

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**



**TESIS:**

“Implementación de una Aplicación Web para mejorar las Reservas Del Hotel THE LIGHTHOUSE B&B”

**AUTORES:**

Bach. Huaura Mere, Robert Francisco

Bach. Sosa Argandoña, Vanessa

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**ASESOR:**

Mg. Hermoza Ochante, Rubén Edgar

ID ORCID: 0000-0003-4769-0101

DNI: 42037740

**LIMA- PERÚ**

**2023**

**INFORME DE SIMILITUD - TURNITING****UPCI**

UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA

**INFORME DE SIMILITUD****N°011-2023-UPCI-FCI-REHO-T**

**A** : **MG. HERMOZA OCHANTE RUBÉN EDGAR**  
Decano (e) de la Facultad de Ciencias e Ingeniería

**DE** : **MG. HERMOZA OCHANTE, RUBEN EDGAR**  
Docente Operador del Programa Turnitin

**ASUNTO** : Informe de evaluación de Similitud de Tesis:  
**BACHILLER HUAURA MERE, ROBERT FRANCISCO**  
**BACHILLER SOSA ARGANDOÑA, VANESSA**

**FECHA** : Lima, 5 de Octubre de 2023.

---

Tengo el agrado de dirigirme a usted con la finalidad de informar lo siguiente:

1. Mediante el uso del programa informático **Turnitin** (con las configuraciones de excluir citas, excluir bibliografía y excluir oraciones con cadenas menores a 20 palabras) se ha analizado la Tesis titulada: **“IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB PARA MEJORAR LAS RESERVAS DEL HOTEL THE LIGHTHOUSE B&B”**, presentado por los Bachilleres **HUAURA MERE, ROBERT FRANCISCO** y **SOSA ARGANDOÑA, VANESSA**.
2. Los resultados de la evaluación concluyen que la Tesis en mención tiene un **ÍNDICE DE SIMILITUD DE 24%** (cumpliendo con el artículo 35 del Reglamento de Grado de Bachiller y Título Profesional UPCI aprobado con Resolución N° 373-2019-UPCI-R de fecha 22/08/2019).
3. Al término análisis, los Bachilleres en mención **PUEDEN CONTINUAR** su trámite ante la facultad, por lo que el resultado del análisis se adjunta para los efectos consiguientes

Es cuanto hago de conocimiento para los fines que se sirva determinar.

Atentamente,

.....  
**MG. HERMOZA OCHANTE, RUBEN EDGAR**  
Universidad Peruana de Ciencias e Informática  
Docente Operador del Programa Turnitin

*Adjunto:*

- \*Recibo digital turnitin*
- \*Resultado de similitud*

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo a nuestros padres, quienes nos llenaron de sabiduría y se convirtieron en guías en nuestra vida. Agradecemos también su apoyo, aliento y disposición para motivarnos a seguir aprendiendo.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios que nos ha dado la oportunidad de culminar con éxito esta etapa de nuestras vidas. Por otro lado, también muy agradecidos con nuestras familias.

A todos nuestros profesores de la universidad que contribuyeron en todos estos años con nuestra educación profesional.

## **PRESENTACIÓN**

Miembros del Jurado, según el Estatuto de Licenciaturas y Títulos Profesionales de la Universidad de las Ciencias e Informática del Perú, aprobado por Resolución no. 373-2019-UPCI-R, y en estricto apego a los requisitos del artículo 45. Ley N° 30220; que establece que "El aprendizaje se realiza de acuerdo con los requisitos académicos que marca cada universidad"" presentamos ante ustedes la tesis titulada **“Implementación De Una Aplicación Web Para Mejorar Las Reservas Del Hotel The Lighthouse B&B”**, que será presentado en su consideración, evaluación y juicio profesional; por tanto, la homologación nos da derecho al título profesional de Ingeniero en Sistemas e Informática.

**Bach. Huaura Mere, Robert Francisco**

**Bach. Sosa Argandoña, Vanessa**

## ÍNDICE

CARATULA .....	<b>i</b>
INFORME DE SIMILITUD - TURNITING .....	<b>ii</b>
DEDICATORIA.....	<b>iii</b>
AGRADECIMIENTO .....	<b>iv</b>
PRESENTACIÓN .....	<b>v</b>
ÍNDICE.....	<b>vi</b>
INDICE DE FIGURAS .....	<b>ix</b>
ÍNDICE DE TABLAS.....	<b>xii</b>
RESUMEN .....	<b>xiv</b>
ABSTRACT .....	<b>xv</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Realidad problemática .....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	8
1.2.1 Problema General .....	8
1.2.2 Problemas Específicos .....	9
1.3 Hipótesis de la investigación.....	9
1.3.1 Hipótesis General.....	9
1.3.2 Hipótesis Específicas .....	9
1.4 Objetivos de la investigación .....	10
1.4.1 Objetivo General.....	10
1.4.2 Objetivos Específicos.....	10
1.5 Variables, dimensiones e indicadores .....	10
1.5.1 Variables Independientes .....	10
1.5.2 Variables Dependientes .....	10
1.5.3 Dimensiones .....	11
1.5.4 Indicadores de Variables Dependientes .....	11
1.6 Justificación del estudio .....	11
1.6.1 Justificación Teórica.....	11
1.6.2 1.6.2 Justificación Práctica.....	12
1.6.3 1.6.3 Justificación Legal .....	12
1.6.4 Justificación Económica .....	12
1.7 Antecedentes nacionales e internacionales.....	12
1.7.1 Antecedentes nacionales .....	12
1.7.2 Antecedentes internacionales .....	14

1.8	Marco teórico.....	16
1.8.1	Aplicación web .....	16
1.8.2	Sistema de Gestión de Contenidos CMS.....	16
1.8.3	Calidad en aplicaciones web .....	18
1.8.4	Motor reservas .....	20
1.8.5	Reservas del hotel The Lighthouse B & B .....	22
1.8.6	Mejorar reservas .....	22
1.9	Definición de términos básicos .....	23
<b>II.</b>	<b>MÉTODO .....</b>	<b>27</b>
2.1	Tipo y diseño de la investigación.....	27
2.1.1	Tipo investigación: .....	27
2.1.2	Diseño investigación.....	28
2.1.3	Nivel investigación .....	28
2.1.4	Enfoque investigación.....	29
2.2	Población y muestra .....	29
2.3	Técnicas para la recolección de datos .....	30
2.4	Validez y confiabilidad de instrumentos .....	31
2.5	Procesamiento y análisis de datos .....	33
2.6	Aspectos éticos .....	34
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
3.1	Descriptivos .....	35
3.1.1	Observaciones y hallazgos .....	35
3.1.2	Implementación de la aplicación web hotelera.....	36
3.1.3	Desarrollo de la aplicación web hotelera.....	43
3.1.4	Análisis e interpretación de resultados de Sistema gestión de contenidos(CMS).....	51
3.1.5	Análisis e interpretación de resultados integrar motor de reservas .....	71
3.2	Prueba de normalidad .....	76
3.3	Contrastación hipótesis .....	78
<b>IV.</b>	<b>DISCUSION.....</b>	<b>82</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>84</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>85</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>88</b>
	<b>Anexo 1: Matriz de Consistencia.....</b>	<b>88</b>
	<b>Anexo 2: Instrumento de recolección de datos .....</b>	<b>89</b>

<b>Anexo 3: Base de datos .....</b>	<b>92</b>
<b>Anexo 4: Formatos de validación del instrumento por juicio de expertos .....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 5: Evidencia de similitud digital .....</b>	<b>96</b>
<b>Anexo 6: Autorización de publicación en repositorio .....</b>	<b>101</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Paginas OTAs publicadas por el hotel .....	4
Figura 2. Cuaderno de registro de reservas de alojamiento.....	4
Figura 3. Los principales canales para reservar hoteles en Perú .....	6
Figura 4. Ubicación del hotel .....	8
Figura 5. Árbol de requisitos de calidad.....	18
Figura 6. Formula coeficiente Alpha de Cronbach.....	31
Figura 7. Prueba de fiabilidad encuesta calidad CMS.....	33
Figura 8. Prueba de fiabilidad encuesta incrementar reservas directas .....	33
Figura 9. Diagrama paquete.....	40
Figura 10. Caso de uso administración aplicación .....	41
Figura 11. Caso de uso flujo hotel.....	41
Figura 12. Caso de uso flujo visitante .....	42
Figura 13. Diseño navegación aplicación web .....	42
Figura 14. Diagrama clases .....	43
Figura 15. Interfaz Xampp server.....	45
Figura 16. Interfaz inicio panel control WordPress.....	45
Figura 17. Interfaz del tema y motor de reserva.....	46
Figura 18. Menú navegación .....	46
Figura 19. Búsqueda habitaciones .....	46
Figura 20. Detalle habitación.....	47
Figura 21. Disponibilidad habitaciones .....	48
Figura 22. Formulario reserva .....	48
Figura 23. Servicios.....	49
Figura 24. Actividades.....	49
Figura 25. Noticias .....	50
Figura 26. Información del hotel .....	50
Figura 27. Frecuencia sobre si les gustaría usar esta aplicación web con frecuencia .....	51
Figura 28. Frecuencia sobre si la aplicación web no los resultó innecesariamente complejo .....	52
Figura 29. Frecuencia sobre si la aplicación web es bastante fácil de usar.....	53
Figura 30. Frecuencia la mayoría de las personas aprendería a utilizar la app web rápidamente.....	54

Figura 31. Frecuencia me sentí muy seguro al utilizar la aplicación web.....	55
Figura 32. Frecuencia la app web es eficiente y fácil de manejar en cualquier dispositivo	56
Figura 33. Frecuencia es fácil comprender la información que posee la aplicación web ...	57
Figura 34. Frecuencia aparece en las páginas el menú de navegación en lugares destacados.....	58
Figura 35. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada búsqueda de habitaciones .....	59
Figura 36. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada reserva de las habitaciones .....	60
Figura 37. Frecuencia no hubo errores durante el uso de la aplicación web.....	61
Figura 38. Frecuencia es fácil solucionar cualquier impase al usar la aplicación web .....	62
Figura 39. Frecuencia considera correcto el re-direccionamiento de los enlaces .....	63
Figura 40. Frecuencia considera fiable la aplicación web.....	64
Figura 41. Frecuencia se siente seguro al utilizar la aplicación web.....	65
Figura 42. Frecuencia la página principal de la aplicación web carga rápido.....	66
Figura 43. Frecuencia la App web muestra de forma clara todos los contenidos necesarios.....	67
Figura 44. Frecuencia la App permite acceder al contenido de interés con un mínimo de clics .....	68
Figura 45. Frecuencia en la aplicación web, la opción de búsquedas de habitaciones se encuentra ubicado en un lugar que habitualmente deseo encontrar.....	69
Figura 46. Frecuencia realizar una búsqueda de habitaciones es de manera rápida, fácil e ... intuitiva .....	70
Figura 47. Frecuencia encontró rápido la App web al hacer una búsqueda en los motores de búsqueda .....	71
Figura 48. Frecuencia realizar una reserva de habitaciones fue de manera rápida, fácil e intuitiva .....	72
Figura 49. Frecuencia el sistema de reservas ha respondido a sus expectativas .....	73
Figura 50. Frecuencia calificaría de manera aprobatoria el sistema de reservas.....	74
Figura 51. Frecuencia recomendaría hacer una reserva en nuestra aplicación web .....	75
Figura 52. Normalidad primera hipótesis .....	76
Figura 53. Prueba normalidad segunda hipótesis .....	77
Figura 54. Prueba chi-cuadrado hipótesis general.....	78
Figura 55. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador usabilidad.....	79

Figura 56. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador funcionabilidad... 79	79
Figura 57. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador fiabilidad..... 80	80
Figura 58. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador eficiencia ..... 80	80
Figura 59. Prueba chi-cuadrado segunda hipótesis específica ..... 81	81

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Costos de un CMS .....	37
Tabla 2. Requerimientos funcionales .....	39
Tabla 3. Requerimientos no funcionales .....	39
Tabla 4. Descripción clases modelo dominio .....	40
Tabla 5. Rol actores app .....	40
Tabla 6. Variables programación extrema .....	43
Tabla 7. Valores programación extrema .....	44
Tabla 8. Planificación historia de usuarios .....	44
Tabla 9. Frecuencia sobre si les gustaría usar esta aplicación web con frecuencia .....	51
Tabla 10. Frecuencia sobre si la aplicación web no los resultó innecesariamente complejo .....	52
Tabla 11. Frecuencia sobre si la aplicación web es bastante fácil de usar .....	53
Tabla 12. Frecuencia la mayoría de las personas aprendería a utilizar la app web rápidamente .....	54
Tabla 13. Frecuencia me sentí muy seguro al utilizar la aplicación web .....	55
Tabla 14. La aplicación web es eficiente y fácil de manejar en cualquier dispositivo .....	56
Tabla 15. Frecuencia es fácil comprender la información que posee la aplicación web .....	57
Tabla 16. Frecuencia aparece en las páginas el menú de navegación en lugares destacados .....	58
Tabla 17. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada búsqueda de habitaciones .....	59
Tabla 18. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada reserva de las habitaciones .....	60
Tabla 19. Frecuencia no hubo errores durante el uso de la aplicación web .....	61
Tabla 20. Frecuencia es fácil solucionar cualquier impase al usar la aplicación web .....	62
Tabla 21. Frecuencia considera correcto el re-direccionamiento de los enlaces .....	63
Tabla 22. Frecuencia considera fiable la aplicación web .....	64
Tabla 23. Frecuencia se siente seguro al utilizar la aplicación web .....	65
Tabla 24. Frecuencia la página principal de la aplicación web carga rápido .....	66
Tabla 25. Frecuencia la aplicación web muestra de forma clara todos los contenidos necesarios .....	67

Tabla 26. Frecuencia la App permite acceder al contenido de interés con un mínimo de clics .....	68
Tabla 27. Frecuencia en la aplicación web, la opción de búsquedas de habitaciones se encuentra ubicado en un lugar que habitualmente deseo encontrar .....	69
Tabla 28. Frecuencia realizar una búsqueda habitaciones es de manera rápida, fácil e intuitiva .....	70
Tabla 29. Frecuencia encontró rápido la App web al hacer una búsqueda en los motores de búsqueda.....	71
Tabla 30. Frecuencia realizar una reserva de habitaciones fue de manera rápida, fácil e intuitiva .....	72
Tabla 31. Frecuencia el sistema de reservas ha respondido a sus expectativas.....	73
Tabla 32. Frecuencia calificaría de manera aprobatoria el sistema de reservas .....	74
Tabla 33. Frecuencia recomendaría hacer una reserva en nuestra aplicación web .....	75

## RESUMEN

El propósito de este estudio fue implementar una aplicación web para mejorar las reservas en el hotel The Lighthouse B&B. Los métodos utilizados son tipo aplicada, nivel descriptivo y enfoqué cuantitativo. Como resultado de la investigación en base a la primera hipótesis se logró implementar un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) utilizando la plataforma WordPress con estándares de calidad en el desarrollo de aplicaciones web en el hotel The Lighthouse B&B. Donde el nivel de usabilidad, funcionabilidad, fiabilidad y eficiencia mejoran significativamente en la implementación de la aplicación web y con la segunda hipótesis específica al integrar un motor de reservas en el Sistema de gestión de contenidos (CMS) permite incrementar significativamente la demanda de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B. También permitió al hotel También permitió a The Lighthouse B&B automatizar el proceso de reserva y comercializar sus ofertas en línea.

**Palabras clave:** Aplicación web, CMS, Calidad, Motor-Reservas, hotel

## ABSTRACT

The purpose of this study was to implement a web application to improve reservations at The Lighthouse B&B hotel. The methods used are applied type, descriptive level and quantitative approach. As a result of the investigation based on the first hypothesis, it was possible to implement a Content Management System (CMS) using the WordPress platform with quality standards in the development of web applications at The Lighthouse B&B hotel. Where the level of usability, functionality, reliability and efficiency improve significantly in the implementation of the web application and with the second specific hypothesis, integrating a booking engine in the Content Management System (CMS) allows to significantly increase the demand for direct bookings. at The Lighthouse B&B hotel. It also enabled the hotel It also enabled The Lighthouse B&B to automate the reservation process and market their offerings online.

**KEYWORDS:** Web application, CMS, Quality, Engine-Reservati

## **I. INTRODUCCIÓN**

La hotelería es uno de los sectores más demandados porque ofrecen servicios de alquiler de habitaciones, lo que la expone a mucha competencia y hace necesario buscar y utilizar nuevas soluciones, como herramientas tecnológicas que permitan mejorar y dotar de nuevos canales a las personas que buscan reservar una habitación en Lima.

Por las razones anteriores, se consideró la realización de este estudio la implementación de una aplicación web para mejorar las reservas del hotel The Lighthouse B&B mediante el uso de un sistema de gestión de contenidos (CMS) en la plataforma de WordPress con indicadores de calidad el cual permite buscar habitaciones a los visitantes de manera fácil, intuitiva y segura. Al integrar un motor de reservas permite a los visitantes hacer reservas directas ya que en sencillos pasos puede reservar una habitación la cual será gestionada directamente por el hotel permitiendo ahorrar costos de comisiones al utilizar páginas de las OTAS.

Con la implementación de la aplicación web, permitirá al hotel automatizar su proceso de reservas y sobre todo promocionar al hotel las 24 horas del día en cualquier lugar que tengan un dispositivo móvil o de escritorio de manera fácil y segura permitiendo así lograr aumentar las reservas.

La información ha sido buscada en diversos medios y la información brindada es auténtica y no ha sido copiada de otros lugares, a excepción del marco teórico y las referencias brindadas en la bibliografía. Este estudio se divide en cinco capítulos que tienen como objetivo desarrollar la siguiente tesis:

I. Titulado Introducción, describe realidad problemática, planteamiento problema, hipótesis, objetivos, variables, dimensiones e indicadores, justificación del estudio, marco teórico y al final definiciones básicas.

II. Titulado Método, incluye tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas para la recolección de datos, validez y confiabilidad de los instrumentos, procesamiento y análisis de datos, por último, valores éticos.

III. Titulado resultados, incluye resultados descriptivos, prueba de normalidad y contrastación de hipótesis.

IV, V y VI incluyen respectivamente discusión, conclusiones recomendaciones, referencias bibliográficas y al final se muestra los anexos.

## 1.1 Realidad problemática

La crisis social que se está viviendo en el país y al estar saliendo de una pandemia la cual ha generado grandes estragos en la economía mundial donde muchos negocios han sucumbido al no poder reactivarse por la poca demanda.

El sector hotelero ha sido uno de los más afectados por la pandemia, ya que el confinamiento (REVISTA TURISMO Y PATRIMONIO, 2020) “Se ven obligados a paralizar el funcionamiento de los hoteles. Solo las instalaciones de alojamiento que aceptan brindar refugio a los retornados, médicos y policías son financiadas por el estado, el programa Apoyo Solidario requiere operaciones.” Al volver a una nueva normalidad la demanda de reservas en el hotel ha sido lenta, sumado a la crisis social se hace necesario que se busquen nuevos canales y disminuir gastos para captar nuevos huéspedes.

La presente investigación como problema se plantea implementar un sistema de gestión de contenidos (CMS) el cual permitirá dar un nuevo canal de reservas a los clientes, mejorar el proceso de reservas, gestionar el contenido web, aumentar las reservas en el hotel The Lighthouse B & B y también pasar a una transformación digital y no quedarse aislado ya que la gran mayoría de hoteles cuentan con un sistema de gestión de reservas digitales hace años lo cual es una clara desventaja frente a sus competidores.

Actualmente las reservas en el hotel se registran manualmente ya que no se cuenta con ningún sistema ni aplicación web. Las reservas se gestionan a través del teléfono, email y la forma de captar clientes se hace con el uso de la red social

Facebook y dos páginas OTAs Booking y TripAdvisor. (Ver Figura 1) Luego que un cliente utiliza los medios mencionados para hacer una reserva son anotados en un cuaderno de reservas el cual no tiene un formato establecido solo se ponen algunos datos básicos como el nombre del cliente, DNI, fecha y hora de llegada aproximada y el tipo de habitación. (Ver figura 02)

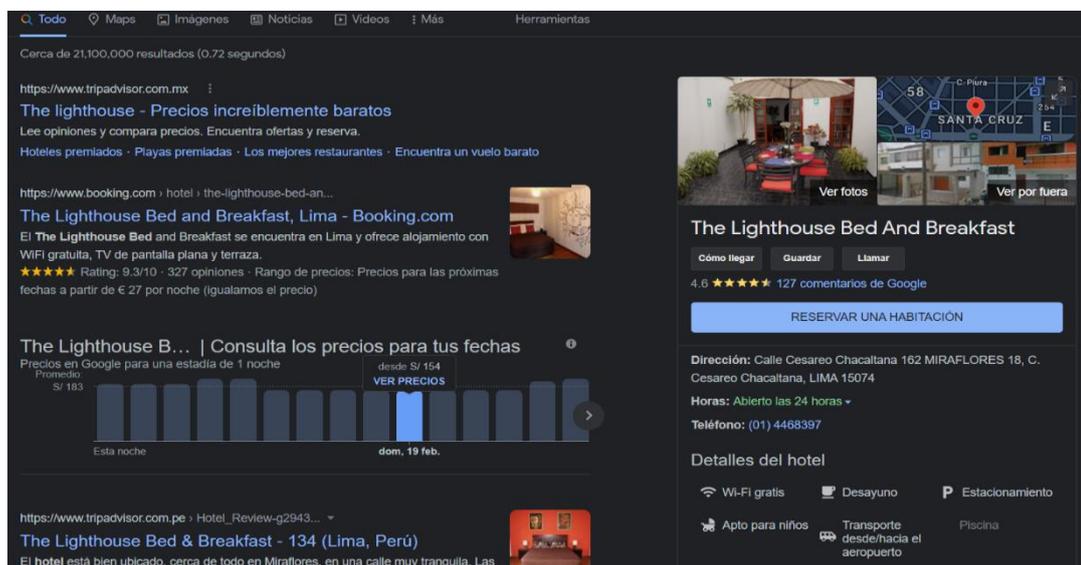


Figura 1. Páginas OTAs publicadas por el hotel

Fuente: Google

Elaboración: Propia

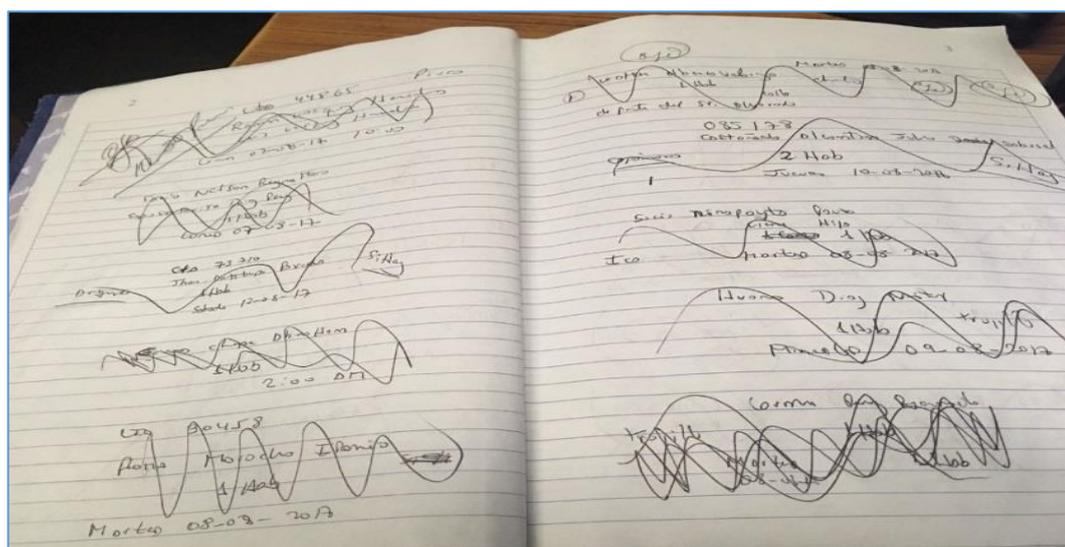


Figura 2. Cuaderno de registro de reservas de alojamiento

Fuente: Hotel The Lighthouse B & B.

