



**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENINSULA DE SANTA ELENA  
FACULTAD DE SISTEMAS Y  
TELECOMUNICACIONES**

**CARRERA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACION  
EXAMEN COMPLEXIVO**

Componente Práctico, previo a la obtención del Título de:  
**INGENIERA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

“Aplicación web para la gestión de reservas de habitaciones, en los hostales de la comuna montañita”

**AUTOR**

Méndez Reyes Wellington Geovanny

LA LIBERTAD – ECUADOR

2020

## APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutora del trabajo de componente práctico del examen de carácter complejo: “Aplicación web para la gestión de reservas de habitaciones, en los hostales de la comuna montañita”, elaborado por la Sr. Méndez Reyes Wellington Geovanny, de la carrera de Tecnología de la Información de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que luego de haber orientado, estudiado y revisado, la apruebo en todas sus partes.

La Libertad, 01 de octubre de 2020

Atentamente,



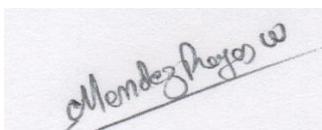
---

Ing. Esther Gonzabay De La A, Mgt.

## DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

El contenido del presente componente práctico del examen de carácter complejo es de mi responsabilidad; el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

Atentamente,

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature reads "Méndez Reyes Wellington Geovanny" and is written over a horizontal line.

---

Méndez Reyes Wellington Geovanny

C.I. 2450002411

## AGRADECIMIENTO

La gratitud a Dios es la parte más importante de las metas alcanzadas, por la cual me veo con el deseo y el anhelo a expresarme al ser supremo, por la inteligencia, la sabiduría y las fuerzas que se me otorgaron para cumplir este objetivo.

Por el amor recibido, la dedicación, paciencia y apoyo incondicional de mi mamá, con la que cada día se preocupaba por verme culminar mis estudios, motivando y exhortando; es por quien se redactó la presente en honor a ella, y a todos quienes fueron parte de este proceso, la cual no fue fácil, fue un camino largo, pero siempre constante, gracias a los impulsos de cada una de las personas que me rodeaban.

Finalmente, mi más sincera gratitud, es expresada a los docentes quienes impartieron sus conocimientos para fortalecer la inteligencia y fomentar con bases académicas que permiten formar a un profesional.

Méndez Reyes Wellington Geovanny

## DEDICATORIA

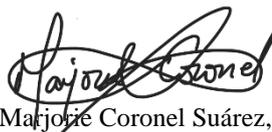
Dedico con todo mi corazón este logro a mi madre, pues sin ella no hubiese alcanzado esta meta. La bendición y el amor que se me brindaba, me impulsaban a ir por el camino del bien y a seguir con el objetivo, a mis pastores quienes con sus constantes oraciones al creador me sustentaban. Por esto ofrendo este logro por todo el amor recibido y la confianza que me brindaron.

Méndez Reyes Wellington Geovanny

TRIBUNAL DE GRADO



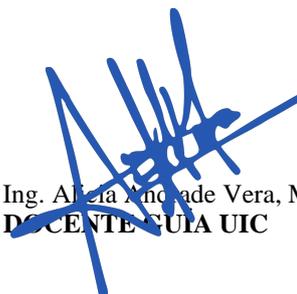
Ing. Samuel Bustos Gaibor, Mgt.  
**DIRECTOR DE LA CARRERA DE  
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**



Ing. Marjorie Coronel Suárez, Mgt.  
**DOCENTE ESPECIALISTA**



Ing. Esther Gonzabay De La A, Mgt  
**DOCENTE TUTOR**



Ing. Alejandra Andrade Vera, Mgt.  
**DOCENTE SUIA UIC**

## RESUMEN

El objetivo del tema en desarrollo es analizar y desarrollar una aplicación web para las reservaciones de habitaciones en 4 hostales de la comuna Montañita, cuyo lugar es considerado como uno de los entes más turísticos que tiene nuestro país, los cuales procuran y se enfocan en ofrecer servicios de excelencia y eficacia a los turistas y visitantes que transcurren a dicha comunidad.

Dentro de las razones que justifican el desarrollo de esta aplicación, es la falta de herramientas tecnológicas, cuyos propietarios de los hostales considerados no están familiarizados, lo que obstaculiza las publicidades, servicios y detalles que se pueden ofrecer, provocando que los clientes se les tiendan el tomar más tiempo para hallar disponibilidad de habitaciones.

La aplicación estará desarrollada en herramientas de software libre, lo que permitirá considerar los requerimientos que se hagan presente en las entrevistas realizadas tanto a los propietarios como a los clientes mediante metodologías de investigación, logrando de esta manera tener en claro el alcance y etapas de programación que se van a utilizar.

Posteriormente se establece la creación de una base de datos normalizada lo que va a dar lugar a enlaces entre tablas en MySQL en un ambiente real, logrando el desarrollo del mismo de una manera más apropiada, por consiguiente, de determinan tipos y modelos de interfaces para lograr crear un ambiente familiar entre el usuario y la aplicación.

Finalmente, se considera la importancia de este proyecto debido a que soluciona problemáticas y aporta a la toma decisiones por parte del cliente y del propietario de cada hostel en relación con los servicios que se ofrecen.

**Palabras clave:** Aplicación, Metodologías, Excelencia, Eficacia, Herramientas

## ABSTRACT

The objective of the subject under development is to analyze and develop a web application for room reservations in 4 hostels in the Montañita commune, whose place is considered one of the most tourist entities that our country has, which seek and focus on offering excellent and efficient services to tourists and visitors who pass to said community.

Among the reasons that justify the development of this application, it is the lack of technological tools, whose owners of the considered hostels are not familiar, which hinders the advertising, services and details that can be offered, causing customers to tend to them taking more time to find room availability.

The application will be developed in free software tools, which will allow to consider the requirements that are made present in the interviews carried out with both the owners and the clients through research methodologies, thus achieving a clear understanding of the scope and programming stages to be used.

Subsequently, the creation of a normalized database is established, which will give rise to links between tables in MySQL in a real environment, achieving its development in a more appropriate way, therefore, types and models of interfaces are determined for create a familiar environment between the user and the application.

Finally, the importance of this project is considered because it solves problems and contributes to decision-making by the client and the owner of each hostel in relation to the services offered.

Keywords: Application, Methodologies, Excellence, Efficiency, Tools

<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>11</b>
<b>1. FUNDAMENTACIÓN</b>	<b>11</b>
<b>1.1 ANTECEDENTES</b>	<b>11</b>
<b>1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>13</b>
<b>1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>	<b>17</b>
<b>1.3.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>17</b>
<b>1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO</b>	<b>17</b>
<b>1.5 ALCANCE DEL PROYECTO</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO 2</b>	<b>22</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO</b>	<b>22</b>
<b>2.1 MARCO TEÓRICO</b>	<b>22</b>
<b>2.2 METODOLOGÍAS DEL PROYECTOS</b>	<b>25</b>
<b>2.2.1 METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>25</b>
<b>2.2.2 TECNICA DE RECOLECCION DE INFORMACION</b>	<b>26</b>
<b>2.2.3 METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO 3</b>	<b>29</b>
<b>3. PROPUESTA</b>	<b>29</b>
<b>3.1 REQUERIMIENTOS</b>	<b>29</b>
<b>3.1.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES</b>	<b>30</b>
<b>3.2 COMPONENTES DE LA PROPUESTA</b>	<b>31</b>
<b>3.2.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA</b>	<b>31</b>
<b>3.2.2 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO</b>	<b>32</b>
<b>3.2.3 MODELADO DE DATOS</b>	<b>36</b>
<b>3.3 DISEÑO DE INTERFACES</b>	<b>37</b>
<b>3.4 PRUEBAS</b>	<b>41</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>43</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>44</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>46</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1 Esquema básico de una aplicación web.....	23
Ilustración 2 Navegadores más comunes .....	23
Ilustración 3 Modelo Incremental. Fuente: Libro Ingeniería del software.....	27
Ilustración 4 Metodología de modelo incremental .....	28
Ilustración 5 Arquitectura del Sistema 1- Cliente Servidor.....	31
Ilustración 6 Arquitectura 2- Modelo Vista Controlador .....	32
Ilustración 7 Modelo de Entrevistas .....	45

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Requerimientos Funcionales</i>	30
<i>Tabla 2 Requerimientos No Funcionales</i>	31
<i>Tabla 3: Caso de uso: Acceso y registro de propietarios.</i>	33
<i>Tabla 4 Caso de Uso- Registro de habitaciones y Recepcionistas</i>	34
<i>Tabla 5 Caso De Uso- Procesos De Reservas</i>	35
<i>Tabla 6 Pruebas - Inicio de sesión.</i>	42
<i>Tabla 7 Pruebas - Validación de Datos ingresados</i>	42
<i>Tabla 7 Modelo del Método de Observación.</i>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## **CAPÍTULO 1**

### **1. FUNDAMENTACIÓN**

#### **1.1 ANTECEDENTES**

Las personas que transitan por lugares turísticos en Ecuador se enfrentan a la falta de información sobre la ubicación de habitaciones disponibles para el respectivo alquiler, lo que limita que el número de clientes acudan a los hostales, obstaculizando y entorpeciendo el crecimiento y el desarrollo económico de los mismos siendo afectado en un gran porcentaje [1].

En la antigüedad Montañita era comuna de agricultores, siendo este el principal ingreso económico, tiempo después surfistas llegaron a la costa y descubrieron la punta de Montañita con sus maravillosas y potentes olas, impresionados por su encanto y lo maravilloso del lugar, empezaron a promocionar en Sudamérica esta comuna donde tiempo después un Irlandés abre el primer parador / bar en la punta [2].

