- Habitación
- Tipo Habitación
- Huespedes
- Pagos
- Tipo de Comprobantes

DM CONSUMO

- Consumo

```
<?php

class conectar{

    private $host="localhost";
    private $usuario="root";
    private $clave="";
    private $bd="bd_hostal_medialuna";

    function conexion() {

        $conexion= mysqli_connect($this->host,$this->usuario,$this->clave,$this->bd);
        return $conexion;
    }

    function EjecutarQuery($query,$op) {

        $conexion= mysqli_connect($this->host,$this->usuario,$this->clave,$this->bd);
        $rpta= mysqli_query($conexion,$query);

        if ($op==0) {

            while ($row= mysqli_fetch_array($rpta)) {
                $datos[]=$row;
            }
        }
        else{
            $datos[""]="";
        }
        $registros= isset($datos) ? $datos:NULL;
        if ($registros) {
            return $registros;
        }
    }

    function GenerarCodigo($query) {

        $conexion= mysqli_connect($this->host,$this->usuario,$this->clave,$this->bd);
        $rpta= mysqli_query($conexion,$query);

        $datos=mysqli_fetch_array($rpta);
        return $datos;
    }
}
```

```

<?php
require_once '../models/conexion.php';

class alquiler {

    //Funcion para ejecutar las sentencias
    function Ejecutar($sentencia,$op) {
        $c=new conectar();
        $c->conexion();
        if ($op==0) {
            $data= $c->EjecutarQuery($sentencia,$op);
            $c->desconectar();
            return $data;
        }
        else if ($op==1) {
            $data= $c->EjecutarQuery($sentencia,$op);
            $c->desconectar();
        }
        else {
            $data= $c->GenerarCodigo($sentencia);
            $c->desconectar();
            return $data;
        }
    }

    //Funciones que uso al Listar
    function listar()

        $sentencia="SELECT a.idalquiler as id,a.idcliente as idcliente,concat(c.nombres,' ',c.apaterno,' ',c.amaterno) as cliente,ha.idhabitacion as idhabitacion,
        concat(ha.numero,' (' ,th.nombre,')') as habitacion,a.fecha_reserva as fecha_reserva,a.fecha_ingreso as fecha_ingreso,a.fecha_salida as fecha_salida,
        a.costo_alojamiento as costo_alojamiento,a.costo_total as costo_total,a.estado as estado
        from alquiler a
        inner join habitacion ha on a.idhabitacion=ha.idhabitacion
        inner join cliente c on a.idcliente=c.idcliente
        inner join tipo_habitacion th on ha.idtipo_habitacion=th.idtipo_habitacion
        where a.estado!='Anulado'";

        $data= $this->Ejecutar($sentencia, 0);
        return $data;
    }
}

```

```

case 'insertar':

    $id= $_POST['idpedido'];
    $iduser=$pro->codtra($_POST['iduser']);
    $idcli= $_POST['codcliente'];
    $idhab= $_POST['combohab'];
    $fecre=$_POST['fecha_reserva'];
    $fecing=$_POST['fecha_registro'];
    $costo=$_POST['costo_alojamiento'];

    if ($fecre==$fecing) {
        $est='Iniciado';
        $pro->ocuparHabitacion($idhab);
    } else {
        $est='Pendiente';
    }
}

$datos=array($id,$iduser,$idcli,$idhab,$fecre,$fecing,$costo,$est);
// print_r($datos);
$pro->agregar($datos);

$datos2=array($id,$fecing,$costo,$est);
$pro->agregarDetalle($datos2);

echo 1;

break;

```

```
$("#btnagregar").click(function () {  
    var formData = new FormData(document.getElementById("art-form"));  
    if ($("#codcliente").val() !== "") {  
        $.ajax({  
            url: "../controllers/alquiler.php?op=insertar",  
            type: "post",  
            dataType: "html",  
            data: formData,  
            cache: false,  
            contentType: false,  
            processData: false,  
            success: function (responsive) {  
                // alert(responsive);  
                if (responsive == 1) {  
                    table.ajax.reload();  
                    alertify.success("Alquiler agregado correctamente");  
                    $("#cancelar").click();  
                } else {  
                    alertify.error("No se puede agregar Alquiler");  
                }  
            },  
        });  
    } else {  
        alertify.error("Seleccione un Cliente");  
    }  
});  
  
$("#btnculminaralquiler").click(function () {  
    var formData = new FormData(document.getElementById("art-form"));  
    $.ajax({  
        url: "../controllers/alquiler.php?op=culminar",  
        type: "post",  
        dataType: "html",  
        data: formData,  
        cache: false,  
        contentType: false,  
        processData: false,  
        success: function (responsive) {
```

```

<div class="row mb-5 task-manager">
  <div id="listado" class="mb-5 col-md-12">
    <div class="card">
      <div class="card-header">
        Listado de Alquiler
        <!-- <p class="task-list-stats">
          <span class="task-list-total">Lista General</span>
        </p> -->
      <div class="header-btn-block">
        <button id="btnnuevo" type="button" class="btn btn-primary assign-task">Nuevo
          Alquiler
          <span class="icon icon-circle-with-plus batch-icon-md"></span> </button>
      </div>
    </div>
  </div>
  <div class="col-lg-12 pb-5"><br>
    <table class="table table-hover table-primary nowrap" id="dinamica" width="100%">
      <thead>
        <tr>
          <th>Número</th>
          <th>Cliente</th>
          <th>Habitacion</th>
          <th>Fecha Reserva</th>
          <th>Fecha Ingreso</th>
          <th>Fecha Salida</th>
          <th>Costo Alojamiento</th>
          <th>Estado</th>
          <th>Acciones</th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody>
      </tbody>
    </tbody>
    <tfoot>
      <tr>
          <th>Número</th>
          <th>Cliente</th>
          <th>Habitacion</th>
          <th>Fecha Reserva</th>
          <th>Fecha Ingreso</th>
          <th>Fecha Salida</th>
          <th>Costo Alojamiento</th>
          <th>Estado</th>
          <th>Acciones</th>
        </tr>
      </tfoot>
    </table>
  </div>

```