Elaboración: Propia

Como los datos de la reserva se manejan de forma manual hace que los mismos no sean confiables, no hay orden y los datos pueden ser adulterados debido a que no se lleva un control adecuado. Lo cual genera muchos problemas como cuando hacen una reserva y no se anota en cuaderno de reservas; también se ha detectado que cuando un cliente viene con una reserva hecha pero al no haber orden y si lo ha hecho con tiempo la reserva a veces se olvidan de buscar en el cuaderno en páginas anteriores y no lo consideran en ese día además no se brinda ningún código de reserva y al venir y no encontrar su habitación reservada se incomoda y genera que el hotel pierda credibilidad y pierda clientes ya que si no hay habitaciones disponibles y no se puede solucionar la mayoría de veces se van a otro hotel.

Otro de los problemas que se ha detectado a la hora de reservas es que no hay un proceso de confirmación de la reserva como se ha mencionado anteriormente no hay un código de reserva. Al no haber el seguimiento muchas veces clientes que hicieron una reserva no vienen lo cual genera que no se aloje en la habitación asignada. También se ha detectado cuando un cliente toma una habitación al ingresar a la misma ve que no tiene las características que había requerido y se había informado genera quejas e a incomodidad en el cliente.

El hotel no cuenta con ningún sistema ni aplicación informática de reservas solo usa una plantilla en Excel para el registro diario de clientes y otra de los ingresos diarios también cuenta con una red social Facebook, pero la cual está sin actualizar y no genera información relevante ni de confianza.

Los problemas que se generan al realizar una reserva a través de las llamadas telefónicas son varias como las que el cliente llama no contestan el teléfono con lo cual se pierde una reserva y también otros que no pueden confirmar una reserva. También se ha notado que no a veces no anotan cuando llaman a hacer una reserva lo cual genera que no haya un control de cuantas reservas se tienen que hacer por día y cuando un cliente viene a alojarse diciendo que tiene una reserva no encuentran esa reserva anotada generando malestar, inconformidad y quejas. Cuando el hotel está lleno y llaman varias personas se les dice que están siendo anotados pueden encargarse de sus cosas y de acuerdo cómo se desocupen las habitaciones se les dará alojamiento teniendo preferencia por llamar.

En un estudio la plataforma líder de reservas hoteleras en la nube, (Site Minder, 2017) “Descubrimos los 15 canales de distribución que generaron más ingresos para los hoteles en algunos de los destinos turísticos más populares de España y Latinoamérica en 2017”. Como se observa en la figura 3 se detallan los principales canales para reservar hoteles en Perú.



Figura 3. Los principales canales para reservar hoteles en Perú  
Fuente: (Site Minder, 2017)  
Elaboración: (Site Minder, 2017)

Marco Rosso, director regional de SiteMinder España, destaca que las reservas directas a través de las propias webs de los hoteles muestran un gran potencial, ya que su contribución a las ventas totales por Internet de los hoteles españoles ha aumentado de forma espectacular en la última década: del 8% en 2008 al año pasado . 33%.

Debido a los estudios y problemas planteado en fin de contrarrestar la problemática planteada para mejorar el proceso de reservas, dar una herramienta más para optimizar el proceso de reservas y permita incrementar clientes, se tiene que buscar las mejores opciones y el uso de la tecnología puede beneficiar al hotel se encontró diferentes opciones, pero debido a las características del hotel, presupuesto y conocimientos lo que se hará en este investigación es la implementación de un sistema de gestión de contenidos (CMS) ya que permite manejar de forma sencilla el contenido de la página web manteniéndola actualizada de forma fácil, sencilla y lo pueda hacer cualquier persona sin conocimientos de programación o desarrollo web, el cual permita mejorar el proceso de reservas en el hotel y también tengan una herramienta más para incrementar clientes 24/7 sin importar la hora, lugar solo que tengan un dispositivo conectado a internet si antes había una tendencia a realizar este tipo de reservas debido a los problemas de pandemia por el COVID-19 que se está viviendo actualmente se ha incrementado su uso.

Por último, se integrará un motor de reservas al CMS del hotel el cual permita capturar y procesar las reservas optimizando la estrategia de reservas el cual permita incrementar las reservas directas en el hotel.

## 1.2 Planteamiento del problema

### Delimitación del Problema

- a) **Espacial:** La presente investigación se realizó en el Hotel The Lighthouse B & B, hotel categorizado en 3 estrellas ubicado en la calle Cesareo Chacaltana 162 Miraflores 18, Departamento de Lima. (Ver figura 4)

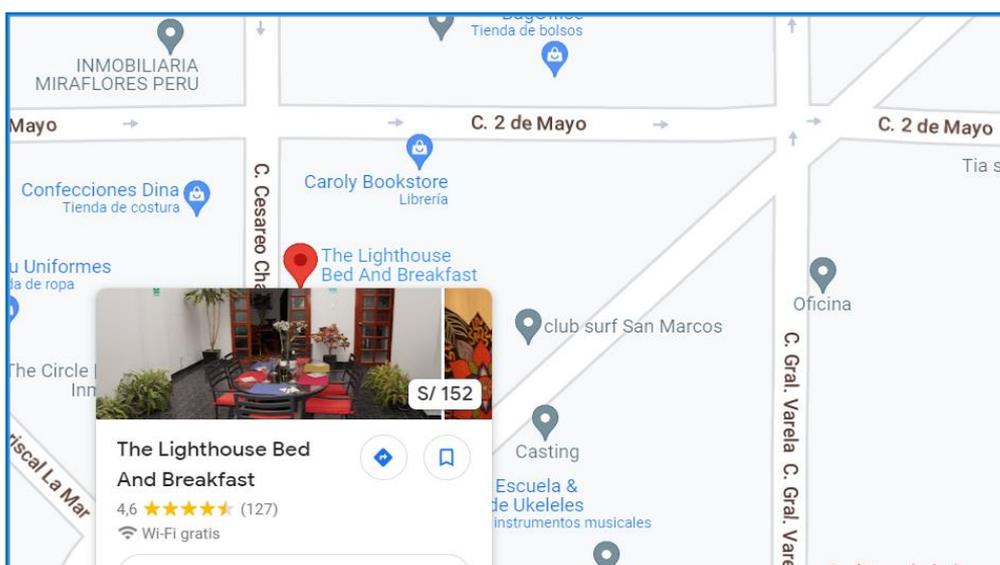


Figura 4. Ubicación del hotel

Fuente: Google maps

Elaboración: Propia

- b) **Temporal:** Este estudio se basa en el período de febrero de 2022 a mayo de 2022.

### 1.2.1 Problema General

¿En qué medida la implementación de una aplicación web permitirá mejorar las reservas en el Hotel The Lighthouse B & B?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- a) ¿En qué medida implementar un Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá desarrollar la aplicación web de acuerdo con estándares de calidad en el hotel The Lighthouse B&B.?
  
- b) ¿En qué medida la integración de un motor de reservas en el Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá incrementar la demanda en las reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B.?

## **1.3 Hipótesis de la investigación**

### **1.3.1 Hipótesis General**

La implementación de una aplicación web permitirá mejorar las reservas en el Hotel The Lighthouse B & B.

### **1.3.2 Hipótesis Específicas**

- a) Utilizar un Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá implementar una aplicación web de acuerdo con estándares de calidad en el hotel The Lighthouse B&B.
  
- b) Al integrar un motor de reservas en el Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá incrementar la demanda de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Implementar una aplicación web, para mejorar las reservas en el hotel The Lighthouse B & B.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- a) Utilizar un sistema de gestión de contenidos (CMS), para implementar la aplicación web de acuerdo con estándares de calidad en el hotel The Lighthouse B&B.
  
- b) Integrar un motor de reservas en el Sistema de gestión de contenidos (CMS), para incrementar la demanda de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B.

## **1.5 Variables, dimensiones e indicadores**

### **1.5.1 Variables Independientes**

- ✓ Implementación Aplicación web
- ✓ Sistema de gestión de contenidos (CMS)
- ✓ Integrar Motor de Reservas

### **1.5.2 Variables Dependientes**

- ✓ Reservas en el hotel The Lighthouse B & B.
- ✓ Calidad CMS

- ✓ Incrementar demanda reservas directas

### **1.5.3 Dimensiones**

- ✓ Usabilidad de la aplicación web
- ✓ Funcionalidad de la aplicación web
- ✓ Fiabilidad de la aplicación web
- ✓ Eficiencia de la aplicación web
- ✓ Incremento demanda reservas directas

### **1.5.4 Indicadores de Variables Dependientes**

- ✓ Nivel usabilidad
- ✓ Nivel funcionalidad
- ✓ Nivel fiabilidad
- ✓ Nivel eficiencia
- ✓ Número total de Reservas

## **1.6 Justificación del estudio**

### **1.6.1 Justificación Teórica**

La finalidad de realizar esta investigación es contribuir al conocimiento ya existente sobre la implementación de aplicaciones web para la mejora de las reservas hoteleras, cuyos resultados se pueden sistematizar en una propuesta, una aplicación web que sirva como conocimiento. Incluya la ciencia técnica, ya que demostrará que el uso de una aplicación web ha mejorado las reservas en The Lighthouse B&B.

### **1.6.2 1.6.2 Justificación Práctica**

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar el proceso de las reservas en el hotel, a través de ella captar y aumentar clientes.

### **1.6.3 1.6.3 Justificación Legal**

La implementación del CMS será dentro del marco legal y jurídico peruano.

### **1.6.4 Justificación Económica**

Permite dar un valor agregado al servicio dando una herramienta para que el cliente se pueda conectar desde cualquier dispositivo y la hora que sea mejorando el proceso de reserva se disminuyen costos y se aumentan los ingresos.

### **Importancia del estudio**

El estudio es importante ya que permitirá optimizar el proceso de reservas de una manera tradicional a una digital dando así un nuevo canal a los clientes los cuales pueden hacer una reserva las 24 horas del día todos los días de año.

## **1.7 Antecedentes nacionales e internacionales**

### **1.7.1 Antecedentes nacionales**

(Chavez, 2019) en su tesis titulada: “Implementación de una aplicación web para optimizar la gestión de la óptica Chávez”, tuvo como objetivo general:

“Analizar la optimización de la gestión de la óptica Chávez”. El proyecto utiliza un enfoque de investigación aplicada descriptivo-relacional influenciado por métodos y herramientas de recolección de datos como entrevistas, análisis de documentos, observaciones, etc. La solución de la aplicación asume que el problema óptico se resuelve ventajosa y parcialmente mejorando la optimización del proceso para lograr los resultados. Finalmente, se ha optimizado la gestión de procesos mediante la implementación del sistema web Óptica Chávez, que aumenta la satisfacción de clientes y empleados”.

(Baldoce, 2017) en su tesis: “Desarrollo de un aplicativo móvil basado en la metodología mobile-D para la gestión de reservas del hotel Caribe de Huaral”, tuvo como objetivo general: “Determinar la influencia de un aplicativo móvil en la gestión de reserva en la empresa hotelera Caribe”. En base a los resultados obtenidos se extraen las siguientes conclusiones: “La aplicación de gestión de reservas hoteleras incide satisfactoriamente en la captación de nuevos clientes apoyada en el proceso de reserva de habitaciones a través de dispositivos móviles, y cumple con los indicadores de calidad planteados en los objetivos de este trabajo. Entre ellos , “La funcionalidad de la aplicación de gestión de reservas hoteleras incide satisfactoriamente en el proceso de reserva de habitaciones, ya que incluye y cumple con los requisitos funcionales de los usuarios que caracterizan esta medida de calidad”. La usabilidad de la aplicación de gestión de reservas hoteleras “afecta satisfactoriamente al proceso de reserva de habitaciones con su navegación intuitiva y la legibilidad y claridad de los contenidos para el usuario, definiendo las características de este indicador de calidad”. Eficiencia Una aplicación de gestión de reservas hoteleras que “incide

satisfactoriamente en el proceso de reserva de habitaciones en cuanto al correcto cumplimiento de las solicitudes de los usuarios define las características de este indicador de calidad”. Finalmente, la portabilidad de las aplicaciones de gestión de reservas hoteleras, “poniendo el sistema a disposición en diferentes navegadores web y diferentes dispositivos de hardware, tiene un efecto satisfactorio en el proceso de reserva de habitaciones en términos de satisfacción del usuario, características que caracterizan este índice de calidad”.

(Villafuerte & Martínez , 2020) en su tesis con título: “Diseño de una aplicación web para la gestión de reservas en el hotel Thiana”, tuvieron como objetivo general: “Diseñar una aplicación web para la gestión de reservas en el hotel Thiana”. Uso el enfoque SCRUM debido a la agilidad de cada iteración. Además, reducir significativamente la pérdida de información de los clientes y así brindar mejores servicios a los huéspedes. Finalmente concluye “que con el software se logró establecer una correcta administración y a la mejora de los procesos, logrando la aceptación de los huéspedes y concluyendo que la hipótesis planteada para el estudio fue la adecuada”.

### **1.7.2 Antecedentes internacionales**

(Freire & Naveda, 2019) en su trabajo de titulación: “Desarrollo de un sistema web y aplicación móvil para la gestión de reservas, control de hospedaje y comandas caso a aplicar en el hotel alsafi el paraíso”, tuvieron como objetivo general: “El desarrollo de una aplicación web y móvil para el hotel AL SAFI el Paraíso”. Con sede en Ambato, tiene como objetivo mejorar el proceso de reserva manual, control de alojamiento y gestión de pedidos. Métodos como entrevistas y

observaciones se utilizan para identificar preguntas clave que se relacionan con las personas clave en cada proceso, tales como: gerentes, huéspedes y personal del hotel, y permiten recopilar los requisitos funcionales del producto. Para el desarrollo óptimo del proyecto se implementó el método ágil SCRUM, que generó una comunicación efectiva y tranquila entre el cliente y los desarrolladores y ayudó a cumplir con los plazos de entrega. La codificación del sistema web y la aplicación móvil se realiza utilizando las siguientes tecnologías, respectivamente: lenguaje de programación Java, framework JSF, script Java, PHP, JQuery Mobile y uso de PostgreSQL para el almacenamiento de datos. Para evaluar la calidad del software en cuanto a funcionalidad se realizaron métricas (seguridad y precisión) de acuerdo a la norma ISO/IEC 9126-3, se realizaron encuestas a 182 clientes y 5 empleados del hotel, se obtuvieron datos con estadísticas secundarias. Se evalúa la evidencia para apoyar la hipótesis alternativa de que las aplicaciones web y móviles reducen los tiempos de reserva de hotel y el proceso de reserva, aumentando así la satisfacción del cliente. Para un mejor uso de la red y las aplicaciones móviles, se recomienda consultar el manual de usuario y el manual técnico de mantenimiento, y también se recomienda realizar un pago electrónico”.

(Guisasola, 2019) en su tesis titulada como: “Desarrollo de una aplicación web de reservas y gestión hotelera”, tuvo como objetivo principal: “Crear un portal de reservas enfocado en hostales; el cual sea intuitivo para el usuario, ofrezca una serie de funcionalidades útiles para el mismo, y ofrezca una navegación rápida”. Concluye con: “la realización de un proyecto complejo debe ser analizada y dividida en partes con el fin de facilitar la consecución de los objetivos propuestos”.

(Piza & Toapante, 2020) en su tesis: “ Implementación de sistema web para la gestión de servicios y hospedaje en el hotel su majestad del cantón la troncal”, tuvo como objetivo general: “ Implementar sistema web de gestión administrativa, mediante la metodología RUP, para la gestión eficaz de los procesos administrativos en el Hotel Su Majestad del cantón La Troncal”. Utilizo el método RUP, definiendo tareas y responsabilidades en diferentes etapas del sistema, el primer paso permite definir los servicios del usuario, limitaciones y objetivos, la especificación ejecuta el algoritmo del programa y construye módulos. En el proceso de desarrollo se escribe el software en base al lenguaje de programación Python, el gestor de base de datos utilizado es el denominado PostgreSQL, luego de culminada la codificación de cada módulo, se prueba el sistema para que sea completamente funcional. La implementación del sistema de configuración en el servidor, y de allí el correspondiente manual técnico con las especificaciones del sistema y un manual de usuario que puede ser consultado en caso de duda sobre el funcionamiento del software”.

## **1.8 Marco teórico**

### **1.8.1 Aplicación web**

“Es una aplicación que se almacena en un servidor remoto y se entrega a través de Internet a través de una interfaz de navegador”. (Tech Target, 2019)

### **1.8.2 Sistema de Gestión de Contenidos CMS**

CMS son las siglas de Content Management System, que en español es sistema de gestión de contenidos. Es un "software que facilita la creación,

edición, colaboración, publicación y almacenamiento de contenidos de sitios web o portales".(Digitalizatec, 2022)

## **Beneficios de un CMS**

Para (Coutinho, 2020) tiene los siguientes beneficios:

**Bajos costos de actualización y mantenimiento:** El software utilizado, en general, es gratuito, ya que la mayoría de los CMS son creados por programadores de todo el mundo, que trabajan de forma colaborativa.

**Facilidad de creación y mantenimiento:** Quizás la mayor ventaja de usar un software CMS es la gran comodidad para quienes desean desarrollar páginas y mantenerlas actualizadas. El acceso a las obras se realiza directamente en el navegador, es decir, sin descargar ningún sistema especialmente complejo. No ocupa espacio en su computadora o teléfono.

**Fácil de usar:** cree páginas en el sitio web de su empresa, agregue imágenes, videos, testimonios de clientes y más. Todo esto se puede hacer de forma muy fácil y rápida, y no requiere de conocimientos avanzados de programación, diseño o diagramación.

**Muchos recursos adicionales:** tiene muchas características adicionales se pueden agregar al sitio web con solo unos pocos clics, creando la mejor experiencia para los consumidores y mejorando la eficiencia administrativa.

**Optimización de las posibilidades de búsqueda orgánica:** el objetivo del SEO es aumentar la posibilidad de que un motor de búsqueda (como Google) encuentre una página en su sitio, porque cuantas más personas la encuentren orgánicamente (sin anuncios), mejor será su proceso

**Versatilidad para proyectos de todo tipo y tamaño:** Esta es otra ventaja de un CMS: puede soportar una variedad de proyectos de diferentes tamaños con la misma estructura y operaciones internas.

**Buena velocidad de carga:** otra gran ventaja de una solución CMS es que a menudo ayuda a mejorar la velocidad de carga de la página.

## Principales CMS

En la actualidad los principales CMS más usados son WordPress, Joomla, Drupal, TextPattern y Radiant.

### 1.8.3 Calidad en aplicaciones web

Para (Rubio, 2017) “Las características más importantes (facilidad de uso, funcionalidad, confiabilidad, eficiencia y mantenibilidad) brindan una base verdaderamente útil para evaluar la calidad de los sistemas web”. Descritos en el árbol de requisitos. (Ver figura 5)

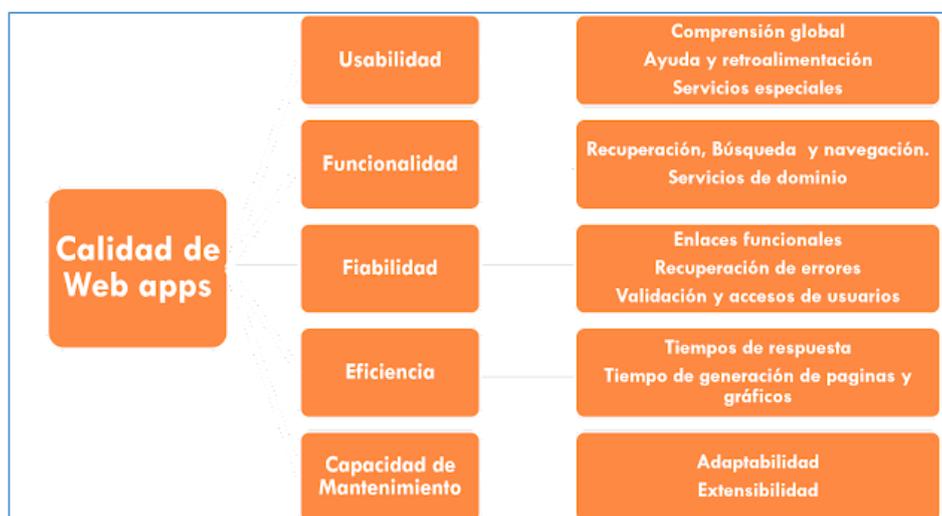


Figura 5. Árbol de requisitos de calidad

Fuente y elaboración: (Rubio, 2017)

(Rubio, 2017) describe las características de calidad de app web donde:

**Usabilidad:** Es una propiedad que mide la efectividad de una aplicación web para escuchar información para su público objetivo. El fin es la facilidad de uso.