La comuna inicia con el recibimiento de turistas extranjeros al lugar aproximadamente en el año 2000, percibiendo ellos en Montañita la oportunidad para emprender nuevos negocios [2], por esta razón los comuneros al ver la necesidad de acoger y brindar un mejor servicio a los visitantes, toman la iniciativa de Crear Hostales con una comodidad y seguridad eficiente para que el turista se sienta muy satisfecho y anhele visitar las instalaciones y adquirir los servicios en una próxima ocasión.

En base a las entrevistas realizadas, se determina que semanalmente los hostales de la comuna montañita brindaban sus servicios de estadía mediante personas intermediarias, cuya función era guiar a los turistas para adquirir los servicios, lo que en ocasiones se tornaba muy incómodo y causaba disgustos por parte de los propietarios al momento de hacerle la remuneración correspondiente a los valores que ambicionaban, lo cual provocó que directivos de la comuna prohíban los intermediarios en el alquiler de las habitaciones dejando así a estos hostales en una zona aislada y sin recursos ni herramientas para atraer a turista a hacer uso de los servicios.

En relación a los turistas, estos hostales carecen de herramientas tecnológicas que no permiten brindarles información sobre que habitaciones se encuentran disponibles dentro de la comunidad de Montañita [3], provocando de esta manera, que aquellos visitante se

les prolongue el tiempo de búsqueda, lo que en ocasiones debido a la gran demanda de clientes en general y por no tener conocimientos de ubicaciones, terminen quedando sin los servicios que ofrecen cada uno de los hostales, aun teniendo disponibilidad.

Otro de los procesos que efectúan, es el alquiler de las habitaciones sin un registro de usuarios manual, solo se recauda el valor de las habitaciones y se procede a dirigirlos a sus respectivos alojamientos de preferencias, lo que no brinda la seguridad ni la tranquilidad a los propietarios al desconocer identidad y datos puntuales de las personas que están siendo acogidos en los hostales.

En el Hotel Acapulco después de una ardua investigación se desarrolló un sistema web para el control de hospedaje y reservaciones, el mismo que permitirá llevar un mejor control en relación a los clientes, disponibilidad de habitación, control de consumos de bar, restaurants y servicios, control de inventarios, generación de informes, así como también agilizar los procesos y mejorar el servicio a la ciudadanía. [4].

“En La universidad Bio Bio, Chile” se desarrolló un sistema Web de manera genérica, el cual tiene como propósito ayudar en el proceso de control de reservas y cobros de Universidad del Bío Bío. Red de Bibliotecas - Chile 15 servicios de un hotel, ofrecer un portal web que contenga un catálogo de habitaciones y sus servicios, administrar los servicios solicitados por los pasajeros, llevar un registro de las reservas realizadas, llevar un registro de los tipos y cantidades de habitaciones que la empresa hotelera ofrece según su disponibilidad y llevar un registro de los servicios utilizados por los pasajeros [5].

En España, Provincia de Cabiz, se implementó una página web responsiva que consiste en aplicar un diseño a las página web que le permitan adaptarse a todo tipo de resoluciones, ya sea la de un móvil, una tableta, pantallas anchas, sea cual sea la resolución requerida, lo que mejorará el diseño y las interfaces de las aplicaciones a desarrollar para las reservaciones de hostales [6].

Finalmente, en base al estudio previo realizado se puede determinar que a nivel local e internacional se han desarrollado diversas aplicaciones web en diferente plataforma, las cuales han tenido favorable acogida, lo que ha ejercido una gran demanda por parte de los usuarios, pero, no satisfacen las necesidades y las problemáticas que se generan en las reservas de habitaciones en los hostales en la comuna Montañita.

Por esta razón se propone la implementación de una herramienta tecnológica a través de una aplicación web, que permitirá automatizar los procesos de los hostales en relación al alquiler de habitaciones, lo que dará lugar a un servicio de calidad y eficiencia al usuario y a los propietarios, optimizando los tiempos que se llevan a cabo en cada uno de los procedimientos de los hostales considerados de la comuna Montañita. Esto permitirá que los usuarios tengan las herramientas necesarias que les permitirá visualizar la disponibilidad de las habitaciones.

## **1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

En base al levantamiento de información, entrevistas realizadas, mecanismos de observación a los hostales considerados y determinación de las necesidades sobre los procesos que se ejecutan, se propone la implementación de una herramienta tecnológica, a través de una aplicación web basada en un patrón de diseño que permita automatizar procesos mediante módulos de gestión de usuarios, módulo de asignación de roles y privilegios, consultas-reservaciones por parte del cliente, consultas-reservaciones por parte del recepcionista o propietario, módulos de registros de datos a la aplicación, módulo de mantenimiento y modulo sobre elaboración de reportes.

Mediante la elaboración del módulo de gestión de usuarios se permitirá a los administradores, propietarios y recepcionistas el acceso a la aplicación, quienes portarán un nombre de usuario y contraseña respectivamente, que permitirá la navegación en la aplicación donde los privilegios de acceso serán acorde al registro en Asignación de Roles. El administrador se encargará del registro de los propietarios y hostales que van a ser considerados para la funcionalidad de la aplicación.

El propietario será el encargado de registrar las habitaciones al hostel que fue asignado anteriormente por el administrador general, donde asignará capacidad, valores e información necesaria para poder mostrar al cliente los servicios que se ofrece, también podrá asignar a recepcionistas que sean considerados para el cargo, posteriormente podrá realizar consultas sobre los clientes en reservación, e imprimir reportes. El recepcionista será el tipo de administrador que realizará las reservaciones del cliente, podrá visualizar el estado de las habitaciones (Disponibles-Ocupadas) para poder liberarlas y volver a colocarlas en estado “Disponible” en caso que haya sido alquilada.

El módulo de asignación de roles y privilegios dará lugar al control y restricciones por parte de los que interactúan con la aplicación, se les asignará a cada tipo de administrador las vistas y formularios respectivamente, considerando las limitantes en cada uno.

Para los procesos de consultas y reservaciones por parte del cliente se implementará en la aplicación, un módulo donde se podrá visualizar la lista de los hostales registrados por el administrador, podrá ingresar a los 4 hostales considerados para ver los tipos de habitaciones con su respectiva información, para poder realizar una pre-reserva mediante una navegación intuitiva a través de una dirección o enlace alojada en un hosting.

Deberá ingresar sus datos y el rango de fechas de reservación, para que la información se envíe automáticamente a la administración o recepción del hotel, posteriormente se generará una comunicación entre el usuario y el encargado de recepción para establecer un acuerdo que den lugar al proceso de reservas finales.

Es necesario puntualizar que la aplicación mantendrá enlistada las habitaciones pre-reservadas donde si no se estableció una comunicación será eliminada de la lista, caso contrario la habitación procesará a ser reservada con un estado “Ocupada” en las fechas escogidas por el cliente, al igual que se establecerá la funcionalidad de búsqueda por medio de la cedula en caso que haya adquirido los servicios del hostel anteriormente para cargar sus datos y enviarlos, de esta manera optimizar los tiempos de interacción entre la aplicación y el usuario.

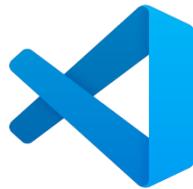
Cabe recalcar que el cliente podrá hacer las pre-reservaciones mediante un teléfono celular o pc desde el lugar donde se encuentre con acceso a internet, teniendo un lapso de 30 minutos para llegar a algún acuerdo con el hostel donde está requiriendo los servicios, y al llegar a recepción se le pedirá el código de reserva y de la habitación generado por la aplicación para su respectivo hospedaje.

Mediante el módulo de consultas y reservaciones por parte del recepcionista, se podrá realizar las reservas de manera presencial donde el cliente deberá brindar sus datos personales para ser registrado como cliente del hostel, y al momento de que se realice las reservaciones, se les enviará un correo electrónico de confirmación donde se detallará los datos necesarios del lugar donde será hospedado.

Se desarrollará el módulo para reportes el cual permitirá que el propietario pueda ver la lista de reservaciones por rango de fechas con su respectivo valor de ingreso que ha tenido el hostel, también podrá visualizar las habitaciones con mayor y menor frecuencia, finalmente se podrá elaborar reportes en tiempo real en relación a listas de clientes que han sido registrados en el hostel.

Se creará el módulo de Mantenimiento para realizar modificaciones a la información tanto de los administradores, propietarios, recepcionistas y de valores registrados sobre las habitaciones y hostales que ya ha sido ingresada en la aplicación para actualizar datos y corregir posibles funcionalidades que se presenten.

**Visual Studio Code:** es un editor de código fuente ligera pero potente que se ejecuta en su escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Viene con soporte incorporado para JavaScript, TypeScript y Node.js [7].



**PHP:** es un popular lenguaje de scripting de propósito general especialmente adecuado para el desarrollo web [8], se utiliza fundamentalmente para crear sitios web dinámicos y establecer la conexión con el servidor a través de peticiones.



**Apache Server:** es el servidor web más extendido del mundo, mayoritario en todos los servidores de Internet y dominios publicados [9], sirve para mostrar toda la información en pantalla cuando un usuario realiza una búsqueda web. Es el software que se encarga de acceder a los ficheros alojados en el servidor para mostrar sus contenidos a petición del visitante



**MySQL:** es la base de datos de código abierto más popular del mercado. Gracias a su rendimiento probado, a su fiabilidad y a su facilidad de uso, MySQL se ha convertido en la base de datos líder elegida para las aplicaciones basadas en web [10].