**Funcionalidad:** Básicamente, es lo que puede hacer una aplicación web (en términos de tecnologías web), como la funcionalidad de búsqueda y recuperación, la funcionalidad de navegación y visualización, y la funcionalidad de aplicación específica del dominio.

**Fiabilidad:** La capacidad del sistema para mantener su nivel de desempeño bajo ciertas condiciones y durante un período de tiempo. Madurez, tolerancia a fallas, resiliencia. Esto incluye el manejo adecuado de enlaces, la recuperación de errores, la validación y la recuperación de entradas del usuario.

**Eficiencia:** La relación entre el nivel de rentabilidad del sistema y la cantidad de recursos utilizados en las condiciones declaradas, comportamiento temporal y consumo de recursos. Es decir, si se consume una cierta cantidad de recursos, se espera un determinado resultado porcentual. Cuanto menor sea la inversión, mejores serán los resultados. Además, si lo conseguimos, más nos beneficiaremos, lo que significa que tendremos una mayor eficiencia. Los principales puntos que la definen son: rendimiento en cuanto a tiempo de respuesta, velocidad de página y generación de gráficos.

**Mantenibilidad:** Se refiere a qué tan fácil es hacer ciertos cambios y qué tan analizables, modificables, estables y comprobables son. Incluye edición simple, personalización y extensión.

#### **1.8.4 Motor reservas**

“Una aplicación que se integra en los sitios web para capturar y procesar las reservas directas en línea. Es la clave para conseguir reservas sin comisiones; una forma de optimizar la estrategia de ventas del establecimiento y maximizar los beneficios”. (Site Minder, 2021)

#### **Optimización de un motor de reservas**

Según (Site Minder, 2021) para lograr la optimización se debe tener en cuenta en:

- El programa de reservas debe estar sincronizado con el sitio web. Se debe mostrar un botón Reservar ahora en el sitio web
- El uso de sitios web y programas de reserva requiere un equilibrio entre funcionalidad y rendimiento.
- La calidad del diseño del sitio web también debe reflejarse en el motor de reservas y viceversa.
- El sitio debe estar protegido por HTTPS con un certificado SSL vigente.

#### **Beneficios de un motor de reservas para hoteles**

Para (Pashaj, 2022) son los siguientes:

- **Obtenga ventas directas:** La venta directa de habitaciones de hotel y la eliminación de comisiones de los canales de distribución pueden aumentar significativamente los márgenes de ganancias y reducir los costos de adquisición de clientes.
- **Genere ingresos adicionales:** Su sitio web es un excelente lugar para ofrecer estos servicios adicionales para mejorar la experiencia de compra y facilitar la vida de sus invitados. • Satisfacer las expectativas de los huéspedes: cada vez más viajeros optan por reservar directamente con los proveedores de alojamiento. Probablemente esté familiarizado con el efecto cartelera: el fenómeno en el que los huéspedes descubren un hotel en las OTA y luego visitan el sitio web del hotel para reservar. Con tantas opciones, muchos viajeros investigan antes de tomar una decisión. Esperan una experiencia de reserva fluida y una interacción directa con el hotel elegido.
- **Personaliza tu servicio:** Tu sitio web puede ayudarte a personalizar tus servicios para tus invitados. Una vez que tenga una buena idea de cuál es su mercado, puede adaptarlo ajustando los tipos de habitaciones, agregando servicios adicionales o creando paquetes. • Obtener reservas de motores de metabúsqueda: los motores de metabúsqueda de viajes brindan a los usuarios un lugar para comparar precios de diferentes agencias de viajes en línea, mercados e incluso sitios web de hoteles.
- **Tus pedidos, tus condiciones:** Tu web es tu tienda donde los visitantes pueden inspirarse, buscar y confirmar reservas sin la intervención de un intermediario o de tu recepcionista o equipo comercial. La reserva directa significa que su hotel controla la reserva, los datos y la relación con el

huésped. Sus términos y condiciones incluyen cancelación, pago y otras reglas internas. Podrás comunicarte directamente con los huéspedes sin intermediarios.

- **Fidelización de huéspedes:** Los programas de reserva son esenciales para las estrategias de fidelización de huéspedes. Ya sea que esté lanzando una campaña de marketing para atraer clientes recurrentes o atraer clientes adicionales a través de referencias, la forma más eficiente y rentable de procesar esas reservas y garantizar una experiencia fluida es a través de su sistema de reservas.
- **Mantenga su imagen de marca:** Crear su propia marca única es esencial para hacer crecer su negocio de viajes. Su marca no solo destaca la propuesta de valor de su hotel, sino que también ayuda a generar confianza y lealtad en el entorno del comercio electrónico.

### **1.8.5 Reservas del hotel The Lighthouse B & B**

El hotel genera parte de sus ingresos a través de sus reservas la utilización de una aplicación permite automatizar este proceso, haciéndolo ágil tanto para el hotel como para el cliente.

### **1.8.6 Mejorar reservas**

Tener una aplicación web es fundamental para captar más reservas directas en el artículo (Les Hoteliers, 2020) muestra los siguientes aspectos a tener en cuenta:

- Diseño llamativo.
- Descripciones atractivas.

- Web responsive.
- Navegabilidad y usabilidad (UX)
- Fotografías y videos de calidad.
- Motor de reservas.
- Idiomas.
- Tiempo de carga.
- Certificados de seguridad.
- Web optimizada para buscadores (Posicionamiento SEO)

## **1.9 Definición de términos básicos**

**APP: “Es una aplicación instalada en un dispositivo móvil (ya sea un teléfono o una tableta) que integra las funciones del dispositivo, como una cámara o GPS, y puede actualizarse con el tiempo.”. (La Nación, 2011)**

**WordPress: “La definición más simple de WordPress es que es una aplicación para crear y administrar sitios web (crear contenido de sitios web, etc.)”. (Lopez, 2023)**

**Plugin de WordPress: “Este es un término ampliamente utilizado para referirse a un componente de software (código) que tiene una función muy específica y se puede agregar fácilmente a una aplicación existente para ampliarla con esta nueva funcionalidad”. (Lopez, 2023)**

**Plantillas de WordPress: “Las plantillas de WordPress (o ‘themes’) son un concepto muy similar a los plugins, pero están pensados para el diseño web, el look and feel de WordPress, aunque muchas veces también incluyen características específicas”. (Lopez, 2023)**

**Dominio: “Corresponde a la dirección física del sitio web. Ayuda a los usuarios a encontrar fácilmente un sitio web en lugar de usar su dirección de Protocolo de Internet (IP)”. (Hostinger, 2023)**

**Servidor web: “Es un software que forma parte de un servidor cuya tarea principal es devolver información (páginas) cuando el usuario lo solicita”. (Webempresa, 2019)**

**Hosting: “Este es un servicio de alojamiento web que te permite publicar un sitio web en Internet. Básicamente, alquilas un espacio en un servidor físico donde almacenas todos los archivos y datos que necesitas para que tu sitio web funcione correctamente”. (Hostinger, 2023)**

**Base de datos: “Es una colección organizada de información o datos estructurados, generalmente almacenada electrónicamente en un sistema informático”. (Oracle, 2022)**

**Metodología ágil: “Esta es una filosofía que plantea una forma diferente de trabajar y organizarse. De esta manera, cada proyecto se “descompone” en partes más pequeñas que deben completarse y entregarse en unas pocas semanas”. (Tena, 2018)**

**Extreme Programming : “Un marco flexible diseñado para crear software de mayor valor mientras mejora la calidad de los equipos de desarrollo. Desarrollar y gestionar proyectos de forma eficiente, flexible y controlada”. (Universidad de Salamanca, 2020)**

**Check in : “El Check-in no es otra cosa que la hora en que entras o “recibes” tu habitación en un hotel”. (Mexico destinos, 2011)**

**Check out: “El Check-out es la hora de salida o de “entrega” de la habitación”. (Mexico destinos, 2011)**

OTA( Online Travel Agencies): **Las Agencias de Viajes Online conocidas como OTA por su definición en inglés (Online Travel Agency) “son sitios web dedicados principalmente a la venta de servicios dentro del sector de viajes. Este tipo de sitios se pueden basar en comentarios y críticas de destinos turísticos, hoteles y restaurantes”. (Entorno turistico, 2015)**

Servicios: **“Conjunto de actividades diseñadas para responder a las necesidades del cliente cambiando el estado de un activo de TI, aumentando su valor y reduciendo los riesgos asociados con el sistema”. (VENSYS, 2019)**

Proceso: **“Es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica que se enfoca en lograr algún resultado específico”. (Villar, 2019)**

Sistema gestión calidad: **Permite a “una organización planificar, ejecutar y controlar las actividades necesarias para su misión de desarrollo, brindando servicios con altos estándares de calidad medidos por indicadores de satisfacción del usuario”. (CECyTE, 2021)**

Reservaciones: **“La definición de reservación es la acción y consecuencia de reservar. Definiendo a reservar como guardar una cosa con el fin de disponer de ella para una ocasión o persona determinada”. (UAL, 2020)**

Hoja de Reservaciones: **“Si el hotel dispone de alojamiento, deberá solicitarse una serie de datos, los cuales se registrarán en un impreso especial conocido como hoja de reservación”. (UAL, 2020)**

Libro de Reservaciones: **“Muchos hoteles utilizan un libro de reservas con márgenes en lugar de un formulario de reservas donde se registran los datos clave del cliente, lo que reduce los errores de doble verificación”. (UAL, 2020)**

**Calidad: “Se define como un conjunto de características esenciales de un producto o servicio que cumplen requisitos específicos para satisfacer las necesidades del cliente”. (Salud electrónica, 2021)**

## **II. MÉTODO**

### **2.1 Tipo y diseño de la investigación**

#### **2.1.1 Tipo investigación:**

Según (Zorrilla, 1993) , existen cuatro tipos de investigación: básica, aplicada, documental, de campo o mixta, donde:

Fundamental, también llamada pura o fundamental, busca el desarrollo de la ciencia añadiendo al conocimiento teórico sin atención directa a sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y busca generalizaciones para desarrollar una teoría basada en principios y leyes.

La investigación aplicada está íntimamente relacionada con la investigación básica, ya que depende y enriquece los hallazgos y resultados de la investigación básica, pero se caracteriza por el interés por la aplicación, aplicación y resultados prácticos del conocimiento. La investigación aplicada busca entender cómo hacer, cómo actuar, cómo crear, cómo transformar.

Los dos primeros tipos de investigación mencionados por Zorrilla parten del nivel de abstracción de la obra como criterio y profundizan en otros estudios relacionados con la aplicación pretendida del conocimiento. (pág. 43)

En base a lo leído la presente investigación es de tipo aplicada ya que está orientada a la implementación de una aplicación web en un hotel, con el objetivo de optimizar las reservas de habitaciones dando una herramienta a los clientes del hotel en estudio.

### **2.1.2 Diseño investigación**

Para (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010, pág. 149) “La investigación no experimental incluye la investigación realizada sin manipulación deliberada de variables, donde los fenómenos simplemente se observan en su entorno natural y luego se analizan”. De esta manera esta investigación es no experimental ya que se va a realizar sin la manipulación deliberada de las variables.

### **2.1.3 Nivel investigación**

El nivel de investigación será descriptivo, la investigación descriptiva permite describir la situación y el evento en detalle, es decir. cómo sucedió y cómo se manifiesta un fenómeno particular y trata de especificar individuos, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno afectado por él que sea importante análisis de propiedades.

### **2.1.4 Enfoque investigación**

Los Doctores: (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2010) definen:

“Los métodos cuantitativos comienzan con una idea ya identificada y, después de la identificación, se derivan los objetivos y las preguntas de investigación, se revisa la literatura y se desarrolla un marco teórico o perspectiva. Con base en el problema, formular hipótesis e identificar variables; desarrollar un plan de prueba (diseño); las variables se miden bajo ciertas condiciones; analizar las medidas obtenidas (a menudo utilizando métodos estadísticos) y sacar un conjunto de conclusiones basadas en las hipótesis propuestas”.(pág. 4)

Por lo leído el enfoque de la investigación es cuantitativo ya que se realizarán estos pasos descritos.

## **2.2 Población y muestra**

### **✓ Población**

La población de la presente investigación contempla a los clientes que realizaron una reserva de habitación a través de la aplicación web siendo un total de 20 personas.

Para sustentar lo antes mencionado (Hernandez, Fernandez, & Baptista) “Menciona que la población es la totalidad de personas que están en el estudio de la investigación pertenecientes a la problemática”. (pág. 174)

## ✓ **Muestra**

En este estudio, la muestra será no probabilístico por conveniencia, no se utiliza la ley de la aleatoriedad y no se calculan las probabilidades, 20 huéspedes que reservaron una habitación a través de la aplicación web en el período del 01/06/2022 al 01/08/2022.

### **2.3 Técnicas para la recolección de datos**

#### **Técnicas**

(Bautista, 2009) “la observación consiste en el registro sistemático, valido y confiable de comportamiento o conducta manifiesta.” (pág. 69)

También (Bautista, 2009) afirma que “Las encuestas brindan una forma rápida y económica de conocer nuestra realidad económica y los conocimientos, actitudes, creencias, expectativas y/o comportamientos de las personas”. (pág. 42)

Por las razones anteriores, los métodos utilizados en la investigación para recopilar datos se basan en observaciones mediante encuestas.

#### **Instrumentos**

Los autores (Hernández , Fernández , & Baptista, 2006) mencionan que “el cuestionario tal vez sea el instrumento más utilizado para recolectar los datos,

consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir”.  
(pág. 310)

En este estudio se va a utilizar como instrumento un cuestionario de preguntas en escala valorativa.

## 2.4 Validez y confiabilidad de instrumentos

### Validez del instrumento

El cuestionario se validará mediante el método de evaluación juicio de expertos por parte de tres profesores universitarios que evaluaron la validez del instrumento en sus informes. (Ver anexo 4)

### Criterio de confiabilidad de instrumento

La confiabilidad de la Encuesta será medida usando el coeficiente Alpha de Cronbach. (Ver figura 6)

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_x^2} \right)$$

Figura 6. Formula coeficiente Alpha de Cronbach  
Fuente y elaboración propia  
Dónde:

$k$  = # de ítems

$(\sigma_i)^2$  = varianza de cada ítem

$(\sigma_x)^2$  = varianza total del cuestionario

(Ñaupas, Mejía , Novoa , & Villagómez, 2014) un “instrumento es fiable cuando las mediciones no varían significativamente ni en tiempo ni en aplicación a diferentes personas. La confiabilidad es la prueba que genera confianza cuando, al aplicarse en condiciones iguales o similares los resultados son siempre los mismos”. (pág. 217)

Se utilizarán los siguientes criterios para estimar el coeficiente alfa de Cronbach:

- coeficiente  $\alpha > 0.9$  excelente
- coeficiente  $\alpha > 0.8$  bueno
- coeficiente  $\alpha > 0.7$  aceptable
- coeficiente  $\alpha > 0.6$  cuestionable
- coeficiente  $\alpha > 0.5$  pobre
- coeficiente  $\alpha < 0.5$  inaceptable

El resultado del análisis de confiabilidad  $\alpha$  de Cronbach para la primera variable es mayor a 0.917, lo cual es excelente, y la segunda variable es mayor a 0.713, lo cual es aceptable. (Ver figuras 7 y 8)

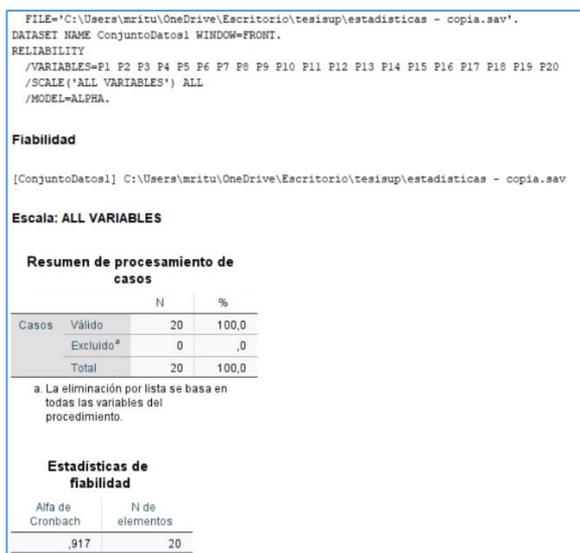


Figura 7. Prueba de fiabilidad encuesta calidad CMS  
Fuente y elaboración propia

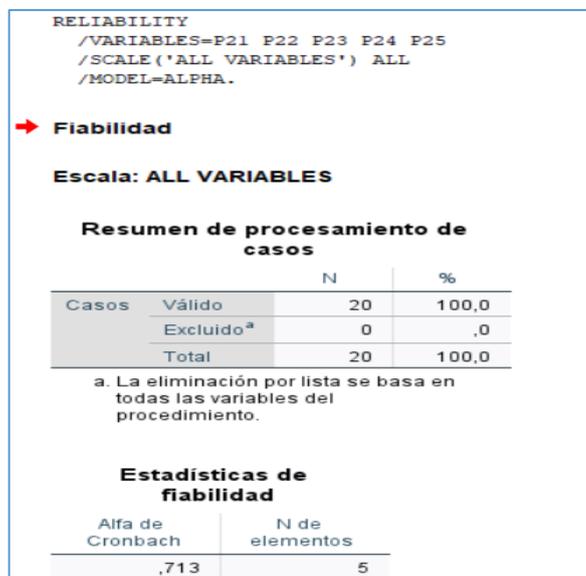


Figura 8. Prueba de fiabilidad encuesta incrementar reservas directas  
Fuente y elaboración propia

## 2.5 Procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento de datos se utilizará el software estadístico SPSS. Se utilizará la prueba estadística de Shapiro Will para analizar la variable dependiente mayor a 0.05 se considerará significativo de 20 pruebas estadísticas correspondientes al nivel de confianza del 95%.

## **2.6 Aspectos éticos**

Los datos, así como la información de la empresa, se mantendrán confidenciales e inalterados, y se citarán todas las fuentes para evitar el plagio. Dar cumplimiento a la normativa de los títulos de licenciatura y profesionales de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, aprobada por Resolución N° 373-2019-UPCI-R, y dar estricto cumplimiento a los requisitos del artículo 45 de la Ley N° 30220; establece que “los grados y títulos profesionales se obtienen de acuerdo a las especificaciones de cada universidad de acuerdo a los requisitos académicos”.

### **III. RESULTADOS**

#### **3.1 Descriptivos**

##### **3.1.1 Observaciones y hallazgos**

El hotel The Lighthouse Bed And Breakfast categorizado en 3 estrellas inicia su funcionamiento en el año 1991 en el distrito de Miraflores desde entonces se ha posicionado por su ubicación brinda alojamiento principalmente a turistas que vienen diferentes partes del mundo también se alojan residentes de Perú en menor número.

Actualmente el hotel realiza sus operaciones principalmente de la forma tradicional es decir manualmente mediante un padrón de registro de clientes, cuaderno registro de reservas y cuaderno de control de cambio ropa cama. En Excel se realizan reportes de alojados, registro diario de alojados, cambio de ropa de cama y los ingresos diarios.

Las reservas se realizan a través de la recepción de llamadas y email, el hotel en estos últimos años ha comenzado a usar paginas OTAS como TripAdvisor las cuales no son reservas directas gestionadas por el hotel, cobran una comisión alta y dificulta la gestión de habitaciones en el hotel. Con el fin de optimizar las reservas y sean directas se tiene la necesidad de implementar una aplicación web que sea implementada en WordPress y se use la metodología agile PX (“Extreme Programming”).

### **3.1.2 Implementación de la aplicación web hotelera**

#### **Recursos utilizados**

- **Hardware y software**

Se uso una Laptop Lenovo IdeaPad 5 Pro con la siguiente configuración: procesador AMD Ryzen 7 6800HS, memoria de 24(GB), disco duro 512(GB), sistema operativo Windows 11 home de 64 bits

- **Herramientas**

A fin de desarrollar el CMS a bajo costo se utilizará tecnologías open source como WordPress, Php, MySql, Xamppserver

#### **Precio del desarrollo de la aplicación web**

El análisis, diseño y desarrollo de la aplicación lo realizan los investigadores de forma gratuita. En el mercado, necesita desarrollar un CMS basado en las funciones

realizadas por un valor de \$ 3000. El costo de los servicios asumidos por el hotel se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Costos de un CMS

Descripción	Precio
Dominio y Hosting (anual)	320.00
Certificado de seguridad SSL (anual)	211.65
Correo electrónico para empresas (anual)	144.00
Tema del CMS y motor de reservas	290.00
Actualización del CMS (semestral)	300.00
<b>Total:</b>	<b>1265.65</b>

Fuente y elaboración propia

### Requerimientos de la aplicación web

La aplicación web tendrá dos actores el cliente que interactuará para buscar una habitación y el administrador quien estará pendiente del cliente. La aplicación web deberá contar con lo siguiente:

- **Gestión de administración de contenido:** Permite generar perfiles para otorgar derechos de acceso y crear usuarios que mantengan el contenido del portal.
- **Gestión del hotel:** Permite configurar y gestionar el mantenimiento con lo que compete a los servicios que brinda el hotel como los siguientes:

**Tipo de habitaciones:** Por ejemplo, habitación con cama grande.

**Comodidades:** Son servicios de alojamiento, generalmente gratuitos. Por ejemplo, aire acondicionado, wifi.

**Estaciones:** Las temporadas son períodos reales de tiempo, fechas o días que vienen con diferentes precios de alojamiento.

**Tarifas:** Las tarifas se utilizan para ofrecer diferentes precios de las habitaciones. Los huéspedes elegirán la tarifa preferida al hacer una solicitud de reserva.

**Servicios adicionales:** Los servicios son ofertas adicionales que puedes vender o dar de forma gratuita. Por ejemplo, gimnasio y playa de estacionamiento.

- **Gestión de reservas:** Permite configurar y gestionar el mantenimiento con lo que compete a los servicios que brinda el hotel como los siguientes:

**Historial de pagos:** Reporte detallado de los pagos.

**Calendario de reservas:** Permite ver las reservas de acuerdo con la fecha.

**Cientes:** Permite gestionar la información de los clientes.

**Cupones de reservas:** Permite agregar promociones que da el hotel a sus clientes preferentes.

**Reglas de reservas:** Permite configurar días de entrada/salida, estancia mínima/máxima, reserva anticipada/mínima.

**Impuestos y pagos:** Impuestos de alojamiento, servicio y la tasa.

**Informes:** Reportes de reservas confirmadas, pendiente y canceladas.

**Requerimientos funcionales:** Son detallados describiendo los comportamientos de la aplicación web. (Ver tabla 2)

Tabla 2. Requerimientos funcionales

Código	Descripción del requerimiento
<b>La aplicación web permitirá:</b>	
RFUN-01	Autorizar usuarios nombre y contraseña
RFUN-02	Cambie y restablezca las contraseñas de inicio de sesión de administrador, administrador y usuario del cliente
RFUN-03	Generación registro reservas habitaciones
RFUN-04	Agregar, editar y eliminar registros de reservas habitaciones
RFUN-05	Búsqueda del cliente
RFUN-06	Búsqueda de habitaciones
<b>La aplicación web permite a los administradores:</b>	
RFUN-07	Administrar cuentas de usuarios
RFUN-08	Agregar, editar y eliminar tipos de habitaciones
RFUN-09	Agregar, editar y eliminar habitaciones
RFUN-10	Agregar, editar y eliminar tipos de transacciones
RFUN-11	Agregar, editar y eliminar clientes
RFUN-12	Agregar, editar y eliminar tipos de clientes
RFUN-13	Agregar, editar, eliminar países, departamentos, provincias, distritos
RFUN-14	Almacenar fotos y videos
<b>La aplicación web permitirá al recepcionista:</b>	
RFUN-15	Mejorar sus funciones en las reservas
RFUN-16	Cumplir con responder a los visitantes de la aplicación de reservas, las preguntas y las inquietudes que tengan sobre su lugar de interés
<b>La aplicación web permitirá al cliente:</b>	
RFUN-17	Buscar una habitación
RFUN-18	Hacer una reserva de acuerdo con la habitación que busca
RFUN-19	Envío de comentarios dudas o sugerencias
RFUN-20	Cancelar o cambiar de fecha una reserva

Fuente y elaboración propia

**Requerimientos no funcionales:** Es la parte técnica para que el sistema realice sus funciones.(Ver tabla 3)

Tabla 3. Requerimientos no funcionales

Código	Descripción requerimiento
RNFU-01	Diseño para navegadores de teléfonos inteligentes y tabletas
RNFU-02	Debe diseñarse utilizando estándares de programación y arquitecturas que permitan su extensión y mantenimiento en el tiempo
RNFU-03	Visibilidad: indica la calidad de una aplicación web ya que la información identificable está disponible para los usuarios reales y potenciales.
RNFU-04	Velocidad: Esta es una característica muy importante del comercio electrónico. En este caso, existe una correlación positiva entre el tiempo de descarga de la aplicación web y la satisfacción del usuario.
RNFU-05	Navegabilidad: En una aplicación web, esta es una característica de calidad importante, ya que ayuda al usuario a encontrar la información deseada y regresar a la página de inicio, y también permite buscar información por palabra clave o menú persistente
RNFU-05	Contenido: Para brindar a los usuarios conocimiento sobre su negocio u organización, la información que desea transmitir a sus clientes reales y potenciales debe incluirse en la aplicación web y colocarse correctamente.
RNFU-06	Interactividad: asociada a nombres como comunicación, atención al cliente o capacidad de respuesta. Esto brinda la oportunidad de ayudar a los clientes y garantizar un intercambio constante de información (retroalimentación) entre ambas partes.
RNFU-07	Eficiencia: qué tan estable es la página para recibir y cargar información, y la carga que coloca en la memoria y el procesador de la computadora
RNFU-08	La aplicación web tiene que contar con un protocolo y certificado de seguridad.

Fuente y elaboración propia

**Modelo del dominio:** En la tabla 4 se muestra las clases del modelo del dominio

Tabla 4. Descripción clases modelo dominio

Clases	Descripción
Empresa	Clase representa al hotel
Administrador	Clase representa al administrador aplicación web del hotel
Recepcionista	Clase representa a la persona que realiza las recepción de reservas del hotel
Cliente	Clase representa cliente del hotel
Habitación	Clase representa habitaciones del hotel
Reserva	Clase representa reserva habitación en el hotel

Fuente y elaboración propia

**Catálogo actores:** Debido a que varios tipos de usuarios interactúan en el proceso, se especifica cada rol realizado por cada participante del programa. (Ver tabla 5)

Tabla 5. Rol actores app

Clases	Descripción
Administrador	Gestión de usuarios, mantenimiento de la información de la empresa, locales, tipos de locales, generación de informes, registro de reservas y acceso a toda la aplicación
Recepcionista	Es responsable del registro de reservas, registro de clientes, registro de habitaciones y facturación
Cliente	Puede reservar una habitación utilizando la aplicación web, debe estar registrado y tener nombre y contraseña para acceder a la aplicación
Visitante	Cualquiera que navegue por la aplicación web podrá encontrar habitaciones de acuerdo con sus necesidades

Fuente propia

**Paquetes:** Contienen casos uso que realizan tareas relacionadas. (Ver figura 9).



Figura 9. Diagrama paquete  
Fuente y elaboración propia

**Casos uso:** Representan las acciones que realizarán los actores en el sistema. agrupados en el paquete especificado anteriormente. (Ver figuras 10,11 y 12)

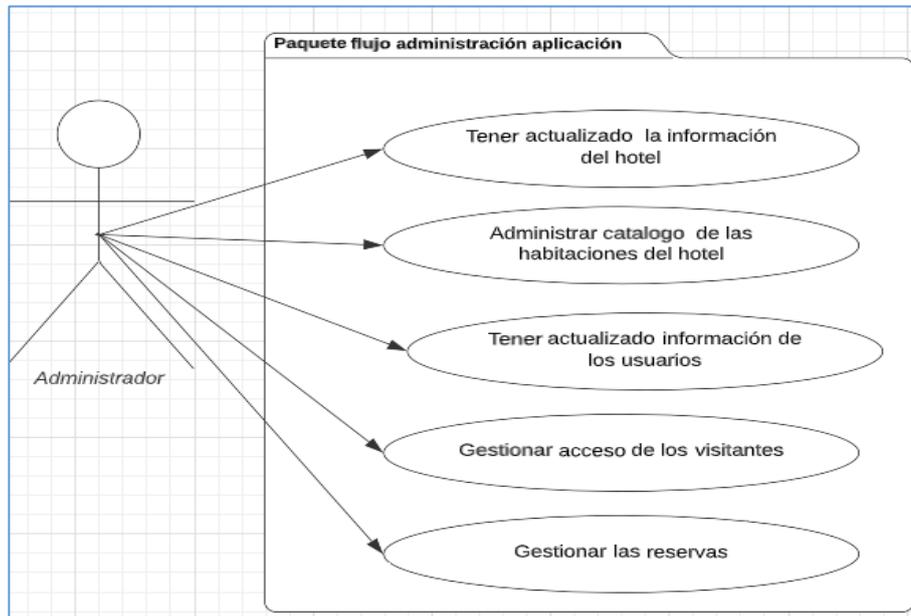


Figura 10. Caso de uso administración aplicación  
Fuente y elaboración propia

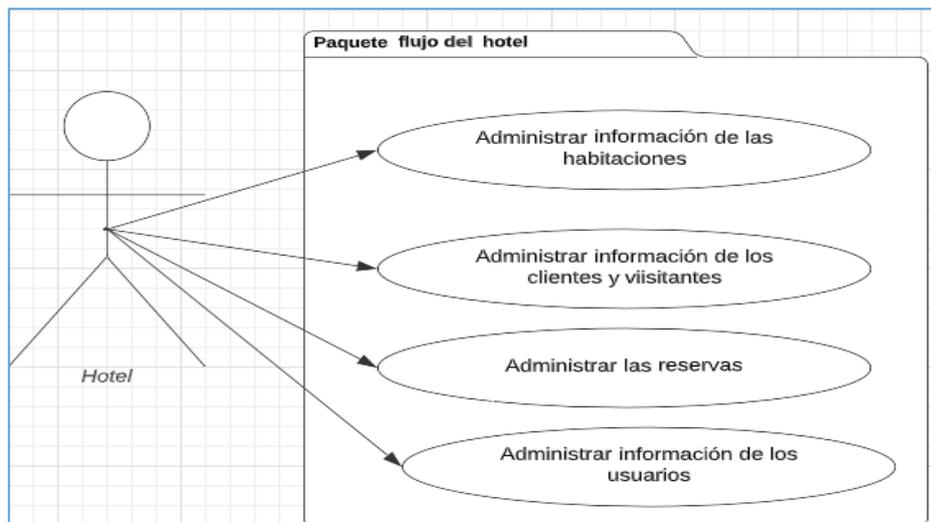


Figura 11. Caso de uso flujo hotel  
Fuente y elaboración propia

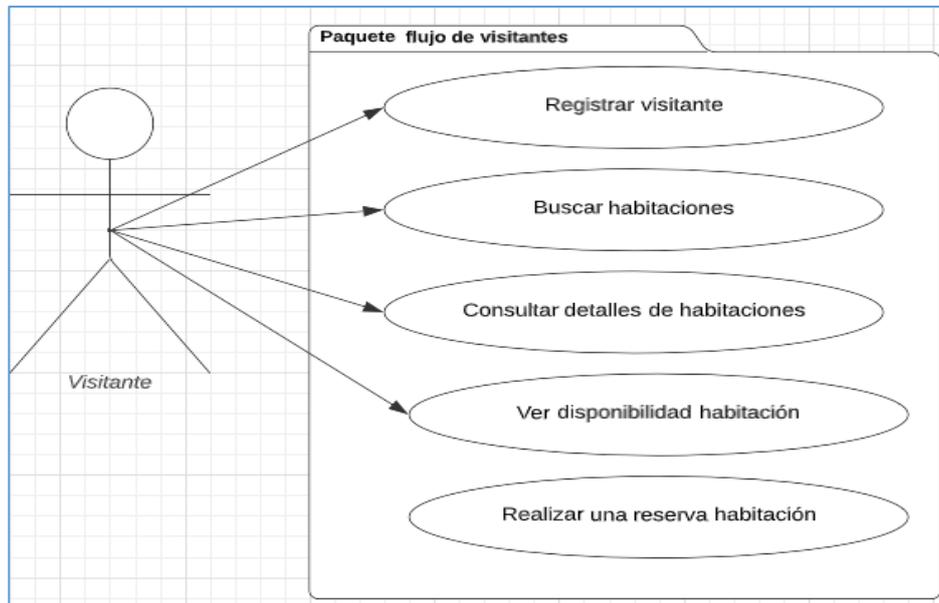


Figura 12. Caso de uso flujo visitante  
Fuente y elaboración propia

**Diseño navegación:** La estructura del diseño de navegación se muestra en la figura

13

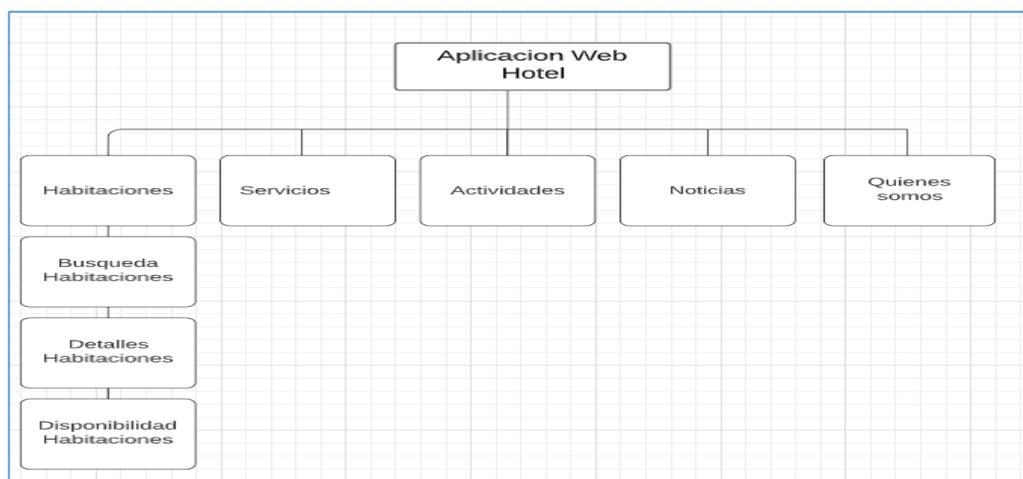


Figura 13. Diseño navegación aplicación web  
Fuente y elaboración propia

**Diagrama de clases:** La figura 14, muestra el diagrama clases correspondiente a la aplicación web generada automáticamente al crear la BD en phpMyAdmin.



Tabla 7. Valores programación extrema

Comunicación	Es importante poder describir las necesidades de los usuarios.
Sencillez	El diseño de la interfaz se realiza de forma sencilla y comprensible para facilitar la interacción del usuario de acuerdo a sus requerimientos.
Retroalimentación	Pruebas de aceptación durante las reuniones para cumplir con los requisitos del usuario
Valentía	Desarrolle aplicaciones web usando WordPress con poder escalable

Fuente y elaboración propia

**Fase planificación:** La planificación de las historias se detalla en la tabla 8

Tabla 8. Planificación historia de usuarios

Interacción	N	Historias	Observaciones
Primera	1.1	Configurar ambiente de trabajo	
	1.2	Seleccionar tema y motor de reservas	
Segunda	2.1	Mostrar menú navegación	
	2.2	Mostrar búsqueda habitaciones	
	2.3	Mostrar detalle habitación	
	2.4	Mostrar disponibilidad de la habitación	
	2.5	Formulario de reserva	
Tercera	3.1	Mostrar servicios	
	3.2	Mostrar actividades	
	3.3	Mostrar noticias	
Cuarta	4.1	Mostrar información del hotel	

Fuente y elaboración propia

**Fase interacción:** En esta fase, veremos una iteración de la principal interfaz pública de aplicación web del hotel.

}

## Primera interacción:

**Historia usuario 1.1:** Configurar ambiente trabajo

**Tarea 1.1:** Mostrar interfaz de XAMPP Server y WordPress. (Ver figuras 15 y 16)

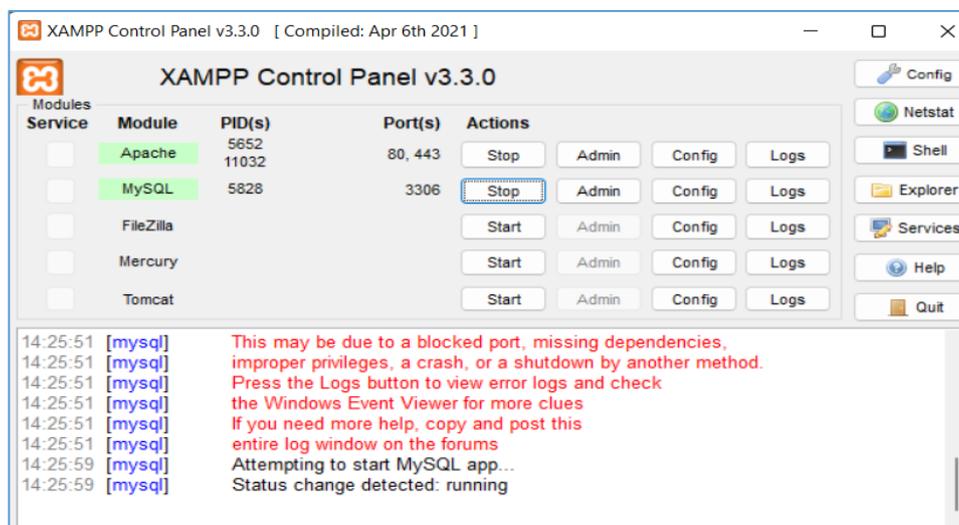


Figura 15. Interfaz Xampp server

Fuente y elaboración: Propia

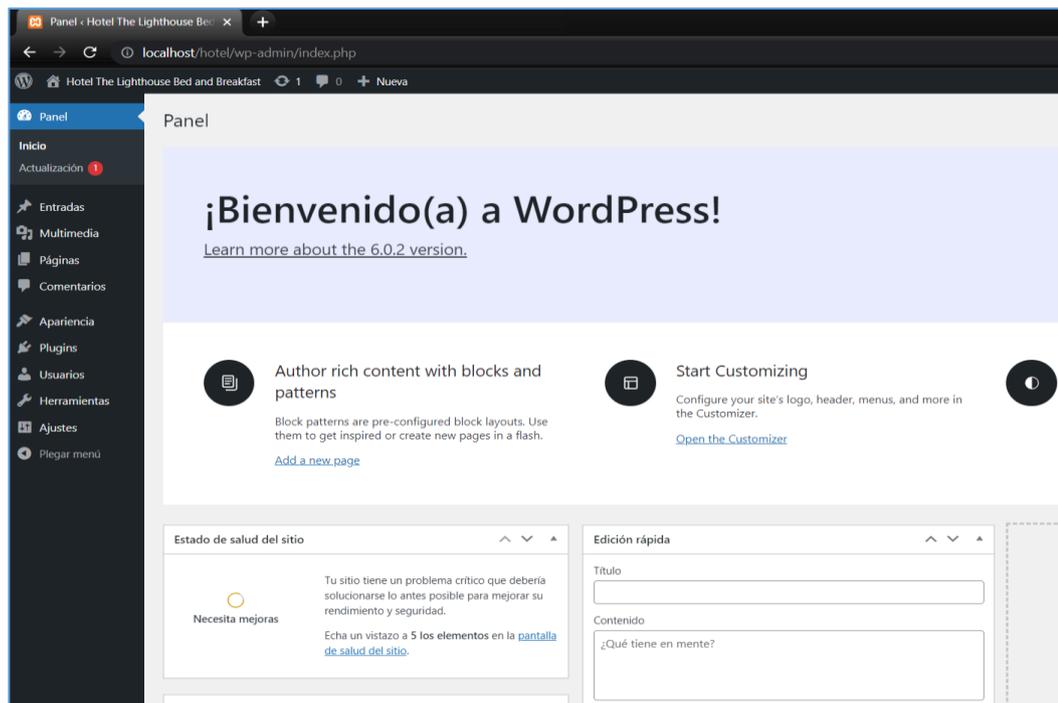


Figura 16. Interfaz inicio panel control WordPress

Fuente y elaboración: Propia

**Historia usuario 1.2:** Seleccionar tema y motor de reservas

## Tarea 1.2: Mostrar interfaz de tema y motor de reservas. (Ver figura 17)

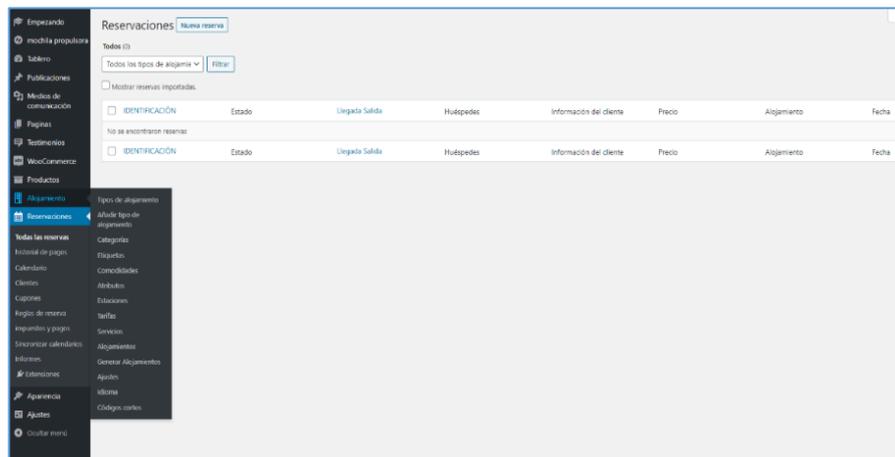


Figura 17. Interfaz del tema y motor de reserva  
Fuente y elaboración: Propia

## Segunda interacción

### Historia usuario 2.1: Mostrar menú navegación aplicación web

#### Tarea 2.1: Desarrollo interfaz menú navegación. (Ver figura 18)



Figura 18. Menú navegación  
Fuente y elaboración: Propia

### Historia usuario 2.2: Mostrar búsqueda habitaciones

#### Tarea 2.2: Desarrollo interfaz búsqueda de habitaciones. (Ver figura 19)

Entrada: *	Salida: *	Adultos:	Niños:	BÚSQUEDA
Comprobar en la fecha	Echa un vistazo a la fecha	1	0	

Figura 19. Búsqueda habitaciones  
Fuente y elaboración: Propia

### Historia usuario 2.3: Mostrar detalle habitación

### Tarea 2.3: Desarrollo interfaz detalle habitación. (Ver figura 20)

## Habitacion con cama grande

HABITACIONES MAS AMPLIAS, ESTA HABITACION ES PERFECTA PARA UN DESCANSO  
PROLONGADO

---

↓

Las habitaciones con cama grande tienen vista a la ciudad. Los tamaños de las habitaciones varían de 14 a 24 metros cuadrados. También están equipados con tv con cable, silla con escritorio, espejo para maquillarse, guardarropa, una suave alfombra y baño privado. Además, también puede pedir cualquier tipo de comida en cualquier momento, ya que trabajamos las 24 horas.