**XAMPP:** Es una distribución de Apache completamente gratuita y fácil de instalar que contiene MariaDB [11], PHP y Perl. El paquete de instalación de XAMPP ha sido diseñado para ser increíblemente fácil de instalar y usar [12].



**BOOTSTRAP.** - es un framework muy utilizado en el desarrollo web. Está basado en librerías CSS y JQuery que nos permite diseñar interfaces HTML atractivas y responsiva. Es necesario tener en cuenta que esta herramienta permite desarrollar la aplicación mediante dos partes, en el Front-End estarán todas las vistas y funcionalidades mientras que el Back-End será la sesión donde se encuentre las conexiones al servidor y la base de datos.



## **1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una aplicación web a través de arquitecturas de diseños y herramientas de software libre, que permitan automatizar procesos de gestión de reservas, para brindarle información en tiempo real al usuario agilizando la búsqueda de habitaciones.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Realizar el levantamiento de información para conocer los procesos que realizan manualmente y poder automatizarlos a través de métodos y técnicas de investigación.
- Diseñar la base de datos e interfaces intuitivas que permitan a la aplicación y al usuario, el registro y el control de información ingresada.
- Optimizar el tiempo de búsqueda de habitaciones disponibles mediante una dirección web para mejorar la atención al cliente.
- Generar reportes que permitan al propietario del hostel realizar consultas sobre listas de clientes registrados e ingresos en un rango de fecha para la toma de decisiones.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Actualmente una Aplicación Web es prácticamente indispensable en cualquier organización pública o privada, a través de esta herramienta informática podemos obtener resultados eficientes que permitirán visualizarlos en un corto plazo mediante la implementación del tema propuesto [13].

El uso de nuevas tecnologías nos permite mejorar actividades en Empresas u Organizaciones, por tal razón esta investigación agilizará y mejorará la atención a los usuarios, logrando que los clientes tengan un excelente servicio en calidad de un tiempo de espera favorable [14].

Previo a un análisis a las problemáticas que radica en los 4 hostales que han sido considerado para la propuesta en redacción, se propone la implementación de una aplicación web que automatizará procesos que no se han establecidos de forma manual, pero que se considera necesario y de vital importancia para mejorar la atención a los

clientes, y para un mejor control en cada uno de los movimientos que se llevan a cabo en cada hostel.

La implementación de esta aplicación es importante debido a que se logrará automatizar el control de actividades y de los procesos más frecuentes como: Registro del hostales y propietarios, registro de reservaciones, consultas por partes de los clientes sobre las habitaciones disponibles, dando lugar a un mejor monitoreo de todo lo que se realiza dentro de cada hostel.

La aplicación brindará a los usuarios información coherente y detallada en tiempo real, sobre las habitaciones disponibles lo que provocará la optimización y la reducción del tiempo de búsqueda, dejando a los usuarios con el anhelo que querer adquirir los servicios y proceder al alquiler de una forma inmediata y segura.

Mejorará de una manera considerable la calidad de los servicios que se ofrecen, dejando en los clientes un grado de satisfacción considerable lo que traerá consigo el incremento de la demanda al querer hacer uso de las habitaciones, obteniendo una ventaja competitiva que los diferencian de los hostales que los rodean.

Disponer de una aplicación web beneficiará directamente a los propietarios ya que proporcionará informes con los resultados sobre el incremento en las visitas de los usuarios, y frecuencias de las habitaciones con menor y mayor demanda, logrando de esta manera que los hostales, entren en el grupo de los más destacados y visitados en la comuna montañita.

El tema planteado está alineado a los objetivos del plan nacional de Desarrollo centralizada en ejes descritos a continuación:

**Eje 1.-** Derechos para todos durante toda la vida

**Objetivo 1-** garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.

**Política 1.16.-** Promover la protección de los derechos de usuarios y consumidores de bienes y servicios [15].

**Eje 2.-** Economía al servicio de la sociedad.

**Objetivo 5-** Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento social y solidario, y afianzar la dolarización.

**Política 5.10.-** Fortalecer e incrementar la eficiencia de las empresas públicas para la provisión de bienes y servicios de calidad, el aprovechamiento responsable de los recursos naturales, la dinamización de la economía, y la intervención estratégica en mercados, maximizando su rentabilidad económica y social

### **1.5 ALCANCE DEL PROYECTO**

En base a las etapas que conlleva cada uno de los módulos analizados y a la indagación de las problemáticas por la falta de proceso que faciliten las funcionalidades de las reservas y ausencia de herramientas tecnológicas, se determina el desarrollo de los siguientes módulos:

#### **Módulo de Gestión de usuario**

El módulo de acceso permitirá el control necesario que serán distribuidos en:  
Administrador General

- ❖ Registro de propietarios
- ❖ Registro de Hostales
- ❖ Modificar Propietarios
- ❖ Modificar Hostales
- ❖ Eliminar Propietarios y hostales
- ❖ Ver lista de Propietarios y hostales

#### Propietarios

- ❖ Registro de habitaciones
- ❖ Registro de Recepcionista
- ❖ Modificar habitaciones
- ❖ Modificar Recepcionista
- ❖ Generar reportes
- ❖ Eliminar Habitaciones y recepcionistas

#### Recepcionista

- ❖ Registro de clientes
- ❖ Reservas de habitaciones
- ❖ Liberar habitaciones

- ❖ Elaborar reportes

### **Módulo de asignación de roles y privilegios**

Será el encargado de limitar funciones y privilegios

- ❖ Acceso a la aplicación
- ❖ Asignación de privilegios de navegación

### **Módulo de registro de datos**

Este módulo dará la facilidad de:

- ❖ Mostrar al cliente y al recepcionista los hostales y habitaciones disponibles para poder realizar las reservas
- ❖ Reservar habitaciones que el usuario considere de su agrado para hacer uso de los servicios de cada hostel
- ❖ Registro de clientes
- ❖ Reservar habitaciones

### **Módulo reportes**

Permitirá al administrador y al recepcionista obtener informes detallados sobre:

- ❖ Los ingresos de valores con las que los hostales se lucraron en un rango de fecha en relación a las reservas con su respectiva lista de huéspedes.
- ❖ Estadística de las habitaciones con mayor y menor frecuencia.
- ❖ Listas clientes por rango de fechas y por tipo de habitación.

### **Módulo de mantenimiento**

Será la parte del desarrollo donde permitirá al empleado o administrador realizar:

- ❖ Modificaciones los valores sobre las habitaciones que dispone cada hostel.
- ❖ Registro de datos que no hayan sido registrados anteriormente.
- ❖ Modificar propietarios, recepcionista, valores e información registrado en cada hostel con sus respectivas habitaciones

### **Módulo consultas-reservaciones por parte del cliente**

En esta parte de la redacción se establece que:

- ❖ El Cliente podrá a través una dirección web visualizar los hostales y habitaciones disponibles que han sido considerados para realizar una pre-reserva.
- ❖ Podrá realizar reservaciones desde su teléfono móvil o desde algún ordenador portátil con acceso a internet.

#### **Módulo consultas-reservaciones por parte del recepcionista**

- ❖ Realizar las reservas
- ❖ Atención al cliente en recepción
- ❖ Atención al cliente que realizan las preservas
- ❖ Liberar habitaciones

Es necesario puntualizar que en la aplicación no se implementaran módulos para realizar los procesos de pagos automatizados, al igual que no se consideró reservaciones en un rango menor a 24 horas. Para posteriores versiones se pretende trabajar en la parte de seguridad a nivel de inyección de códigos y accesos denegados a la aplicación.

## CAPÍTULO 2

### 2. MARCO TEÓRICO Y METODOLOGÍA DEL PROYECTO

#### 2.1 MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de la aplicación junto a todas las funcionalidades que se van a utilizar, se basará en conceptos teóricos de las herramientas requeridas.

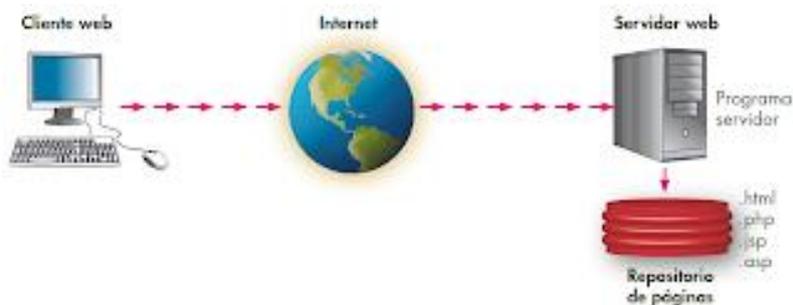
**Hosting Web.** - Es un servicio en línea que te permite publicar un sitio o aplicación web en Internet. Cuando te registras en un servicio de hosting, básicamente alquilas un espacio en un servidor donde puedes almacenar todos los archivos y datos necesarios para que tu sitio web funcione correctamente [16].

**Framework.** - es un patrón de desarrollo, un esquema o estructura que nos ayudará a desarrollar un sistema o aplicación web con mejor facilidad que si lo hiciéramos desde cero. Es un conjunto de ingredientes culinarios cortados y preparados para usarlos. Según qué componentes utilizamos y cómo los hayamos cocinado, crearemos un plato u otro. Por lo tanto, podemos decir que ofrecen una serie de funcionalidades ya desarrolladas, que podemos utilizar y configurar según nos convenga [17].