### Detalles

- Adultos: 2
- Comodidades: aire acondicionado , wi-fi gratuito , secador de pelo , caja fuerte minibar , teléfono
- Vista: ciudad
- Tamaño: 25m<sup>2</sup>
- Tipo de cama: camas dobles
- Categorías: doble

Precios desde: **\$ 60** por noche (+impuestos y tasas)

Figura 20. Detalle habitación

Fuente y elaboración: Propia

**Historia usuario 2.3:** Mostrar disponibilidad habitación

**Tarea 2.3:** Desarrollo interfaz disponibilidad habitación. (Ver figura 21)

Figura 21. Disponibilidad habitaciones  
Fuente y elaboración: Propia

**Historia usuario 2.4:** Mostrar formulario reserva

**Tarea 2.4:** Desarrollo interfaz formulario reserva habitación. (Ver figura 22)

Figura 22. Formulario reserva  
Fuente y elaboración: Propia

**Tercera interacción**

**Historia usuario 3.1:** Mostrar servicios

### Tarea 3.1: Desarrollo interfaz mostrar servicios. (Ver figura 23)

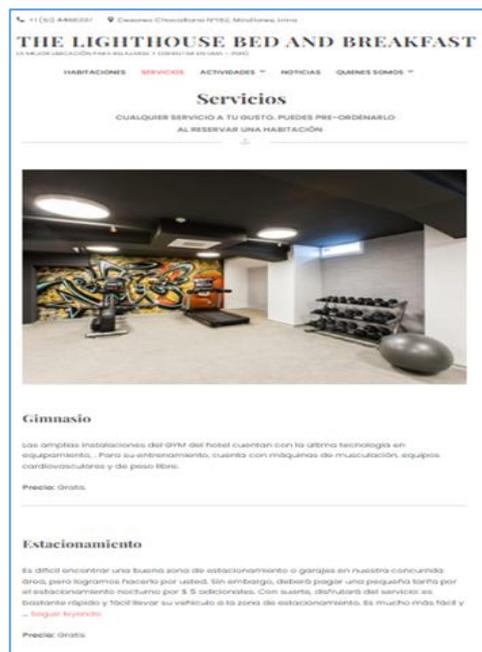


Figura 23. Servicios  
Fuente y elaboración: Propia

### Historia usuario 3.2: Mostrar actividades

### Tarea 3.2: Desarrollo interfaz mostrar actividades. (Ver figura 24)



Figura 24. Actividades  
Fuente y elaboración: Propia

### Historia usuario 3.3: Mostrar noticias

### Tarea 3.2: Desarrollo interfaz mostrar noticias . (Ver figura 25)



Figura 25. Noticias

Fuente y elaboración: Propia

### Cuarta interacción

#### Historia usuario 4.1: Mostrar información del hotel

### Tarea 4.1: Desarrollo interfaz mostrar información del hotel . (Ver figura 26)



Figura 26. Información del hotel

Fuente y elaboración: Propia

### 3.1.4 Análisis e interpretación de resultados de Sistema gestión de contenidos(CMS)

#### Usabilidad

#### P1 ¿Creo que me gustaría usar esta aplicación web con frecuencia?

Tabla 9. Frecuencia sobre si les gustaría usar esta aplicación web con frecuencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	7	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

#### Gráfico de sector

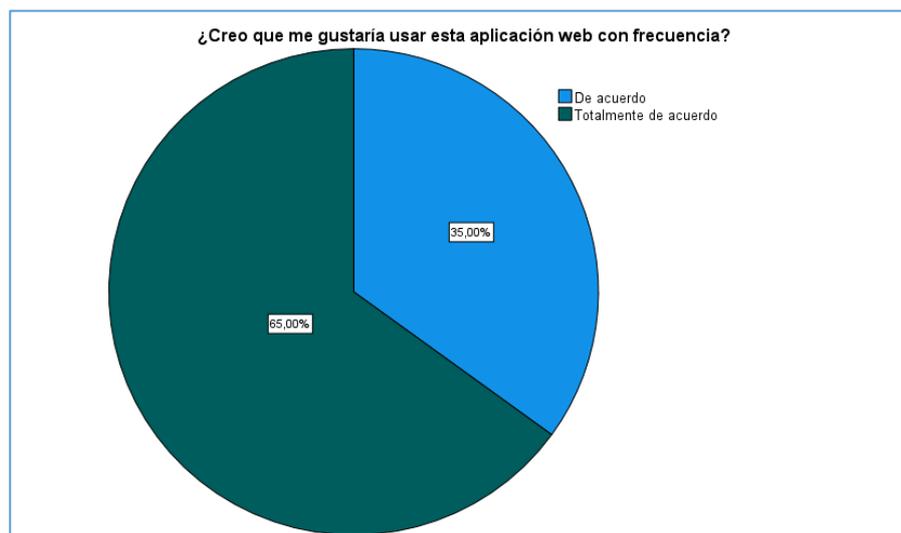


Figura 27. Frecuencia sobre si les gustaría usar esta aplicación web con frecuencia  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 65% está totalmente de acuerdo y le gustaría usar la aplicación web con frecuencia y el 35% está de acuerdo.

## P2. ¿La aplicación web no me resultó innecesariamente complejo?

Tabla 10. Frecuencia sobre si la aplicación web no los resultó innecesariamente complejo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	10,0	10,0	10,0
	De acuerdo	4	20,0	20,0	30,0
	Totalmente de acuerdo	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

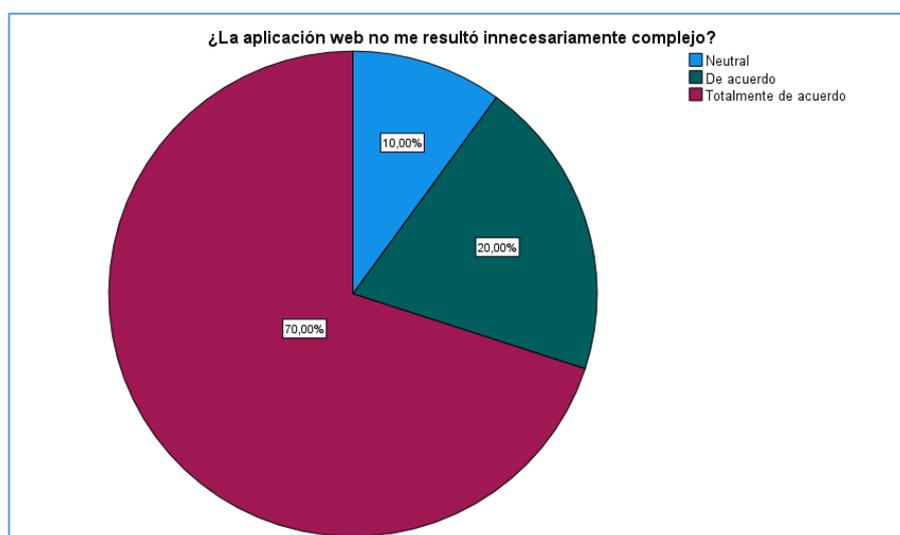


Figura 28. Frecuencia sobre si la aplicación web no los resultó innecesariamente complejo  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 70% está totalmente de acuerdo y la aplicación web no los resultó innecesariamente complejo, el 20 % está de acuerdo y el 10% es neutral.

### P3. ¿Creo que la aplicación web es bastante fácil de usar?

Tabla 11. Frecuencia sobre si la aplicación web es bastante fácil de usar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	8	40,0	40,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	12	60,0	60,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

#### Gráfico de sector

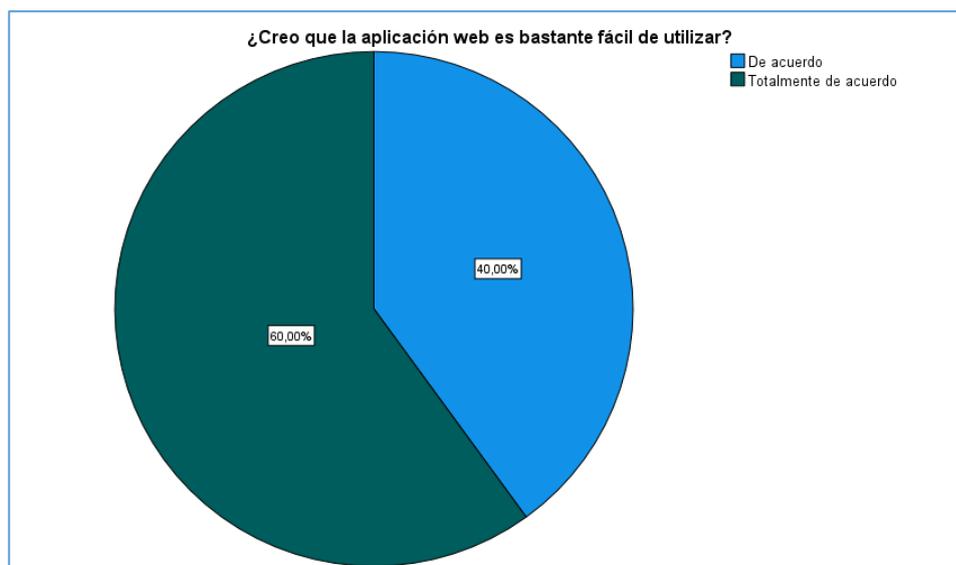


Figura 29. Frecuencia sobre si la aplicación web es bastante fácil de usar

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 60% está totalmente de acuerdo con que la aplicación web es bastante fácil de usar y el 40 % está de acuerdo.

**P4. ¿ Imagino que la mayoría de las personas aprendería a utilizar la aplicación web rápidamente?**

Tabla 12. Frecuencia la mayoría de las personas aprendería a utilizar la app web rápidamente

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	7	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Gráfico de sector**

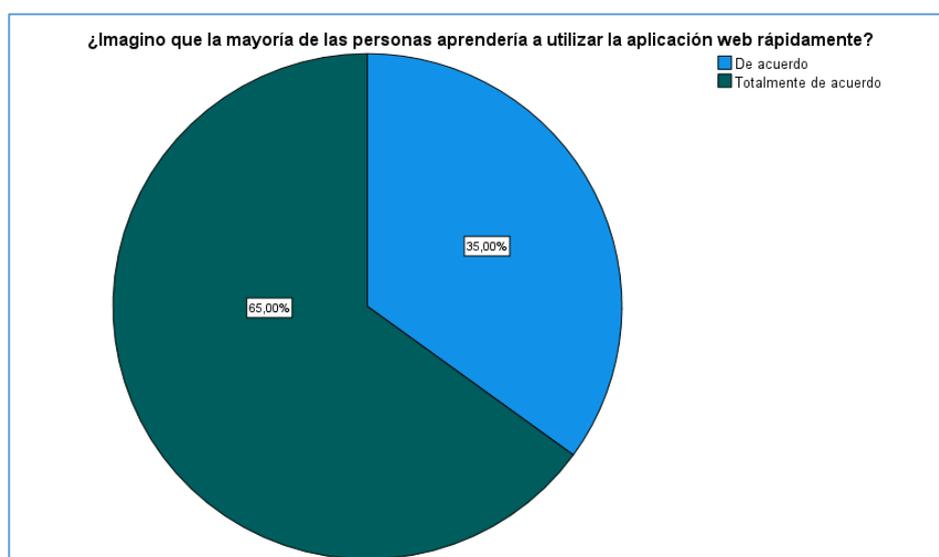


Figura 30. Frecuencia la mayoría de las personas aprendería a utilizar la app web rápidamente  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 65% está totalmente de acuerdo e imagina que la mayoría de las personas aprendería a utilizar la aplicación web rápidamente y el 35 % está de acuerdo.

### P5. ¿ Me sentí muy seguro al utilizar la aplicación web?

Tabla 13. Frecuencia me sentí muy seguro al utilizar la aplicación web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	6	30,0	30,0	30,0
	Totalmente de acuerdo	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

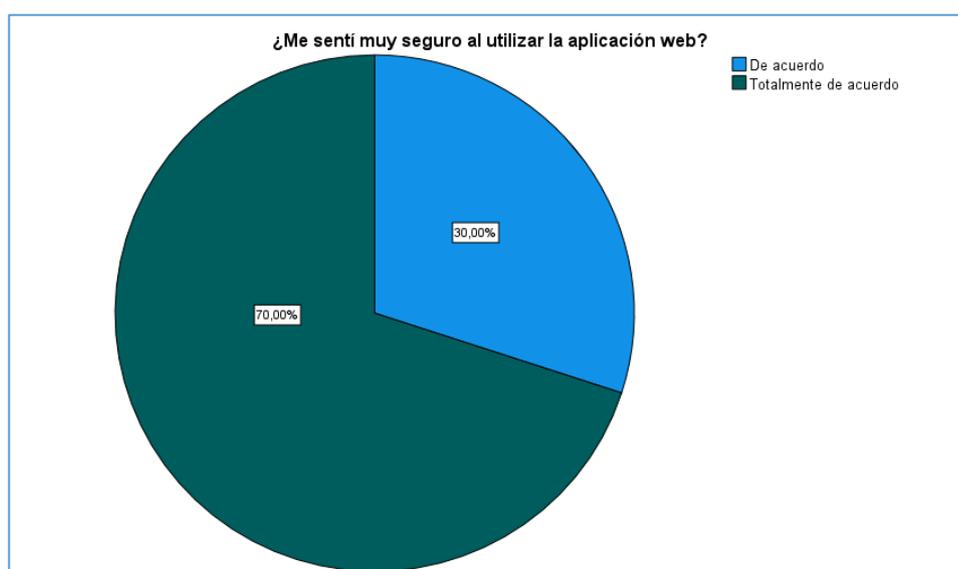


Figura 31. Frecuencia me sentí muy seguro al utilizar la aplicación web

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 70% está totalmente de acuerdo y se sintió muy seguro al utilizar la aplicación web rápidamente y el 30 % está de acuerdo.

## P6. ¿ La aplicación web es eficiente y fácil de manejar en cualquier dispositivo?

Tabla 14. La aplicación web es eficiente y fácil de manejar en cualquier dispositivo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	7	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

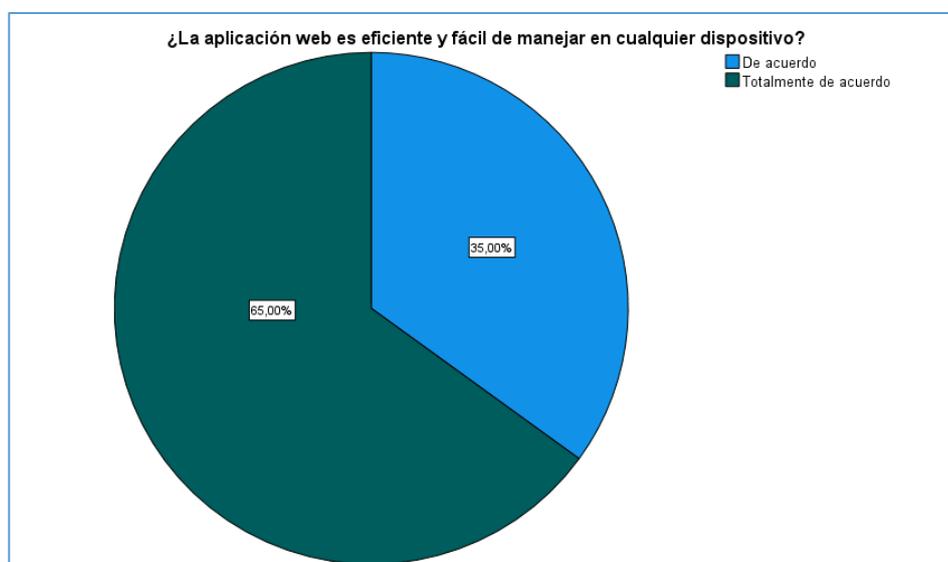


Figura 32. Frecuencia la app web es eficiente y fácil de manejar en cualquier dispositivo  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 65% está totalmente de acuerdo que la aplicación web es eficiente y fácil de manejar en cualquier dispositivo y el 35 % está de acuerdo.

### P7. ¿ Es fácil comprender la información que posee la aplicación web?

Tabla 15. Frecuencia es fácil comprender la información que posee la aplicación web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	4	20,0	20,0	20,0
	Totalmente de acuerdo	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

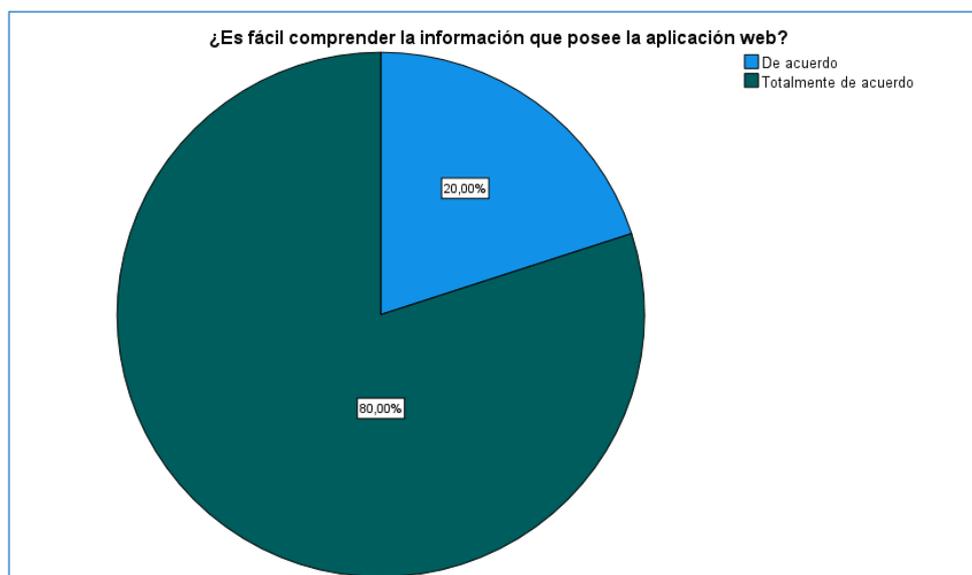


Figura 33. Frecuencia es fácil comprender la información que posee la aplicación web

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 80% está totalmente de acuerdo que es fácil comprender la información que posee la aplicación web y el 20 % está de acuerdo.

### P8. ¿ Aparece en las páginas el menú de navegación en lugares destacados?

Tabla 16. Frecuencia aparece en las páginas el menú de navegación en lugares destacados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	10,0	10,0	10,0
	De acuerdo	6	30,0	30,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

#### Gráfico de sector

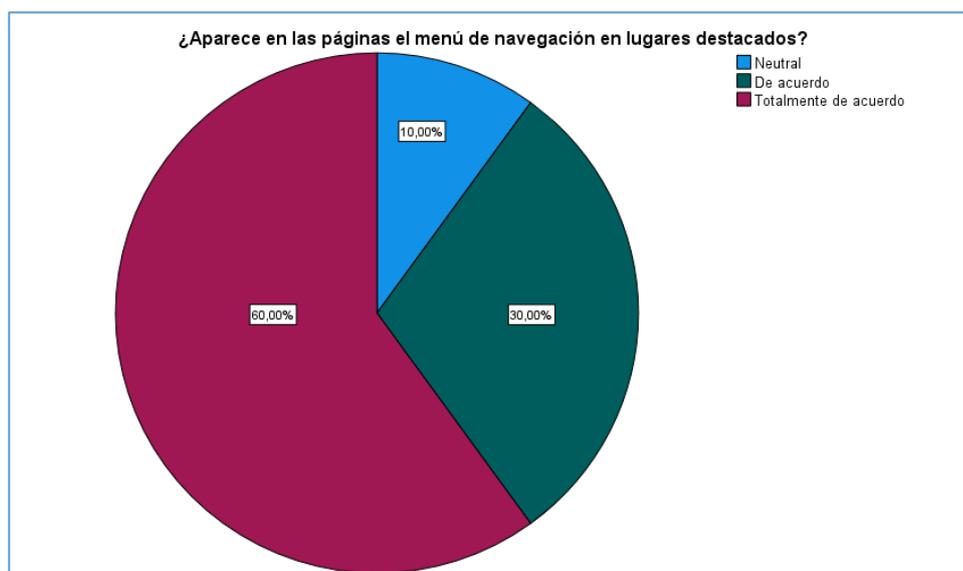


Figura 34. Frecuencia aparece en las páginas el menú de navegación en lugares destacados  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 60% está totalmente de acuerdo que aparece en las páginas el menú de navegación en lugares destacados, el 30 % está de acuerdo y el 10% es neutral.

## P9. ¿ La aplicación web permite realizar una adecuada búsqueda de habitaciones?

Tabla 17. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada búsqueda de habitaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	6	30,0	30,0	30,0
	Totalmente de acuerdo	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

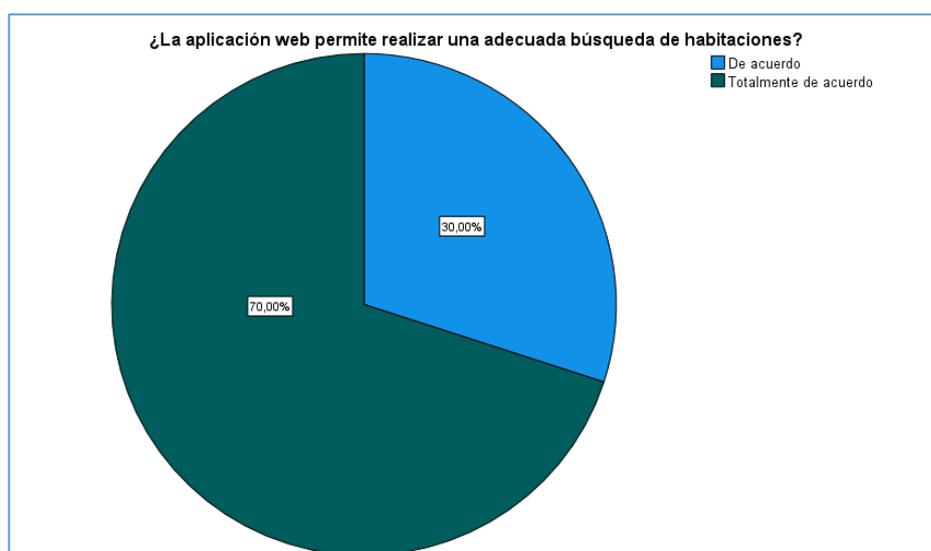


Figura 35. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada búsqueda de habitaciones  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 70% está totalmente de acuerdo que la aplicación web permite realizar una adecuada búsqueda de habitaciones y el 30 % está de acuerdo.