**Metodologías de desarrollo de software.-** se trata del proceso que se suele seguir a la hora de diseñar una solución o un programa específico. Tiene que ver, por tanto, con la comunicación, la manipulación de modelos y el intercambio de información y datos entre las partes involucradas. O para ser más precisos, las metodologías de desarrollo de software son enfoques de carácter estructurado y estratégico que permiten el desarrollo de programas con base a modelos de sistemas, reglas, sugerencias de diseño y guías.

**Aplicaciones Web.** - Las aplicaciones web, es un conjunto de herramientas que son utilizadas por los usuarios, que por medio del internet y haciendo uso de los navegadores web; acceden a un servidor web. Es decir, una aplicación web es un software que fue desarrollado bajo un lenguaje de programación en ambiente web, con el propósito de que el usuario pueda interactuar con el servidor web [18].

Las aplicaciones web se apoyan en la arquitectura conocida como cliente/servidor; el cliente puede ser un navegador, explorador o visualizador y por otro lado el servidor (el servidor web) [19].



*Ilustración 1 Esquema básico de una aplicación web*

## **Servidor Web**

El servidor web consiste en un programa que está constantemente esperando las solicitudes de conexión por medio del protocolo HTTP de lado del cliente (navegador). En los sistemas Unix suele ser un “demonio” y en los sistemas Microsoft Windows un servicio [19].

## **Navegador Web**

Un navegador web es un software que permite al cliente (usuario) acceder a sitios web, interpretando el código fuente de la página (HTML); haciendo posible la visualización y la interacción del cliente con la información que nos ofrecen los diferentes sitios web. Hoy en día existen varios navegadores web como: Ópera, Safari, Konqueror, SeaMonkey, Camino, Firefox, Google Chrome, etc.; cada uno con características propias [20].



*Ilustración 2 Navegadores más comunes*

## **MySQL**

Es un sistema de gestión de base de datos relacionales (SGBDR), expandido y popular en los servidores de internet. Su éxito viene por la facilidad de implementación y su carácter original open Source. La que se usa es la Community Server ofrece las siguientes funcionalidades principales arquitectura multimotor, mejor rendimiento y la escalabilidad de las aplicaciones, gestión de entornos, procedimientos almacenados para incrementar la productividad, esquemas, herramientas como Workbench [21].

**JavaScript.** - es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas, por lo que no es necesario compilar los programas para ejecutarlos. En otras palabras, los programas escritos con JavaScript se pueden probar directamente en cualquier navegador sin necesidad de procesos intermedios [22].

**Patrón de Diseño en aplicaciones web.** - MVC (modelo-vista-controlador), es un patrón de diseño que considera dividir una aplicación en tres módulos claramente identificables y con funcionalidad bien definida: El Modelo, las Vistas y el Controlador.

- ✓ **El modelo.** - es un conjunto de clases que representan la información del mundo real que el sistema debe procesar.
- ✓ **Las vistas.** - son el conjunto de clases que se encargan de mostrar al usuario la información contenida en el modelo.
- ✓ **El controlador.** - es un objeto que se encarga de dirigir el flujo del control de la aplicación debido a mensajes externos, como datos introducidos por el usuario u opciones del menú seleccionadas por él [23].

**BackEnd.** - arquitectura interna del sitio que asegura que todos elementos desarrollen la función correcta. No está visible a ojos del usuario y no incluye ningún tipo de elemento gráfico. Es la función de ingeniería a desarrollar por el programador, ya que se basa únicamente en el código interno de la página. Esta área es la encargada, además de la funcionalidad del sitio, de la seguridad y la optimización de los recursos.

**Front-End.** -Es la parte que ve el usuario y en la que sí se incluyen, al contrario que en Back-End, la línea de diseño y los elementos gráficos de la página. De ahí que su nombre

sea Front (Parte frontal: la parte que sí se ve). Será aquí donde se incluyan los estilos, los colores, los fondos, tamaños y las animaciones del sitio web.

Para conseguir todas estas funciones, es necesario trabajar sobre el código de la página, al igual que en el caso anterior. No obstante, trabaja con otro tipo de lenguajes, más cercanos a la comprensión y la interacción del usuario.

## **2.2 METODOLOGÍAS DEL PROYECTO**

Para establecer las funcionalidades y desarrollo del tema en redacción, se deberá optar por el uso correcto de metodologías que permitirá gestionar el inicio y la evolución en las etapas en relación a los objetivos planteados, controlar y realizar correcciones ante problemáticas que pudiera presentarse, con la finalidad de facilitar el desarrollo y aprobación del tema.

### **2.2.1 METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN**

En base a la falta de información y de la importancia que radica en los datos y en la recopilación de los mismos, se determina el uso de la metodología de investigación de tipo exploratoria. Se acudirá a trabajos que tengan relación con la implementación y desarrollo de aplicaciones web, para verificar etapas y la evolución previa a la finalización del proyecto.

Este tipo de metodologías nos permite establecer una visión general de las funcionalidades y procesos que se realizan en las reservaciones de habitaciones, lo que permite familiarizarse con las temáticas principales que se ejecutan para dar lugar a una investigación más profunda y establecer parte de los requerimientos puntuales,

Con la finalidad de adquirir información relevante que permitirán emitir un diagnóstico para establecer las condiciones y alcance de la aplicación, se acudirá a la ejecución de entrevistas, a los administradores de los hostales considerados y los usuarios que se beneficiaran con la implementación de la aplicación. Para el cumplimiento del objetivo planteado, en este segmento de la redacción se utilizará la metodología de investigación tipo diagnóstica.

El objetivo principal de la investigación diagnóstica es analizar situaciones específicas de las reservaciones basándose en la observación del escenario y de todo su contexto, para poder estudiar una situación en profundidad, mediante la identificación de todas sus características, detalles sus implicaciones.

Para la recolección, procesamiento y análisis de la información se aplicará la técnica de observación, que se utilizará en las principales avenidas de la comuna montañita, donde transitan las personas que buscan servicios de estadía, además se visualizará el comportamiento y los procedimientos que se llevan a cabo al momento de adquirir el alquiler de las habitaciones. Para este análisis se consideró el modelo incremental para el desarrollo del software que consiste en un desarrollo inicial de la arquitectura completa del sistema, seguido de sucesivos incrementos funcionales

### **2.2.2 TECNICA DE RECOLECCION DE INFORMACION**

Para realizar la recolección de información y determinar los procesos que se ejecutan en los procesos de reservar de hostales en la comuna montañita, se establecen las siguientes técnicas:

**Observación:** Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. En esta técnica es necesario puntualizar que el enfocará que tendrá será en los procesos de reservas y en las problemáticas que nacen en los mismos, lo que permitirá recolectar datos para posteriormente analizarlos e interpretarlos, y así establecer parte de las funcionalidades de la aplicación.

**Observación Directa:** Permite que el investigador se ponga en contacto personalmente con los hechos que se trata de investigar con la finalidad de fortalecer y tener la en claro las problemáticas y procesos que se ejecutar en la interacción entre los hostales y los clientes.

**Entrevistas:** Es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas, el entrevistador y el entrevistado. Mediante esta técnica se podrá obtener datos relevantes que consiste en un dialogo con los propietarios, con la finalidad de puntualizar

funcionalidades de los procesos que se ejecutan al momento de realizar las reservas en las habitaciones.

## 2.2.3 METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE SOFTWARE

### Metodología Desarrollo Incremental

La metodología de proceso incremental se centra en que en cada incremento se entrega un producto que ya opera. Los primeros incrementos son versiones desnudas del producto final, pero proporcionan capacidad que sirve al usuario y también le dan una plataforma de evaluación [24].

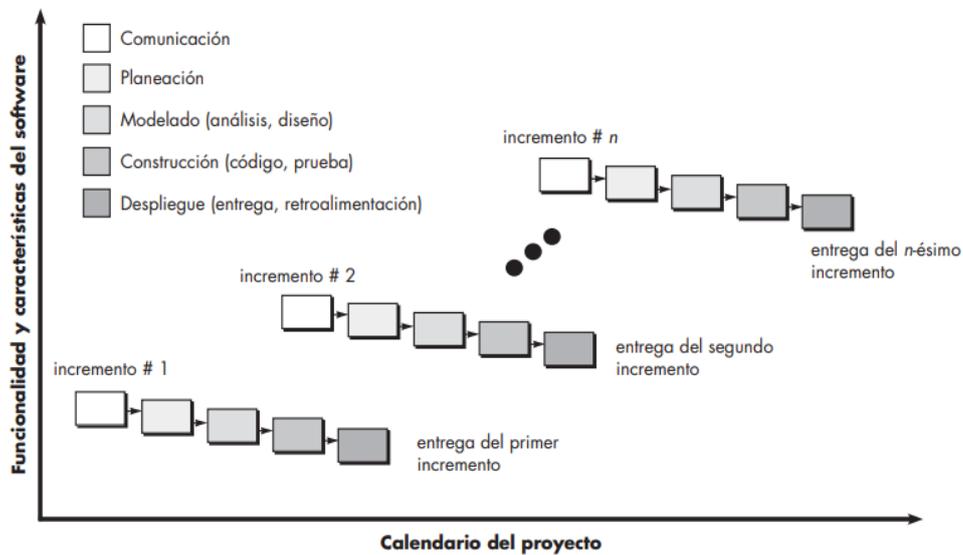


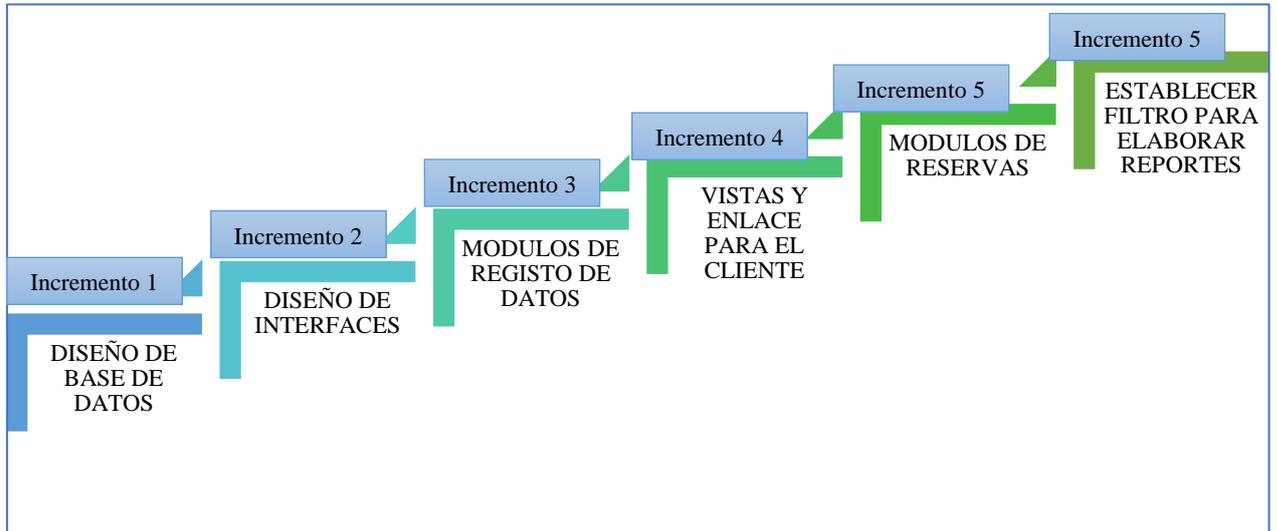
Ilustración 3 Modelo Incremental. Fuente: Libro Ingeniería del software.

**Fase de análisis.** - se considerará los requerimientos y los datos adquiridos en el levantamiento de información, para la elaboración de módulos y procesos dentro de la aplicación para lograr automatizarlos

**Fase de diseño.** - en base a la recolección de datos, en esta fase se establecerá los diseños arquitectura, y herramientas que contendrá la aplicación dentro de cada interfaz, donde la interacción con el usuario será de forma amigable y entendible.

**Fase de codificación.** - se implementará los códigos y módulos necesarios para lograr el objetivo planteado en la fase de diseño y establecer comunicación con el gestor de base de dato considerado.

**Fase de Prueba.** - para ejecutar esta fase, se necesitará de dos fuentes, el administrador ó encargado de atender al cliente y el usuario que permitirá establecer el rendimiento y el alcance que está adquiriendo el desarrollo de la aplicación



*Ilustración 4 Metodología de modelo incremental*

## CAPÍTULO 3

### 3. PROPUESTA

#### 3.1 REQUERIMIENTOS

Para establecer los requerimientos y realizar la recolección de información sobre las problemáticas y procesos que se ejecutan para realizar las reservaciones de habitaciones en los hostales considerados, se aplicó la observación directa, lo que también permitirá determinar procesos puntuales en torno a las funcionalidades de la aplicación.

##### 3.1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

<i>Requerimiento</i>	<i>Descripción</i>
<b>Mensajes</b>	<b>RF1</b> Emitir mensajes donde notificará y mostrará si la ejecución o procesos realizados han sido correctos o incorrectos.
<b>Escenario</b>	<b>RF2</b> Desarrollar en plataformas web mediante códigos Php, métodos Ajax y peticiones Json, utilizando framework Bootstrap.
<b>Perfiles</b>	<b>RF3</b> Clasificador los perfiles en Administrador, Propietario y Recepcionista.
<b>Roles</b>	<b>RF4</b> El administrador registrará propietarios y con su respectivo hostel para que el cliente pueda visualizar la información.
	<b>RF5</b> El propietario será el encargado de registrar las habitaciones y recepcionistas con cada uno de sus datos.
	<b>RF6</b> El recepcionista realizará la gestión de reservas.
	<b>RF7</b> Se Iniciará sección a la aplicación mediante un usuario y contraseña.

<b>Procesamiento</b>	<b>RF8</b>	Realizará búsqueda de clientes por tipo de Habitación.
	<b>RF9</b>	El propietario registrará recepcionistas y habitaciones del hostel en la que fue registrado.
	<b>RF10</b>	El recepcionista realizar las reservas de habitaciones que el cliente requiera.
	<b>RF11</b>	El administrador y cada propietario podrá editar y eliminar la información que ha sido registrada en la aplicación en relación a sus hostales.
	<b>RF12</b>	Mostrar al cliente por medio de un enlace la disponibilidad de las habitaciones que cada propietario de cada hotel registro en la aplicación, a través de su portátil o teléfono celular.
	<b>RF13</b>	Elaborar reportes en rangos de fechas a considerar sobre los ingresos económicos de cada hotel con sus clientes.
	<b>RF14</b>	Elaborar reportes sobre las habitaciones reservadas con más frecuencias.
	<b>RF16</b>	Permitir del lado del recepcionista registrar la fecha y hora de entrada salida de los clientes que han sido hospedados.
	<b>RF17</b>	Validación campos como cantidad de carácter y tipos de datos.
	<b>RF18</b>	Listar los clientes por medio de una búsqueda en rango de fechas o tipo de habitaciones.

*Tabla 1 Requerimientos Funcionales*

### 3.1.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

<i>Requerimiento</i>	<i>Descripción</i>
----------------------	--------------------

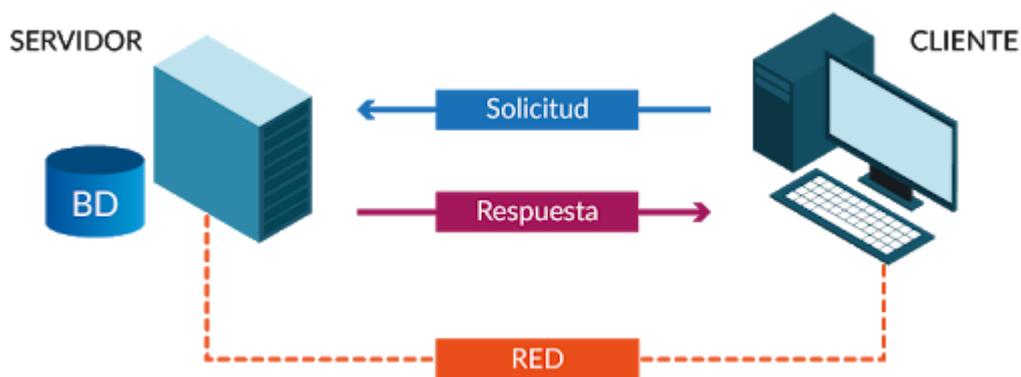
<b>Persistencia</b>	<b>RNF1</b>	Registrar los precios de cada habitación que han sido registrada por parte del propietario.
<b>Gestión y Administración</b>	<b>RNF2</b>	Controlará los accesos según hayan sido asignados en los requerimientos funcionales
<b>Disponibilidad</b>	<b>RNF3</b>	La aplicación permitirá atender al cliente de lunes a Domingos las 24 horas del día.
<b>Almacenamiento</b>	<b>RNF4</b>	Los datos que se generan en la aplicación estarán enlazado a la plataforma MYSQL donde se guardará toda la información y procesos realizados

*Tabla 2 Requerimientos No Funcionales*

### 3.2 COMPONENTES DE LA PROPUESTA

#### 3.2.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

La arquitectura implementada en el desarrollo de la aplicación está diseñada bajo la modalidad Cliente-Servidor ya que permite establecer comunicaciones de información entre diferentes entidades de una red a través de protocolos establecidos permitiendo que las aplicaciones sean consumidas por varios usuarios de forma simultánea.



*Ilustración 5 Arquitectura del Sistema 1- Cliente Servidor*

Otras de la arquitectura utilizadas es el Modelo Vista Controlador (MVC) que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.



*Ilustración 6 Arquitectura 2- Modelo Vista Controlador*

### 3.2.2 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

Cada caso de uso proporciona uno o más escenarios que indican cómo debería interactuar la aplicación con el usuario para conseguir un objetivo específico. Los diagramas de casos de usos están compuestos por tres elementos:

**Caso de uso.** - describen funciones básicas o simples del sistema desde la perspectiva de los usuarios externos y de manera que ellos puedan comprenderlo. Se representan en diagramas, representa un objetivo sencillo de un sistema y describe una secuencia de actividades y de interacciones con el usuario para alcanzar el objetivo.

**Actores.** - es un elemento externo que interacciona con el sistema de información. Son los encargados de iniciar los casos de uso que representan las actividades que el sistema de información debe realizar.

**Relaciones.** - es el comportamiento o las acciones [25].

Los siguientes casos de uso, representan los distintos procesos que deben ser realizados para mostrar el funcionamiento de la aplicación:

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA		Página 1 de 3	
		Fecha Diseño	Fecha Actualización
		01/10/2020	
Dirigido a: <b>Administrador</b>		<b>Autor:</b> Mendez Reyes Wellington Geovanny	
Caso de uso: Registro de Propietarios y hostales			
<pre> graph LR     Admin[Administrador] --- RP([Registro de Propietario])     Admin --- RH([Registro de Hostales])     RP --- Ingresar([Ingresar])     RH --- Eliminar([Eliminar])     Ingresar --- BD([Base De datos])     Modificar([Modificar]) --- BD     Eliminar --- BD </pre>			
<p><b>Descripción:</b> El administrador deberá registrar cada uno de los propietarios con sus datos personales para ser registrados en la base de datos y relacionarlo con su respectivo hostel.</p>			
<p><b>Flujo básico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El administrador deberá ingresar a la aplicación para ingresar los datos personales del propietario.</li> <li>• Deberá asignarle un usuario y contraseña que permitirá darle los privilegios de acceso a las vistas correspondientes.</li> <li>• Podrá ingresar, modificar y eliminar propietarios y hostales</li> </ul>			

Tabla 3: Caso de uso: Acceso y registro de propietarios.