### P10. ¿ La aplicación web permite realizar una adecuada reserva de las habitaciones?

Tabla 18. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada reserva de las habitaciones

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	6	30,0	30,0	30,0
	Totalmente de acuerdo	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

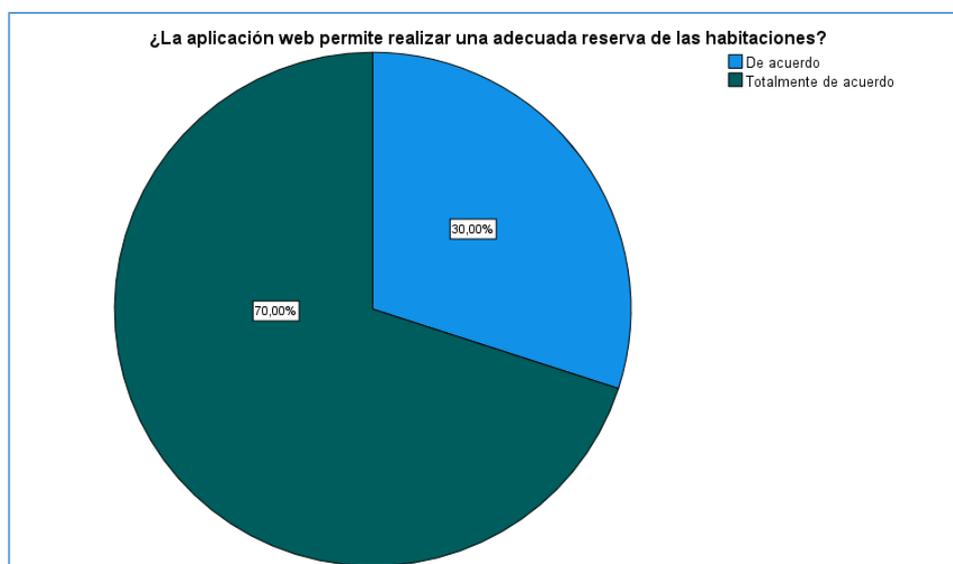


Figura 36. Frecuencia la App web permite realizar una adecuada reserva de las habitaciones

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 70% está totalmente de acuerdo que la aplicación web permite realizar una adecuada reserva de las habitaciones y el 30 % está de acuerdo.

### P11. ¿ No hubo errores durante el uso de la aplicación web?

Tabla 19. Frecuencia no hubo errores durante el uso de la aplicación web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	8	40,0	40,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

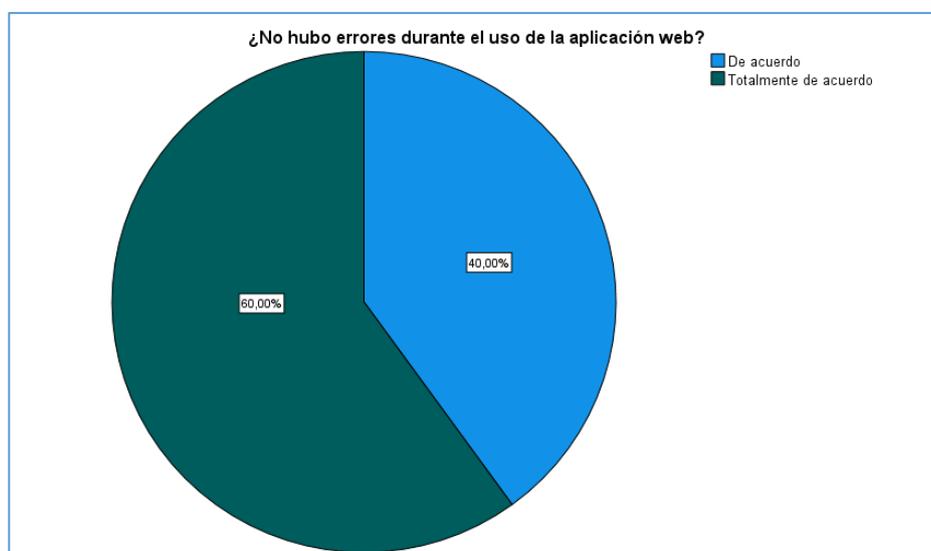


Figura 37. Frecuencia no hubo errores durante el uso de la aplicación web

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 60% está totalmente de acuerdo que no hubo errores durante el uso de la aplicación web y el 40 % está de acuerdo.

## P12. ¿ Es fácil solucionar cualquier impase al usar la aplicación web?

Tabla 20. Frecuencia es fácil solucionar cualquier impase al usar la aplicación web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	10,0	10,0	10,0
	De acuerdo	4	20,0	20,0	30,0
	Totalmente de acuerdo	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

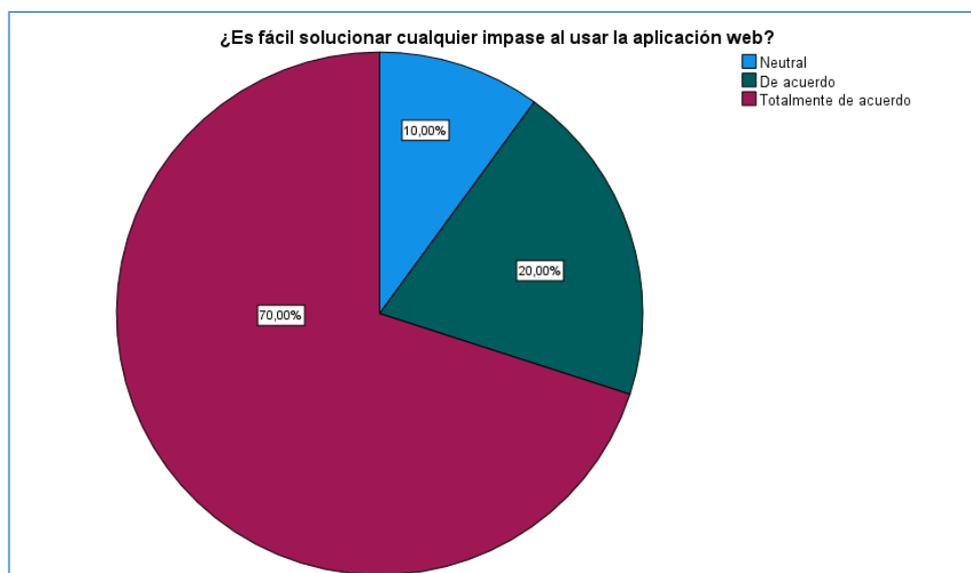


Figura 38. Frecuencia es fácil solucionar cualquier impase al usar la aplicación web

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 70% está totalmente de acuerdo que es fácil solucionar cualquier impase al usar la aplicación web, el 20 % está de acuerdo y el 10% es neutral.

### P13. ¿ Considera correcto el re-direccionamiento de los enlaces?

Tabla 21. Frecuencia considera correcto el re-direccionamiento de los enlaces

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	8	40,0	40,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

#### Gráfico de sector

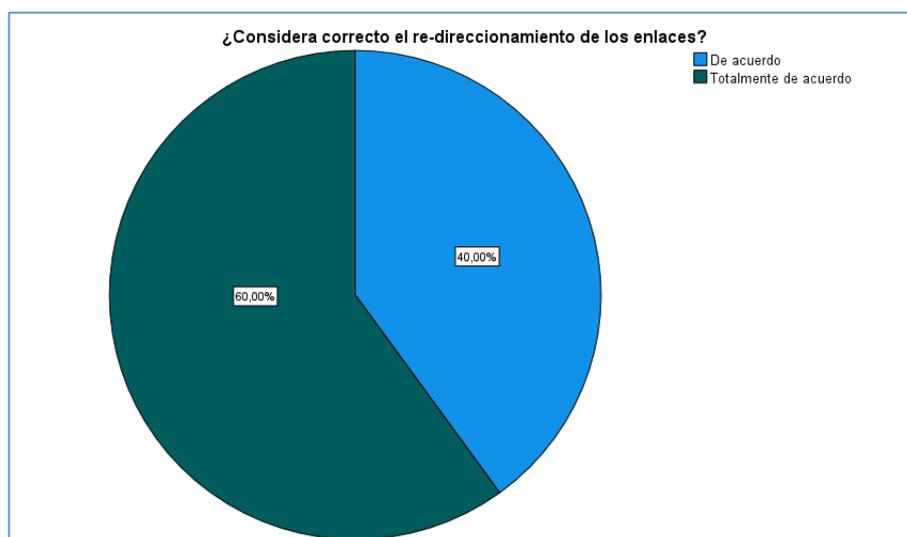


Figura 39. Frecuencia considera correcto el re-direccionamiento de los enlaces

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 60% está totalmente de acuerdo considera correcto el re-direccionamiento de los enlaces y el 40 % está de acuerdo.

### P14.¿ Considera fiable la aplicación web?

Tabla 22. Frecuencia considera fiable la aplicación web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	7	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	13	65,0	65,0	100,0
Total		20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

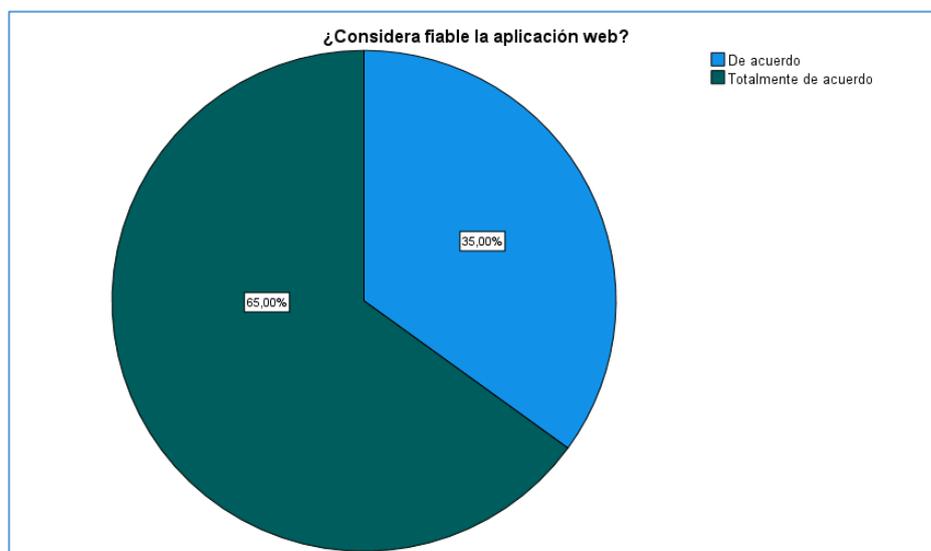


Figura 40. Frecuencia considera fiable la aplicación web

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 65% está totalmente de acuerdo considera fiable la aplicación web y el 35 % está de acuerdo.

### P15. ¿ Se siente seguro al utilizar la aplicación web?

Tabla 23. Frecuencia se siente seguro al utilizar la aplicación web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	7	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

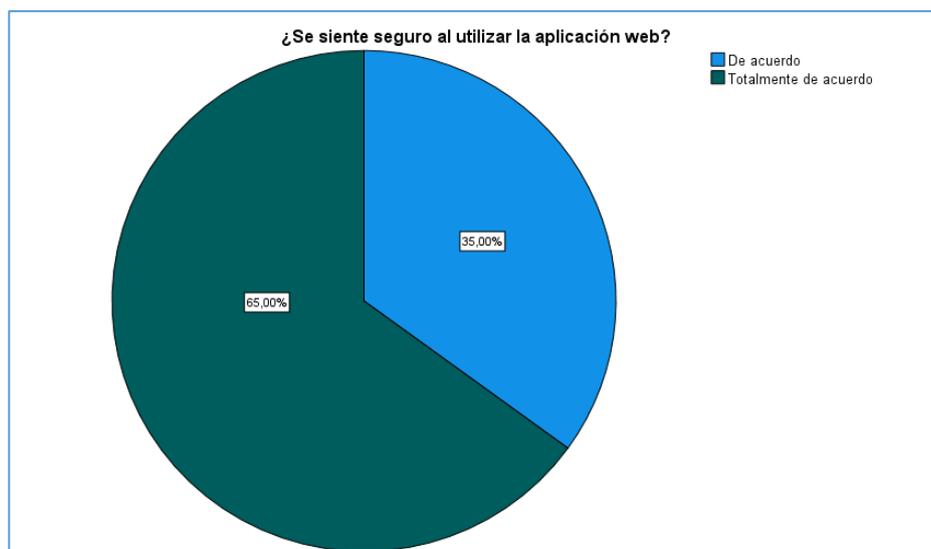


Figura 41. Frecuencia se siente seguro al utilizar la aplicación web

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 65% está totalmente de acuerdo se siente seguro al utilizar la aplicación web y el 35 % está de acuerdo.

### P16. ¿ La página principal de la aplicación web carga rápido?

Tabla 24. Frecuencia la página principal de la aplicación web carga rápido

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	7	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

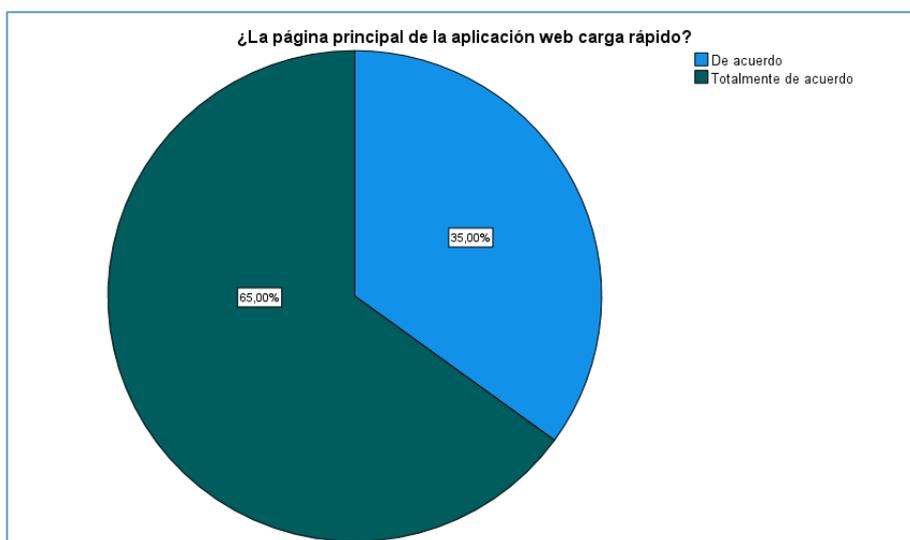


Figura 42. Frecuencia la página principal de la aplicación web carga rápido

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 65% está totalmente de acuerdo con que la página principal de la aplicación web carga rápido y el 35 % está de acuerdo.

**P17. ¿ La aplicación web muestra de forma clara todos los contenidos necesarios?**

Tabla 25. Frecuencia la aplicación web muestra de forma clara todos los contenidos necesarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	4	20,0	20,0	20,0
	Totalmente de acuerdo	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Gráfico de sector**

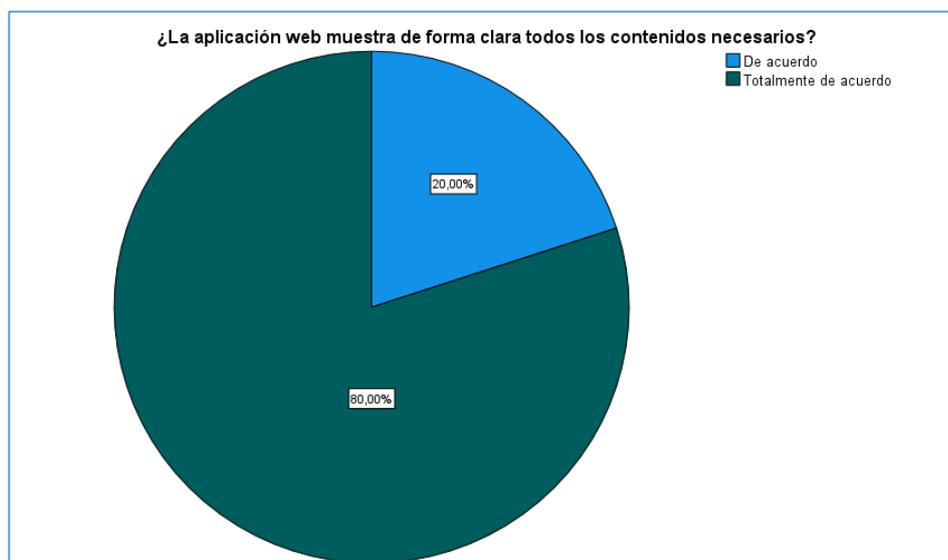


Figura 43. Frecuencia la App web muestra de forma clara todos los contenidos necesarios  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 80% está totalmente de acuerdo con que la aplicación web muestra de forma clara todos los contenidos necesarios y el 20 % está de acuerdo.

**P18. ¿ La aplicación web permite acceder al contenido de interés con un mínimo de clics?**

Tabla 26. Frecuencia la App permite acceder al contenido de interés con un mínimo de clics

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	2	10,0	10,0	10,0
	De acuerdo	6	30,0	30,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Gráfico de sector**

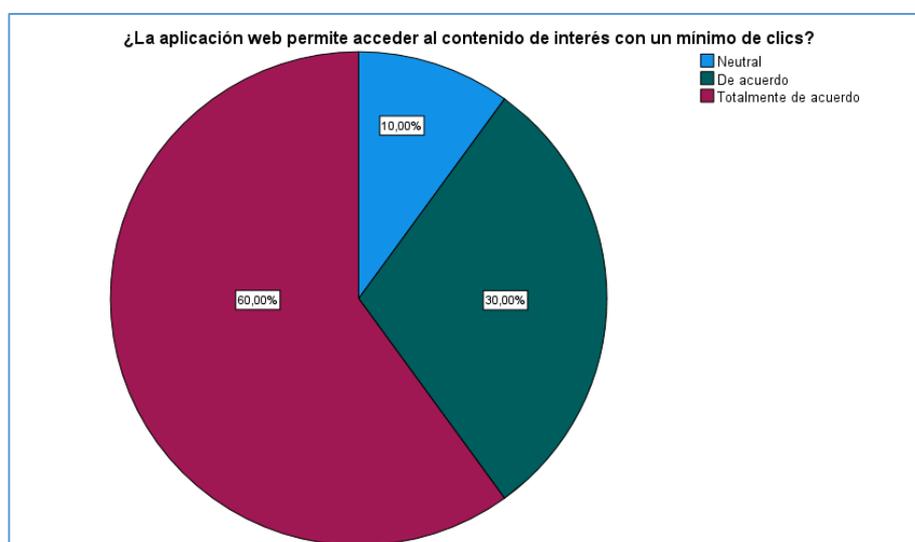


Figura 44. Frecuencia la App permite acceder al contenido de interés con un mínimo de clics  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 60% está totalmente de acuerdo con que la aplicación web permite acceder al contenido de interés con un mínimo de clics, el 30 % está de acuerdo y el 10% es neutral.

**P19. ¿ En la aplicación web, la opción de búsquedas de habitaciones se encuentra ubicado en un lugar que habitualmente deseo encontrar?**

Tabla 27. Frecuencia en la aplicación web, la opción de búsquedas de habitaciones se encuentra ubicado en un lugar que habitualmente deseo encontrar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	6	30,0	30,0	30,0
	Totalmente de acuerdo	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Gráfico de sector**

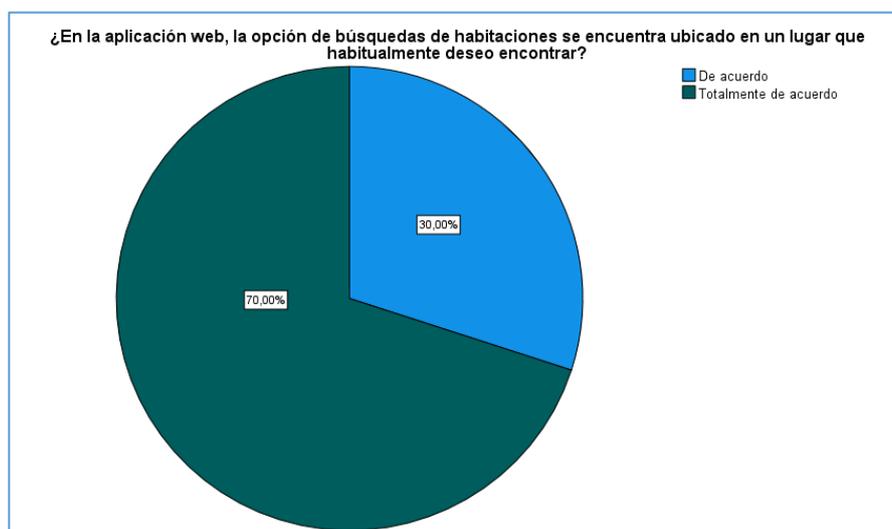


Figura 45. Frecuencia en la aplicación web, la opción de búsquedas de habitaciones se encuentra ubicado en un lugar que habitualmente deseo encontrar

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 70% está totalmente de acuerdo con que en la aplicación web, la opción de búsquedas de habitaciones se encuentra ubicado en un lugar que habitualmente deseo encontrar y el 30 % está de acuerdo.