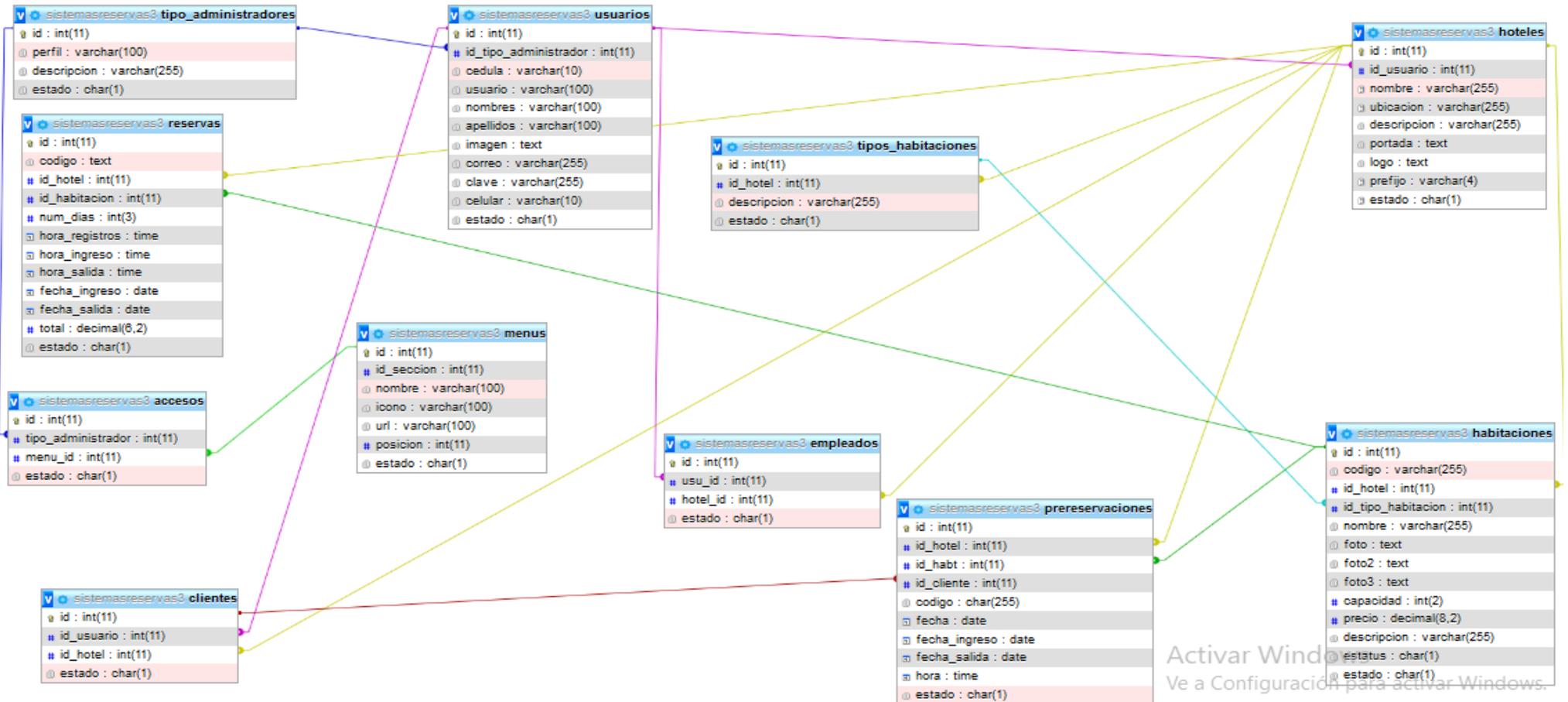
<b>UNIVERSIDAD ESTATAL</b>		Página 1 de 3	
<b>PENINSULA DE SANTA ELENA</b>		<b>Fecha Diseño</b>	<b>Fecha Actualización</b>
		01/10/2020	
Dirigido a: <b>Propietario</b>		<b>Autor:</b> Mendez Reyes Wellington Geovanny	
<b>Caso de uso:</b> Registro de Habitaciones y Recepcionistas.			
<pre> graph TD     BD([Base De datos]) --- In([Ingresar])     In --- Mod([Modificar])     Mod --- Elim([Eliminar])     In --- RH([Registra Habitaciones])     Mod --- RH     Elim --- RH     RH --- RR([Registra Recepcionista])     Prop1((Propietario)) --- RR     Prop2((Propietario)) --- RH </pre>			
<b>Descripción:</b> El propietario registrar habitaciones y recepcionista.			
<b>Flujo básico:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Propietarios deberá ingresar a la aplicación con su clave y contraseña para ingresar los datos personales del Recepcionista.</li> <li>• Deberá registrar datos del hostel y habitaciones que estarán en las funcionalidades de la aplicación.</li> <li>• Podrá ingresar, modificar y eliminar habitaciones y recepcionistas</li> </ul>			

Tabla 4 Caso de Uso- Registro de habitaciones y Recepcionistas

UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA DE SANTA ELENA		Página 1 de 3	
		Fecha Diseño	Fecha Actualización
		01/10/2020	
Dirigido a: <b>Recepcionista</b>		<b>Autor:</b> Mendez Reyes Wellington Geovanny	
Caso de uso: Acceso a la aplicación de Información			
<pre> graph LR     Actor[Recepcionista] --- UC1(Liberará Habitaciones)     Actor --- UC2(Registrará clientes)     Actor --- UC3(Visualizar Reportes)     Actor --- UC4(Realizará las reservaciones)     UC1 --- UC5(Base De datos)     UC2 --- UC5     UC3 --- UC5 </pre>			
<b>Descripción:</b> El Recepcionista realizara todos los procesos en relación a las reservaciones.			
Flujo básico:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podrá realizar las reservaciones y visualizar la disponibilidad de las habitaciones.</li> <li>• Liberará habitaciones que hayan sido desocupada.</li> <li>• Emitirá reportes</li> </ul>			

Tabla 5 Caso De Uso- Procesos De Reservas

### 3.2.3 MODELADO DE DATOS



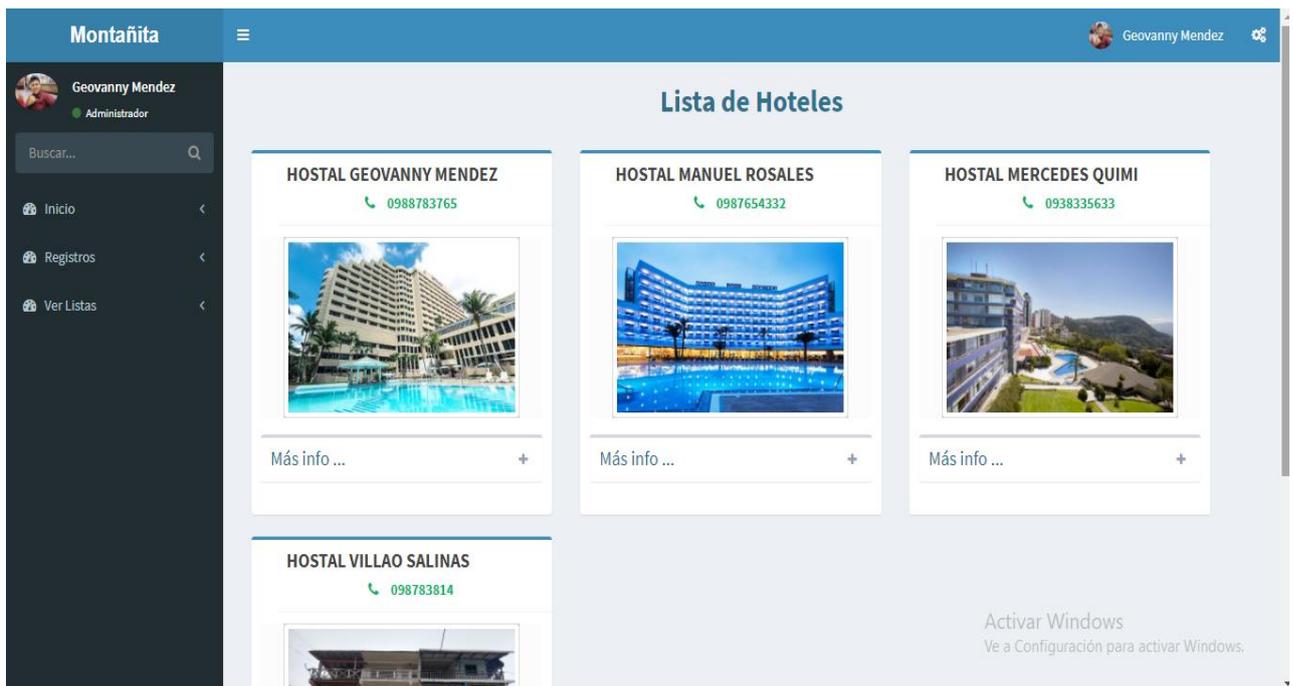
Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

### 3.3 DISEÑO DE INTERFACES

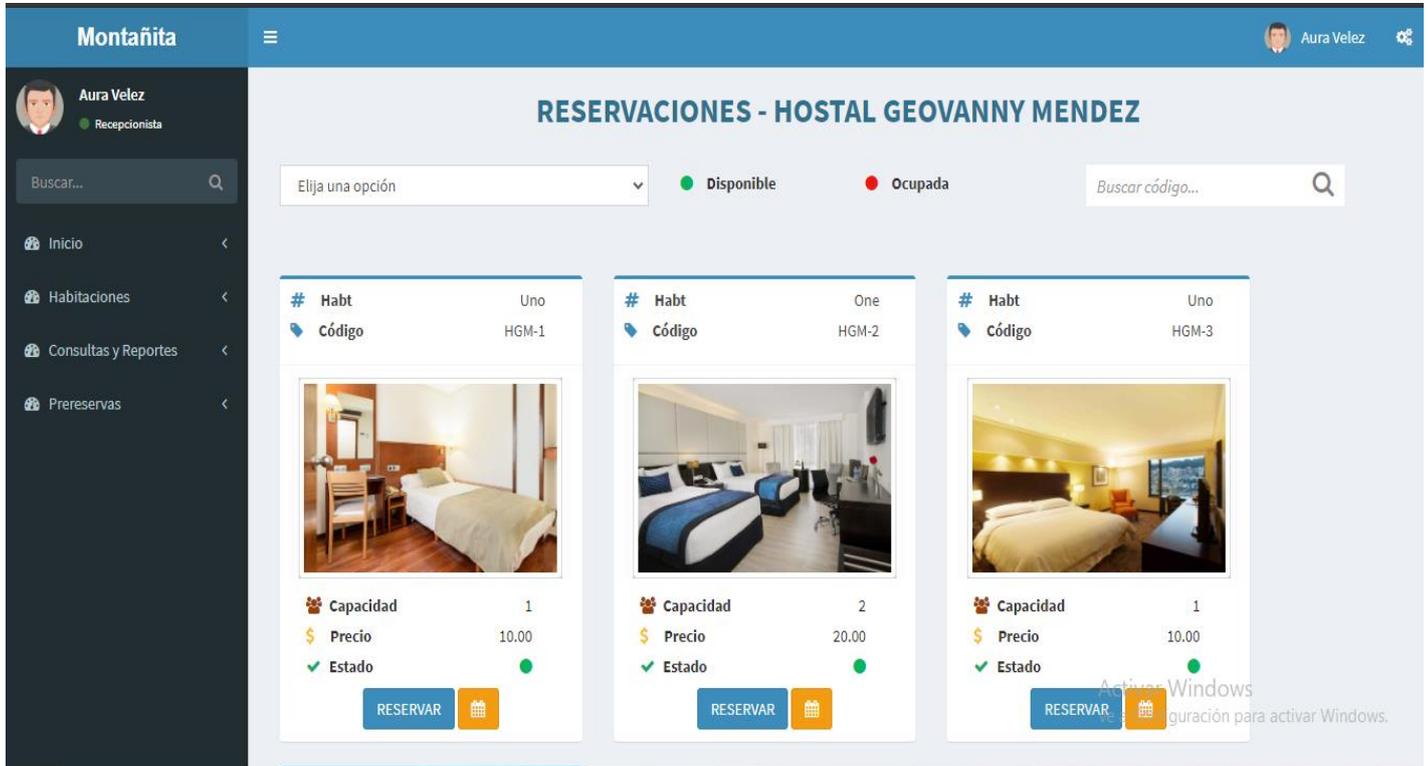
Interfaz que permita controlar el acceso por el tipo de administrador por medio de un usuario y contraseña, donde se le asignará las vistas respectiva para la ejecución de procesos.



Vista sobre los hostales que fueron considerados para las respectivas pruebas donde el administrador podra realizar modificaciones y realizar el registro de propietarios con sus respectivos hostales



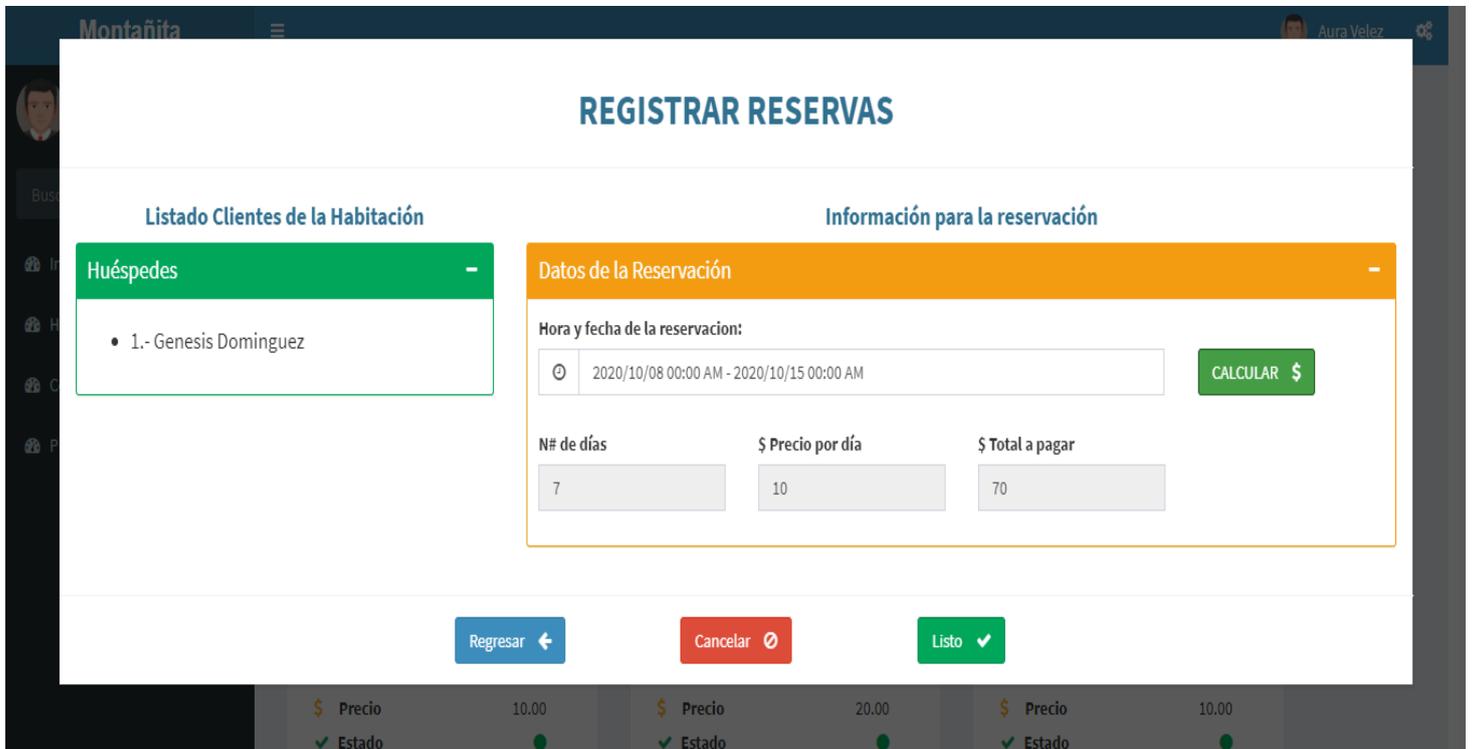
Interfaz que permitirá visualizar las habitaciones disponibles, la cual permitirá realizar el proceso de reservas y verificar disponibilidad



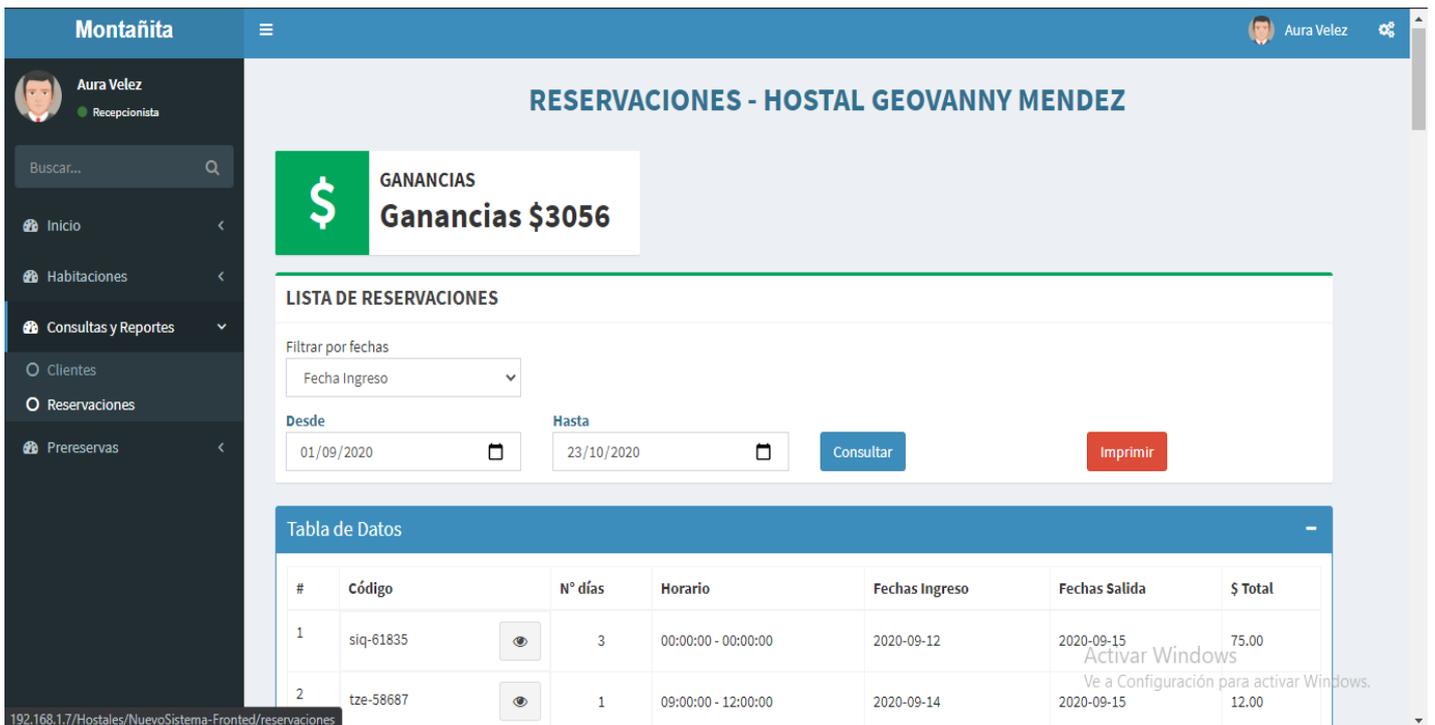
Vistas de registro de datos del cliente para ser almacenados en la base de datos.