**P20. ¿ Realizar una búsqueda de habitaciones es de manera rápida, fácil e intuitiva?**

Tabla 28. Frecuencia realizar una búsqueda habitaciones es de manera rápida, fácil e intuitiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	6	30,0	30,0	30,0
	Totalmente de acuerdo	14	70,0	70,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Gráfico de sector**

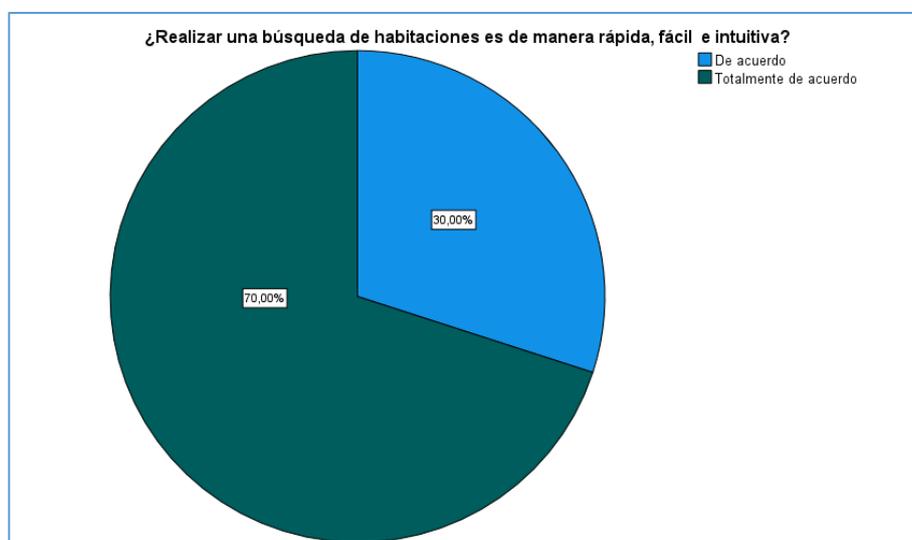


Figura 46. Frecuencia realizar una búsqueda de habitaciones es de manera rápida, fácil e intuitiva

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 70% está totalmente de acuerdo con que realizar una búsqueda de habitaciones es de manera rápida, fácil e intuitiva y el 30 % está de acuerdo.

### 3.1.5 Análisis e interpretación de resultados integrar motor de reservas

#### P21. ¿ Encontró rápido la aplicación web al hacer una búsqueda en los motores de búsqueda?

Tabla 29. Frecuencia encontró rápido la App web al hacer una búsqueda en los motores de búsqueda

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Neutral	1	5,0	5,0	5,0
	De acuerdo	8	40,0	40,0	45,0
	Totalmente de acuerdo	11	55,0	55,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

#### Gráfico de sector

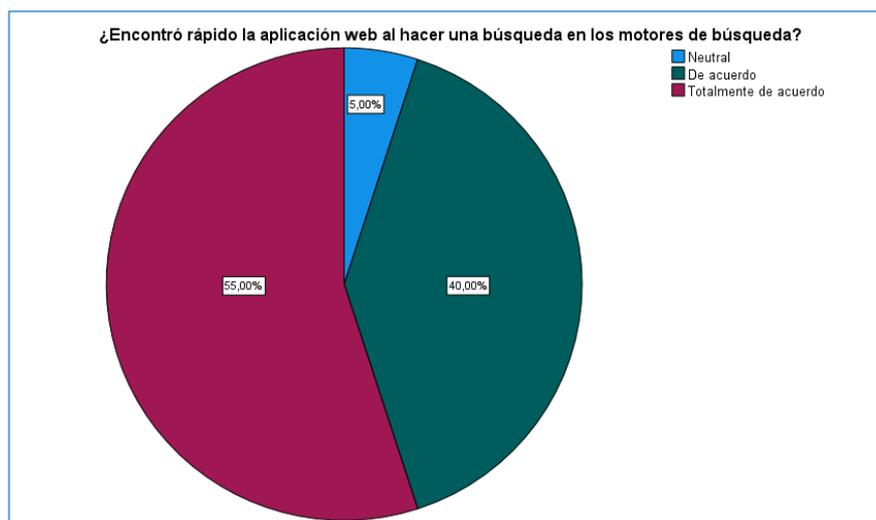


Figura 47. Frecuencia encontró rápido la App web al hacer una búsqueda en los motores de búsqueda

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 55% está totalmente de acuerdo con que encontró rápido la aplicación web al hacer una búsqueda en los motores de búsqueda, el 44 % está de acuerdo y el 5% es neutral.

**P22. ¿ Realizar una reserva de habitaciones fue de manera rápida, fácil e intuitiva?**

Tabla 30. Frecuencia realizar una reserva de habitaciones fue de manera rápida, fácil e intuitiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	3	15,0	15,0	15,0
	Totalmente de acuerdo	17	85,0	85,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Gráfico de sector**

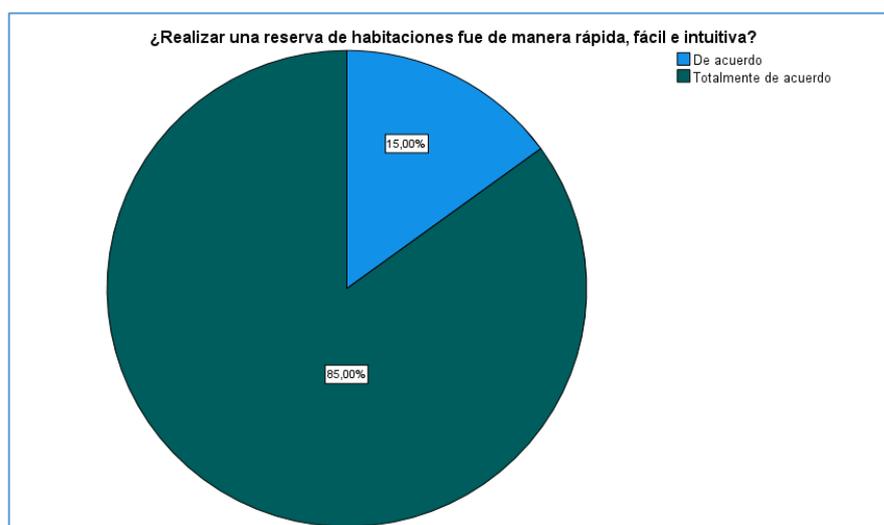


Figura 48. Frecuencia realizar una reserva de habitaciones fue de manera rápida, fácil e intuitiva

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 85% está totalmente de acuerdo con que realizar una reserva de habitaciones fue de manera rápida, fácil e intuitiva y el 15 % está de acuerdo.

### P23. ¿ El sistema de reservas ha respondido a sus expectativas?

Tabla 31. Frecuencia el sistema de reservas ha respondido a sus expectativas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	8	40,0	40,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

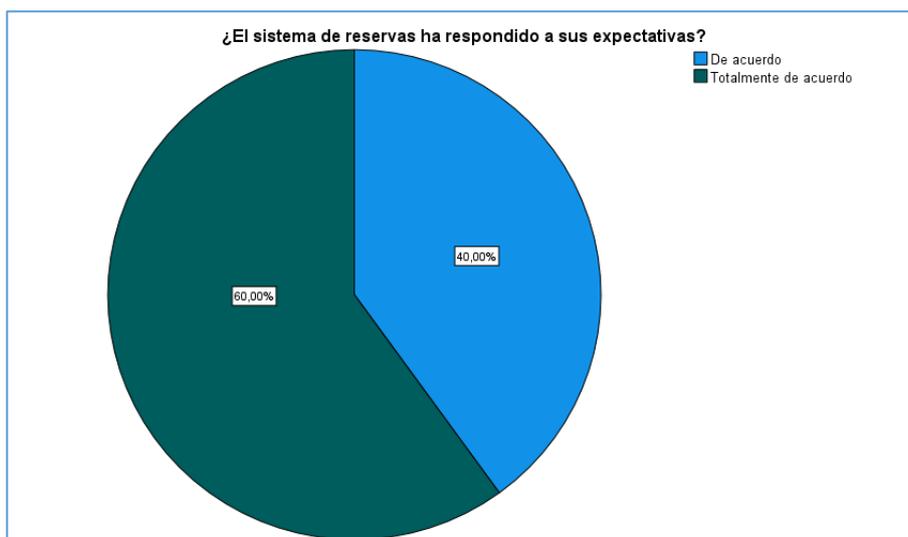


Figura 49. Frecuencia el sistema de reservas ha respondido a sus expectativas

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 60% está totalmente de acuerdo con que el sistema de reservas ha respondido a sus expectativas y el 40 % está de acuerdo.

## P24. ¿ Calificaría de manera aprobatoria el sistema de reservas?

Tabla 32. Frecuencia calificaría de manera aprobatoria el sistema de reservas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	7	35,0	35,0	35,0
	Totalmente de acuerdo	13	65,0	65,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

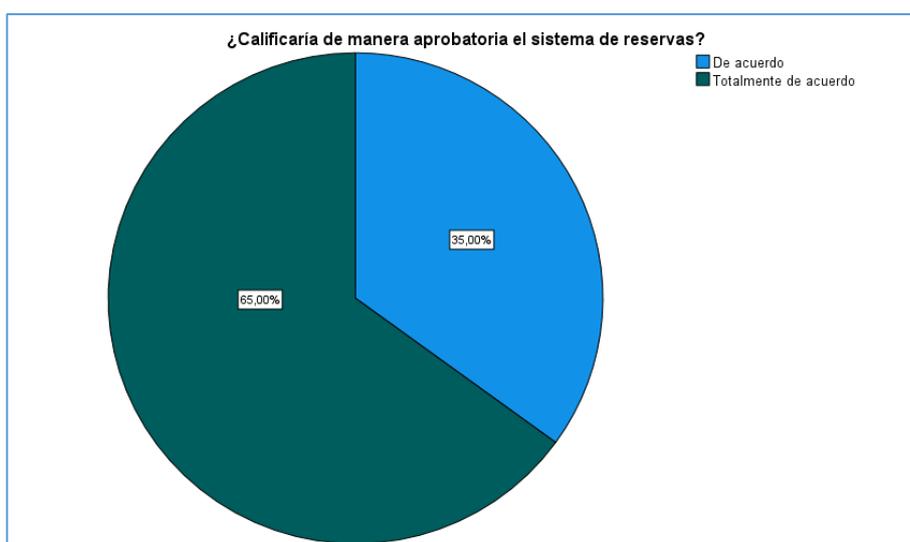


Figura 50. Frecuencia calificaría de manera aprobatoria el sistema de reservas

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 65% está totalmente de acuerdo con que calificaría de manera aprobatoria el sistema de reservas y el 35 % está de acuerdo.

## P25. ¿ Recomendaría hacer una reserva en nuestra aplicación web?

Tabla 33. Frecuencia recomendaría hacer una reserva en nuestra aplicación web

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	De acuerdo	8	40,0	40,0	40,0
	Totalmente de acuerdo	12	60,0	60,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

### Gráfico de sector

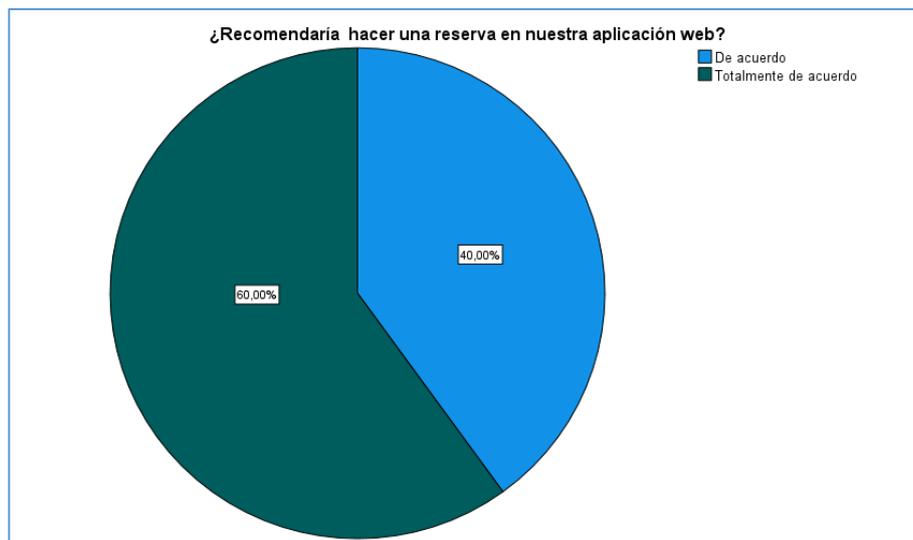


Figura 51. Frecuencia recomendaría hacer una reserva en nuestra aplicación web  
Fuente y elaboración: Base de datos de la encuesta

**Interpretación:** Se observa que del total de personas encuestas el 60% está totalmente de acuerdo con que recomendaría hacer una reserva en nuestra aplicación web y el 40 % está de acuerdo.

### 3.2 Prueba de normalidad

Utilizando el software IBM SPSS Statistics, se realizó una prueba de normalidad de datos para los indicadores de la Hipótesis 1. Consulte la Figura 27. Las hipótesis comparables son:

$H_0$ = La distribución es normal

$H_1$ = La distribución no es normal

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Usabilidad	,155	20	,200*	,878	20	,016
Funcionabilidad	,181	20	,087	,853	20	,006
Fiabilidad	,178	20	,096	,876	20	,015
Eficiencia	,181	20	,087	,853	20	,006

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.  
a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 52. Normalidad primera hipótesis  
Fuente y elaboración: Propia

Interpretación de los resultados:

- En este caso se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que las muestras de datos fueron menores a 50 ( $n < 50$ ).
- Los siguientes valores de los indicadores obtenidos en la primera hipótesis son 0.16, 0.06, 0.15 y 0.06 son mayores a 0.05, entonces se acepta  $H_0$  (hipótesis nula) porque tiene un 95% de confianza.
- Por lo tanto, confirmamos que los datos obtenidos del indicador siguen una distribución normal.

Utilizando el software IBM SPSS, se realizó una prueba de normalidad de datos para la segunda hipótesis. Consulte la Figura 28, las hipótesis comparables son:

$H_0$ = La distribución es normal

$H_1$ = La distribución no es normal

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Numero_Total_Reservas	,205	20	,028	,874	20	,014

a. Corrección de significación de Lilliefors

Figura 53. Prueba normalidad segunda hipótesis  
Fuente y elaboración: Propia

Interpretación de los resultados:

- En este caso se utilizó la prueba de Shapiro-Wilk debido a que las muestras de datos fueron menores a 50 ( $n < 50$ ).
- El valor sig de los indicadores obtenidos en la segunda hipótesis fue 0.14 mayor a 0.05, entonces se acepta  $H_0$  (hipótesis nula) porque tiene un 95% de confianza.
- Por lo tanto, confirmamos que los datos obtenidos del indicador siguen una distribución normal.

### 3.3 Contrastación hipótesis

El coeficiente de chi-cuadrado, que mide una sola variable, se utilizó para la prueba de hipótesis en este estudio.

#### Hipótesis General

La implementación de una aplicación web permitirá mejorar las reservas en el hotel The Lighthouse B&B

**H<sub>0</sub>:** Implementar una aplicación web no mejora significativamente en las reservas en el hotel The Lighthouse B&B

**H<sub>1</sub>:** Implementar una aplicación web si mejora significativamente en las reservas en el hotel The Lighthouse B&B

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,802 <sup>a</sup>	1	,003		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	6,028	1	,014		
Razón de verosimilitud	9,008	1	,003		
Prueba exacta de Fisher				,007	,007
Asociación lineal por lineal	8,362	1	,004		
N de casos válidos	20				
a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,10.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Figura 54. Prueba chi-cuadrado hipótesis general

Fuente y elaboración: Propia

Se observa en la figura 29 que  $P = 0.03 < 0.05$ , se rechaza H<sub>0</sub> al implementar una aplicación web si mejora significativamente en las reservas del hotel The Lighthouse B&B

- ✓ **Hipótesis específica I:** La utilización de Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá implementar una aplicación web de acuerdo con estándares de calidad en el hotel The Lighthouse B&B.

**H<sub>0</sub>:** El nivel de usabilidad, funcionalidad, fiabilidad y eficiencia no mejora significativamente al implementar el sistema gestión de contenidos (CMS)

**H<sub>1</sub>:** El nivel de usabilidad, funcionalidad, fiabilidad y eficiencia si mejora significativamente al implementar el sistema gestión de contenidos (CMS)

		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	Total
Usabilidad	De acuerdo	Recuento	5	1	6
		Recuento esperado	1,8	4,2	6,0
		% del total	25,0%	5,0%	30,0%
Totalmente de acuerdo		Recuento	1	13	14
		Recuento esperado	4,2	9,8	14,0
		% del total	5,0%	65,0%	70,0%
Total		Recuento	6	14	20
		Recuento esperado	6,0	14,0	20,0
		% del total	30,0%	70,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,610 <sup>a</sup>	1	<.001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,265	1	,004		
Razón de verosimilitud	11,823	1	<.001		
Prueba exacta de Fisher				,002	,002
Asociación lineal por lineal	11,029	1	<.001		
N de casos válidos	20				

a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,80.  
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Figura 55. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador usabilidad Fuente y elaboración: Propia

		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	Total
Funcionabilidad	De acuerdo	Recuento	5	0	5
		Recuento esperado	1,5	3,5	5,0
		% del total	25,0%	0,0%	25,0%
Totalmente de acuerdo		Recuento	1	14	15
		Recuento esperado	4,5	10,5	15,0
		% del total	5,0%	70,0%	75,0%
Total		Recuento	6	14	20
		Recuento esperado	6,0	14,0	20,0
		% del total	30,0%	70,0%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,556 <sup>a</sup>	1	<.001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	11,429	1	<.001		
Razón de verosimilitud	17,087	1	<.001		
Prueba exacta de Fisher				<.001	<.001
Asociación lineal por lineal	14,778	1	<.001		
N de casos válidos	20				

a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,50.  
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Figura 56. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador funcionalidad Fuente y elaboración: Propia

			De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Fiabilidad	De acuerdo	Recuento	5	1	6
		Recuento esperado	1,8	4,2	6,0
		% del total	25,0%	5,0%	30,0%
	Totalmente de acuerdo	Recuento	1	13	14
		Recuento esperado	4,2	9,8	14,0
		% del total	5,0%	65,0%	70,0%
Total	Recuento	6	14	20	
	Recuento esperado	6,0	14,0	20,0	
	% del total	30,0%	70,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,610 <sup>a</sup>	1	<.001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	8,265	1	,004		
Razón de verosimilitud	11,823	1	<.001		
Prueba exacta de Fisher				,002	,002
Asociación lineal por lineal	11,029	1	<.001		
N de casos válidos	20				

a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,80.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Figura 57. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador fiabilidad Fuente y elaboración: Propia

			De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
Eficiencia	De acuerdo	Recuento	5	0	5
		Recuento esperado	1,5	3,5	5,0
		% del total	25,0%	0,0%	25,0%
	Totalmente de acuerdo	Recuento	1	14	15
		Recuento esperado	4,5	10,5	15,0
		% del total	5,0%	70,0%	75,0%
Total	Recuento	6	14	20	
	Recuento esperado	6,0	14,0	20,0	
	% del total	30,0%	70,0%	100,0%	

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,556 <sup>a</sup>	1	<.001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	11,429	1	<.001		
Razón de verosimilitud	17,087	1	<.001		
Prueba exacta de Fisher				<.001	<.001
Asociación lineal por lineal	14,778	1	<.001		
N de casos válidos	20				

a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,50.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Figura 58. Prueba chi-cuadrado primera hipótesis específica indicador eficiencia Fuente y elaboración: Propia

Vemos en las figuras 30,31,32 y 33 que  $P = 0.001 < 0.005$ , se rechaza  $H_0$  por lo tanto nivel de usabilidad, funcionalidad, fiabilidad y eficiencia mejora significativamente al implementar la aplicación web del hotel.

✓ **Hipótesis específica II:** Al integrar un motor de reservas en el sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá incrementar la demanda de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B

**H<sub>0</sub>:** El número total de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B no mejora significativamente al integrar el motor de reservas en el sistema de gestión de contenidos (CMS)

**H<sub>1</sub>:** El número total de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B si mejora significativamente al integrar el motor de reservas en el sistema de gestión de contenidos (CMS)

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	20,000 <sup>a</sup>	1	<.001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	15,846	1	<.001		
Razón de verosimilitud	25,898	1	<.001		
Prueba exacta de Fisher				<.001	<.001
Asociación lineal por lineal	19,000	1	<.001		
N de casos válidos	20				

a. 3 casillas (75,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,45.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Figura 59. Prueba chi-cuadrado segunda hipótesis específica  
Fuente y elaboración: Propia

Vemos en la figura 34 que  $P = 0.001 < 0.05$ , se rechaza  $H_0$  por lo tanto el número total de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B mejora significativamente al integrar el motor de reservas en el sistema de gestión de contenidos (CMS)

#### IV. DISCUSION

El estudio actual proporciona una nueva herramienta digital a la tradicional para realizar reservas en el hotel The Lighthouse Bed And Breakfast al ser un hotel 3 estrellas y al querer adecuarse a un mundo digital para aumentar las reservas y que estas sean directas gestionadas por el hotel se implementó una aplicación web para hacer reservas; viendo la necesidad más adelante de implementar un sistema de gestión de control del hotel. Agregar nuevos complementos a los nuevos módulos de administración es menos complicado y fácil de personalizar según los trabajos tomados referencia de los puntos 1.7.1., 1.7.2. la arquitectura, la tecnología y la metodología utilizadas para soportar todo el sistema de implementación, lo que permitirá agregar más módulos administrativos y de gestión hotelera en el futuro.

Se implemento la aplicación web utilizando un Sistema de Gestión de Contenido(CMS) utilizando WordPress el cual permite la búsqueda de habitación, servicios y actividades que brinda el hotel acorde con estándares de calidad en implementación de aplicaciones web el hacen amigable, fácil uso y seguro a los visitantes los cuales pueden reservar una habitación ya que se ha integrado un motor de reservas el cual permite que reserven una habitación de forma sencilla. Lo cual beneficia al hotel ya que no pagara comisiones altas a las OTAS ya que será una reserva directa y la gestionara el propio hotel evitando problemas de indisponibilidad de habitaciones los cuales se generaban cuando lo hacían con las OTAS.

## V. CONCLUSIONES

Como punto inicial se analizó la situación actual del hotel The Lighthouse B&B Hotel después de observar el proceso de reserva se llegó a la necesidad de implementar una aplicación web de reservas para el hotel.

Se investigó las metodologías y plataformas de desarrollo actuales y se seleccionó utilizar la metodología XP (programación extrema) y desarrollarla en la plataforma de WordPress con una visión de mejora continua.

Con la primera hipótesis específica se logró implementar un sistema de gestión de contenidos (CMS) en WordPress de acuerdo con estándares de calidad en el desarrollo de aplicaciones web en el hotel The Lighthouse B&B. Donde el nivel de usabilidad, funcionalidad, fiabilidad y eficiencia mejoran significativamente al implementar la aplicación web.

Con la segunda hipótesis específica al integrar un motor de reservas en el sistema de gestión de contenidos (CMS) permite incrementar significativamente la demanda de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Se recomienda que los usuarios finales sean capacitados para la correcta uso y mantenimiento del nuevo Sistema de gestión contenido (CMS).

Se recomienda mantener actualizado la información publicada en el Sistema de gestión contenido (CMS) utilizando marketing de contenido con el fin de brindar contenido relevante que permita lograr más reservas de acuerdo con las necesidades de los visitantes y que perciban que el hotel brinda información actualizada de acuerdo con las fechas cercanas a su estadía.

Se recomienda mantener actualizado con las últimas versiones de la plataforma WordPress, los plugins, tema y el motor de reservas del Sistema de gestión contenido (CMS).

Finalmente se recomienda hacer una campaña digital para aumentar la visibilidad y el tráfico de visitantes en el Sistema de gestión contenido (CMS).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baldoceda, J. C. (2017). *Desarrollo de un aplicativo móvil basado en la metodología mobile-D para la gestión de reservas del hotel Caribe de Huaral*. Lima. Obtenido de <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/1800/TESIS%20-%20JEAN%20CARLOS%20BALDOCEDA%20CHAVEZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Bautista, M. E. (2009). *Manual de metodología de la investigación* (Vol. 3 era edición ). Venezuela: Talitip S.R.L.
- CECyTE. (2021). *¿Qué es un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC)?* Obtenido de <http://www.cecycab.edu.mx/index.php?page=calidad#:~:text=Un%20Sistema%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Calidad%20es%20una%20herramienta%20que,d e%20los%20indicadores%20de%20satisfacci%C3%B3n>
- Chavez, J. J. (2019). *Implementación de una aplicación web para optimizar la gestión de la óptica Chavez*. Obtenido de <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/1005>
- CONCYTEC. (2016). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación*. (T. e. Consejo Nacional de Ciencia, Ed.) Recuperado el 20 de Febrero de 2020, de [https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo\\_2016/libro\\_censo\\_nacional.pdf](https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf)
- Coutinho, V. (2020). *Sistema de gestión de contenidos (CMS): ¿por qué implementarlo en tu empresa?*
- Digitalizatec. (2022). *¿Qué es un CMS?* Obtenido de <https://www.digitalizatec.com/tecnologia/que-es-un-cms/>
- Entorno turístico. (2015). *¿Qué son las OTA?* Obtenido de <https://www.entornoturistico.com/que-son-las-ota/>
- Freire, C., & Naveda, J. (2019). *DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB Y APLICACION MOVIL PARA LA GESTION DE RESERVAS, CONTROL DE HOSPEDAJE Y COMANDAS CASO A APLICAR EN EL HOTEL ALSAFI "EL PARAISO"*. Riobamba. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/12195/1/18T00780.pdf>
- González, M. A., & Saraza, J. A. (2014). *IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA VÍA WEB CON APLICACIÓN MÓVIL PARA LA RESERVA Y PEDIDOS EN LÍNEA DE RESTAURANTES*.
- Guisasola, S. (2019). *Desarrollo de una aplicación web de reservas y gestión hotelera*. Sevilla. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/93427/TFG-2387-GUISASOLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández , R., Fernández , C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Vol. 4ta edición ). Mexico: Mc Graw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (12 de 09 de 2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). (M. G. S.A., Ed.) Mexico, Mexico: McGraw Hill.
- Hernandez, Fernandez, & Baptista. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). Mexico, Mexico: Mc Graw Hill. Recuperado el 02 de marzo de 2018
- Hostinger. (2023). *¿Qué es un dominio web?* Obtenido de <https://www.hostinger.es/tutoriales/que-es-un-dominio-web>
- Hostinger. (2023). *¿Qué es un hosting y cómo funciona?*
- La Nación. (2011). *Que son y para que sirven las apps*. Obtenido de <https://www.lanacion.com.ar/1365035-que-son-y-para-que-sirven-las-apps>

- Les Hoteliers. (2020). *les hoteliers*. Obtenido de [www.leshoteliers.com](http://www.leshoteliers.com):  
<https://www.leshoteliers.com/disenio-web-para-hoteles/>
- Lopez, B. (2023). *¿Qué es WordPress, para qué sirve y cómo funciona?* Obtenido de <https://www.ciudadano2cero.com/que-es-wordpress/>
- Mexico destinos. (2011). *El Check-in y Check-out de un hotel*. Obtenido de <https://www.mexicodestinos.com/blog/2011/10/el-check-in-y-check-out-de-un-hotel/>
- Ministerio de Comercio Exterior (MINCETUR). (2021). *Oportunidades para el sector hotelero tras la pandemia*. Lima. Obtenido de <https://lacamara.pe/oportunidades-para-el-sector-hotelero-tras-la-pandemia/?print=print>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la investigación*. Colombia: Ediciones de la U.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Ediciones de la U.
- Oracle. (2022). *¿Qué es una base de datos?* Obtenido de <https://www.oracle.com/pe/database/what-is-database/>
- Pashaj, L. (2022). *¿Qué es un motor de reservas hotelero? 8 maneras en que impulsa a tu negocio*. Obtenido de <https://www.cloudbeds.com/es/articulos/motor-de-reservas-hotel/>
- Pérez, A. E. (2016). *Una app que innovará el servicio de su hote*. Guayaquil. Obtenido de <https://www.dspace.espol.edu.ec/retrieve/96070/D-P12790.pdf>
- Piza, V., & Toapante, J. A. (2020). *IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS Y HOSPEDAJE EN EL HOTEL SU MAJESTAD DEL CANTÓN LA TRONCAL*. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/TOAPANTE%20CHASE%20JOSE%202.pdf>
- Rubio, R. R. (2017). *CALIDAD PARA WEB APPS*. Obtenido de <https://rubioharosd.blogspot.com/2017/05/calidad-en-aplicaciones-web-web-apps.html>
- Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.
- Salud electrónica. (2021). *Calidad del Software*. Obtenido de <https://saludelectronica.com/calidad-del-software/>
- Site Minder. (2021). *Motores de reservas para hoteles*. Obtenido de <https://www.siteminder.com/es/r/motor-de-reservas-hotel/>
- Tech Target. (2019). *Aplicación web (aplicación web)*.
- Tena, M. (2018). *¿Qué es la metodología 'agile'?* Obtenido de <https://www.bbva.com/es/metodologia-agile-la-revolucion-las-formas-trabajo/>
- UAL. (2020). *Reservaciones*. Obtenido de <http://ual.dyndns.org/Biblioteca/T%C3%A9cnicas%20Hoteleras/Pdf/Unidad%2003.pdf>
- Universidad de Salamanca. (2020). Obtenido de <https://viewnext.usal.es/blog/extreme-programming-xp>
- VENSYS. (2019). *¿Qué es el servicio informático para empresas?* Obtenido de <https://vensys.es/que-es-el-servicio-informatico-para-empresas/>
- Villafuerte, L. M., & Martínez, J. E. (2020). *Diseño de una aplicación web para la gestión de reservas en el hotel Thiana*. Lima. Obtenido de [https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3971/Josef%20Martinez\\_Luis%20Villafuerte\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Bachiller\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3971/Josef%20Martinez_Luis%20Villafuerte_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Villar, G. (2019). *La importancia de la gestión en las organizaciones*. Obtenido de <https://qe2ingenieria.com/blog/la-importancia-de-la-gestion-en-las->



## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problemas General	Objetivos General	Hipótesis General	Variables Independiente	Indicador V.I.	Variables Dependiente	Indicador V.D.
¿En qué medida la implementación de una aplicación web permitirá mejorar las reservas en el hotel The Lighthouse B&B.?	Implementar una aplicación web, para mejorar las reservas en el hotel The Lighthouse B&B.	La implementación de una aplicación web permitirá mejorar las reservas en el hotel The Lighthouse B&B	<i>implementación Aplicación web</i>	---	<i>Reservas en el hotel The Lighthouse B&amp;B</i>	---
Problemas Especifico	Objetivos Especificos	Hipótesis Especificas				
¿En qué medida utilizar un Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá implementar la aplicación web de acuerdo con estándares de calidad en el hotel The Lighthouse B&B.?	Utilizar un sistema de gestión de contenidos (CMS), para implementar la aplicación web de acuerdo con estándares de calidad en el hotel The Lighthouse B&B.	La utilización de Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá implementar una aplicación web de acuerdo con estándares de calidad en el hotel The Lighthouse B&B.	Sistema de gestión de contenidos (CMS)	Si / No	Calidad del (CMS)	-Nivel Usabilidad -Nivel Funcionalidad -Nivel Fiabilidad -Nivel Eficiencia
¿En qué medida la integración de un motor de reservas en el Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá incrementar la demanda en las reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B.?	Integrar un motor de reservas en el Sistema de gestión de contenidos (CMS), para incrementar la demanda de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B.	Al integrar un motor de reservas en el Sistema de gestión de contenidos (CMS) permitirá incrementar la demanda de reservas directas en el hotel The Lighthouse B&B.	Integrar motor de reservas	Si / No	Incrementar demanda reservas directas	Número total de reservas

Elaboración propia



## ENCUESTA DE EVALUACIÓN SOBRE EL (CMS) Y MOTOR DE RESERVAS IMPLEMENTADO

Estimados(as), estamos midiendo la calidad y el motor de reservas de nuestro (CMS) implementado, para lo cual le solicitamos que nos responda con total sinceridad a la pregunta que le haremos.

Id (Identificación del encuestado): \_\_\_\_\_

### Escala valorativa del cuestionario

Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

Ítems:							
Variable dependiente: Calidad del CMS							
Indicadores de estudio			Escala valorativa				
Usabilidad			1	2	3	4	5
P1. ¿Creo que me gustaría usar esta aplicación web con frecuencia?							
P2. ¿La aplicación web no me resultó innecesariamente complejo?							
P3. ¿Creo que la aplicación web es bastante fácil de utilizar?							
P4. ¿Imagino que la mayoría de las personas aprendería a utilizar la aplicación web rápidamente?							
P5. ¿Me sentí muy seguro al utilizar la aplicación web?							
Funcionabilidad							
P6. ¿La aplicación web es eficiente y fácil de manejar en cualquier dispositivo?							
P7. ¿Es fácil comprender la información que posee la aplicación web?							
P8. ¿ Aparece en las páginas el menú de navegación en lugares destacados?							
P9. ¿ La aplicación web permite realizar una adecuada búsqueda de habitaciones?							
P10. ¿ La aplicación web permite realizar una adecuada reserva de las habitaciones?							
Fiabilidad							
P11. ¿No hubo errores durante el uso de la aplicación web?							
P12. ¿Es fácil solucionar cualquier impase al usar la aplicación web?							
P13. ¿Considera correcto el re-direccionamiento de los enlaces?							
P14. ¿Considera fiable la aplicación web?							
P15. ¿Se siente seguro al utilizar la aplicación web?							

<b>Eficiencia</b>					
P16. ¿La página principal de la aplicación web carga rápido?					
P17. ¿La aplicación web muestra de forma clara todos los contenidos necesarios?					
P18. ¿La aplicación web permite acceder al contenido de interés con un mínimo de clics?					
P19. ¿En la aplicación web, la opción de búsquedas de habitaciones se encuentra ubicado en un lugar que habitualmente deseo encontrar?					
P20. ¿Realizar una búsqueda de habitaciones es de manera rápida, fácil e intuitiva?					
<b>Variable dependiente: Incrementar reservas directas</b>					
<b>Indicadores de estudio: Número total de reservas</b>					
P21. ¿Encontró rápido la aplicación web al hacer una búsqueda en los motores de búsqueda?					
P22. ¿Realizar una reserva de habitaciones fue de manera rápida, fácil e intuitiva?					
P23. ¿El sistema de reservas ha respondido a sus expectativas?					
P24. ¿Calificaría de manera aprobatoria el sistema de reservas?					
P25. ¿Recomendaría hacer una reserva en nuestra aplicación web?					

¡Muchas gracias por su disposición!

## Anexo 3: Base de datos

Poblacion	ITEMS																								
	Calidad del CMS																				Incrementar Reservas Directas				
	Usabilidad					Funcionabilidad					Fiabilidad					Eficiencia					Nº Reservas				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
Encuestado 1	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5
Encuestado 2	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
Encuestado 3	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5
Encuestado 4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4
Encuestado 5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
Encuestado 6	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4
Encuestado 7	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5
Encuestado 8	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 9	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5
Encuestado 10	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 11	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4
Encuestado 12	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 13	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5
Encuestado 14	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 15	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
Encuestado 16	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Encuestado 17	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5
Encuestado 18	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4
Encuestado 19	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4
Encuestado 20	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	3	5	5	4	4	4	4	4

## Anexo 4: Formatos de validación del instrumento por juicio de expertos



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

---

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**TÍTULO DE LA TESIS: "Implementación De Una Aplicación Web Para Mejorar Las Reservas Del Hotel The Lighthouse B&B".**

**PRESENTADO POR (Tesisista):** Bach. Huaum Mere, Robert Francisco.  
 Bach. Sosa Argandoña, Vanessa.

**I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO N° 1**

1.1. Apellidos y Nombres : Quispe Ayquipa, Cesar Antonio.  
 1.2. Grado Académico : MAGISTER  
 1.3. Cargo e Institución donde Labora: UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
 1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: **CUESTIONARIO**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				X	
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones				X	
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

**II. OPCION DE APLICABILIDAD** : aplicable

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN** : 90%

**IV. RECOMENDACIONES** : ninguna

Firma del experto: 

Fecha: 01/03/2023      DNI : 42423585



UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

TÍTULO DE LA TESIS: "Implementación De Una Aplicación Web Para Mejorar Las Reservas Del Hotel The Lighthouse B&B".

PRESENTADO POR (Tesisista): Bach. Huaura Mere, Robert Francisco.  
Bach. Sosa Argandoña, Vanessa.

I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO N° 1

- 1.1. Apellidos y Nombres : Zarate Bocanegra, Jhony Alex.  
1.2. Grado Académico : MAESTRO  
1.3. Cargo e Institución donde Labora: DIRECTOR ESCUELA POSGRADO UPCI  
1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: CUESTIONARIO

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 - 20%	REGULAR 21 - 40%	BUENO 41 - 60%	MUY BUENO 61 - 80%	EXCELENTE 81 - 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe organización Lógica					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				X	
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre índices, indicadores y dimensiones					X
9. METODOLOGÍA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

II. OPCION DE APLICABILIDAD : APLICABLE

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN : 90%

IV. RECOMENDACIONES : NINGUNA

Firma del experto:

Fecha: 01/03/2023

DNI : 09623461



**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA  
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA**

**INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

**VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO**

**TÍTULO DE LA TESIS:** "Implementación De Una Aplicación Web Para Mejorar Las Reservas Del Hotel The Lighthouse B&B".

**PRESENTADO POR (Tesista):** Bach. Huaura Mere, Robert Francisco.  
Bach. Sosa Argandoña, Vanessa.

**I. DATOS GENERALES DEL EXPERTO N° 1**

1.1. Apellidos y Nombres : Hermoza Ochante, Ruben Edgar.

1.2. Grado Académico : *Magister*

1.3. Cargo e Institución donde Labora: *Universidad Peruana de Ciencias e Informática*

1.4. Tipo de Instrumento de Evaluación: **CUESTIONARIO**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20%	REGULAR 21 – 40%	BUENO 41 – 60%	MUY BUENO 61 – 80%	EXCELENTE 81 – 100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable					X
3. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y tecnología				X	
4. ORGANIZACION	Existe organización Lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del sistema metodológico y científico				X	
7. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
8. COHERENCIA	Entre Indices, indicadores y dimensiones				X	
9. METODOLOGIA	Responde al propósito del trabajo bajo los objetivos a lograr.					X

II. OPCION DE APLICABILIDAD : *Aplicable*

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN : *90%*

IV. RECOMENDACIONES : *Ninguna*

Firma del experto:

Fecha: 01/03/2023

DNI : *42037740*

**Anexo 5: Evidencia de similitud digital**

# Implementación De Una Aplicación Web Para Mejorar Las Reservas Del Hotel The Lighthouse B&B

*por* Huaura Mere, Robert Francisco & Sosa Argandoña, Vanessa

---

**Fecha de entrega:** 14-jun-2023 03:58p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2116175177

**Nombre del archivo:** Revisado\_Proyecto-Tesis\_Robert\_Huaura\_Vanessa\_Sosa\_1.docx (3.53M)

**Total de palabras:** 12374

**Total de caracteres:** 70918

## Implementación De Una Aplicación Web Para Mejorar Las Reservas Del Hotel The Lighthouse B&B

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upci.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>9%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.uigv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.utp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>core.ac.uk</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>rockcontent.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Peruana de Ciencias e Informatica</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

9	<a href="http://www.digitalavmagazine.com">www.digitalavmagazine.com</a> Fuente de Internet	1 %
10	<a href="http://idus.us.es">idus.us.es</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://www.siteminder.com">www.siteminder.com</a> Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
13	<a href="http://s3.amazonaws.com">s3.amazonaws.com</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.undac.edu.pe">repositorio.undac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://cia.uagraria.edu.ec">cia.uagraria.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://agenciademarketingporinternet.com">agenciademarketingporinternet.com</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://cybertesis.unmsm.edu.pe">cybertesis.unmsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://mriuc.bc.uc.edu.ve">mriuc.bc.uc.edu.ve</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://repositorio.unica.edu.pe">repositorio.unica.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://repositorio.upa.edu.pe">repositorio.upa.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %

21	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1 %
22	kupdf.net Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
24	Submitted to Universidad Católica San Pablo Trabajo del estudiante	<1 %
25	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
26	javierfelix.es Fuente de Internet	<1 %
27	Submitted to Corporación Universitaria Remington Trabajo del estudiante	<1 %
28	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	<1 %
29	Submitted to Escuela Politecnica Nacional Trabajo del estudiante	<1 %
30	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	<1 %
31	preguntasprincipales.com Fuente de Internet	

		<1 %
32	<a href="https://repositorio.unasam.edu.pe">repositorio.unasam.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
33	<a href="https://repositorio.ulvr.edu.ec">repositorio.ulvr.edu.ec</a> Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Submitted on 1685536348935 Trabajo del estudiante	<1 %
35	Vargas Urbina Rosa. "Análisis, diseño y desarrollo de un sitio web para el Centro Nacional de las Artes (CENART) que sirva para registrar sus actividades, utilizando como herramienta el WCMS drupal", TESIUNAM, 2021 Publicación	<1 %
<hr/>		
Excluir citas	Activo	Excluir coincidencias < 20 words
Excluir bibliografía	Activo	

## Anexo 6: Autorización de publicación en repositorio



**UPCI**  
CAMINO AL ÉXITO  
UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA

### FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

**1.- DATOS DEL AUTOR**

Apellidos y Nombres: HUAVRA MERE, ROBERT FRANCISCO

DNI: 45810626 Correo electrónico: ROBERTF.HM20@GMAIL.COM

Domicilio: JR O'DONOVAN 4326 URB. MARISCAL CACERES SJL.

Teléfono fijo: \_\_\_\_\_ Teléfono celular: 991612030

**2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS**

Facultad/Escuela: CIENCIAS E INGENIERÍA

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:  
IMPLEMENTACION DE UNA APLICACION WEB PARA MEJORAR  
LAS RESERVAS DEL HOTEL THE LIGHTHOUSE BRB

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3.- OBTENER:**

Bachiller ( ) Título (X) Mg. ( ) Dr. ( ) PhD. ( )

**4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA**

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):  
( ) Sí, autorizo el depósito y publicación total.  
(X) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 03 días del mes de NOVIEMBRE de 2023.

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma





## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN O TESIS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UPCI

### 1.- DATOS DEL AUTOR

Apellidos y Nombres: Sosa Argandoña, Vanessa  
 DNI: 71020785 Correo electrónico: sosa.ing.2@gmail.com  
 Domicilio: Calle 10, AA.HH. Nueva Caja de Agua MZ. D° Lt. 8 - Corc do de Lima  
 Teléfono fijo: 016596514 Teléfono celular: 980976463

### 2.- IDENTIFICACIÓN DEL TRABAJO Ó TESIS

Facultad/Escuela: Ciencias e Ingeniería

Tipo: Trabajo de Investigación Bachiller ( ) Tesis (X)

Título del Trabajo de Investigación / Tesis:

Implementación de una Aplicación web para Mejorar  
Las Reservas del Hotel THE LIGHTHOUSE B.&B.

### 3.- OBTENER:

Bachiller ( ) Título (X) Mg. ( ) Dr. ( ) PhD. ( )

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

Por la presente declaro que el documento indicado en el ítem 2 es de mi autoría y exclusiva titularidad, ante tal razón autorizo a la Universidad Peruana Ciencias e Informática para publicar la versión electrónica en su Repositorio Institucional (<http://repositorio.upci.edu.pe>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art23 y Art.33.

Autorizo la publicación de mi tesis (marque con una X):

( ) Sí, autorizo el depósito y publicación total.

(X) No, autorizo el depósito ni su publicación.

Como constancia firmo el presente documento en la ciudad de Lima, a los 03 días del mes de Noviembre de 2023.

  
Firma