Interfaz que ayudará a completar el proceso final de reservas donde se requiere el rango de fechas en las cuales el usuario desee para hospedarse.



Vista para elaborar reportes sobre las reservaciones con su respectivo monto de ingresos.



Interfaz que será la vista donde se le brindará información en tiempo real al usuario.

### HOTELES A DISPOSICION

*ELIGE TUS OPCIONES, HAY DIVERSIDAD VARIEDADES*

**HOSTAL GEOVANNY MENDEZ**  
☎ 0988783765



Más info ... +

✓ VER HABITACIONES

**HOSTAL MANUEL ROSALES**  
☎ 0987654332



Más info ... +

✓ VER HABITACIONES

**HOSTAL MERCEDES QUIMI**  
☎ 0938335633



Más info ... +

✓ VER HABITACIONES

**HOSTAL VILLAO SALINAS**  
☎ 098783814



Más info ... +

✓ VER HABITACIONES

Vista de las habitaciones disponibles del hotel escogido por el usuario para una pre-reserva





🛏 Capacidad 1    \$ 10.00



Habitación sencilla y elegante de uso personal

**CODIGO:** HGM-1  
**ESTADO:** ● Disponible

PRE-RESERVAR

🛏 Capacidad 2    \$ 20.00



Uso exclusivo para parejas o acompañantes

**CODIGO:** HGM-2  
**ESTADO:** ● Disponible

PRE-RESERVAR

🛏 Capacidad 1    \$ 10.00



Cama de doble plaza

**CODIGO:** HGM-3  
**ESTADO:** ● Disponible

PRE-RESERVAR

🛏 Capacidad 2    \$ 30.00



Habitación reconfortante y elegante

**CODIGO:** HGM-4  
**ESTADO:** ● Disponible

PRE-RESERVAR

Active Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.

### 3.4 PRUEBAS

Para comprobar la funcionalidad de la aplicación web en desarrollado, se realizaron las siguientes pruebas en cada uno de los procesos validaciones, administración, reportes:

- Funcionalidad de todos los módulos: asignación de roles y elaboración de reportes
- Verificación de mensajes o información acerca de errores que comete el usuario, recepcionistas y propietario en alguno de los procesos establecidos dentro de las funcionalidades de la aplicación.
- Verificar si la información ingresadas se han almacenado en la base de datos.

Las pruebas realizadas a la aplicación web nos permiten detectar los fallos en el sistema antes de poder llevar a cabo la fase de ejecución. A continuación, se detalla las diversas pruebas realizadas al sistema.

Prueba N° 1: Inicio de Sesión	
Objetivo:	Verificar la correcta validación en el inicio de sesión.
Descripción:	El usuario ingresa su usuario y contraseña para poder acceder al sistema.
Roles:	Administrador, Propietarios y Recepcionistas.
Escenario N°1: Inicio Correcto	
<b>Parámetro de entrada</b> • Ingreso de Usuario y Contraseña	<b>Datos de Salida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema verifica que la información ingresada es correcta.</li> <li>• El usuario ingresa al menú principal del sistema.</li> </ul>
Escenario N°2: Inicio Incorrecto	
<b>Parámetro de entrada</b> • Ingreso de Usuario y Contraseña	<b>Datos de Salida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario y contraseña es incorrecta se mostrará un mensaje “Usuario o contraseña incorrecta”</li> </ul>

RESULTADOS	
CONCLUSIÓN	EVALUACIÓN
<b>El sistema permite el ingreso a la aplicación con Usuarios y contraseña correctas.</b>	<b>Exitoso:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Fallido:</b> <input type="checkbox"/>

*Tabla 6 Pruebas - Inicio de sesión.*

Prueba N° 1 Validación de datos ingresados	
Objetivo:	Verificar la correcta validación de datos ingresados.
Descripción:	El usuario deberá ingresar datos para que la aplicación verifique si fue un dato correcto o no.
Roles:	Administrador, Propietarios y Recepcionistas.
Escenario N°1: Validación Correcta	
<b>Parámetro de entrada</b> • Ingreso de datos generales.	<b>Datos de Salida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema verifica que la información ingresada es correcta.</li> <li>El usuario ingresa al menú principal del sistema.</li> </ul>
Escenario N°2: Validación Incorrecta	
<b>Parámetro de entrada</b> • Ingreso de datos generales.	<b>Datos de Salida</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si los datos ingresados no son correctos, emitirá mensajes de notificación.</li> </ul>
RESULTADOS	
CONCLUSIÓN	EVALUACIÓN
<b>La aplicación permita la validación de datos ingresados.</b>	<b>Exitoso:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Fallido:</b> <input type="checkbox"/>

*Tabla 7 Pruebas - Validación de Datos ingresados*

## **CONCLUSIONES**

- Mediante el levantamiento de información se logró determinar los requerimientos y comprender los procesos que se realizan en la reserva de habitaciones logrando de esta manera la automatización de los mismo, estableciendo funcionalidades para que el usuario pueda interactuar con la aplicación.
- Una vez realizado el diseño de la base de datos se pudo establecer la conectividad con la aplicación para almacenar la información de todos los datos que se manejan en cada uno de los procesos.
- En base a la automatización y la información que se visualiza en la vista del cliente, se determina que el tiempo de búsqueda de habitación en la comuna montañita sobre habitaciones mejorará de una manera considerable.
- A través de la generación de reportes y estadísticas emitidas por el desarrollo de la aplicación, se le permitió al propietario visualizar movimientos en tiempo real aportando a la toma de decisiones para mejorar la atención al cliente.

## **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda la implementación de aplicaciones web en los hostales ya que esto podrá darle un cierto tipo de publicidad donde el usuario, tendrá herramientas para poder adquirir servicios de hospedaje, logrando de esta manera aumentar el número de demandas y de visistas al hostel.
- Es necesario que en las versiones posteriores se trabaje en los tipos de seguridad para darle una mejor funcionalidad a la aplicación evitando de esta manera posibles acceso denegados.
- Se recomienda tener algún tipo de ordenador para que el recepcionista pueda realizar las reservaciones, donde se deberá instalar XAMPP, visual studio, un navegador de preferencia y MySQL server para poder ver las funcionalidades de la aplicación.
- Finalmente, se les sugiere recibir capacitaciones sobre las funcionalidades de la aplicación para comprender cada uno de los procesos, para que, de esta manera, quienes usen la aplicación tengan una facilidad de interacción.

## ANEXOS

### Anexo 1

<b>Nombre del ente público:</b> UPSE	
<b>Período sujeto a revisión:</b> 1 semana	
<b>Tipo de observación:</b> Preliminar Directa	<b>Clasificación de la observación:</b> BR
<b>Descripción de la observación:</b> Se observará el proceso de cómo se realizan las reservaciones de habitaciones, analizando cada uno de los movimientos que realizar el usuario para adquirir servicios de hospedaje.	
<b>Fundamento específico legal y/o técnico infringido:</b> La información y los procesos pueden ser optimizados para aprovechar los datos de mejor manera y dar soporte a mejores decisiones relacionadas a mejorar las funcionalidades y la de ubicación de habitaciones disponibles dentro de la comuna Montañita, ya que no dispone de herramientas tecnológicas que permitan al público en general conocer sus instalaciones mediante una aplicación web	
<b>Efectos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Poca demanda de clientes.</li><li>• El usuario tiende a extenderse en el tiempo de búsquedas de habitaciones por no saber en qué dirección puede encontrar disponibilidad del mismo.</li><li>• .</li></ul>	
<b>Recomendaciones</b> <b>Correctivas:</b> Efectuar y automatizar procesos que permitan al propietario del hostel llevar con un control de registro en todas las funcionalidades en relación a las reservas.  <b>Preventivas:</b>	

Implementar procesos automatizados que sean centrados en los intereses del usuario, utilizando medios interactivos para presentar la información a través de una aplicación web.

*Tabla 8 Modelo del Método de Observación*

## **Anexo 2: Modelo de Entrevista.**



Universidad Estatal  
Península de Santa Elena

### **ENTREVISTA**

**OBJETIVOS:** Comprender los procesos y problemáticas que se llevan a cabo en el alquiler de las Habitaciones de la comuna Montañita.

**DIRIGIDO:** A Propietarios de los Hostales en la comuna Montañita.

1. ¿Cuáles son los procesos que se llevaban a cabo para reservar y hacer uso de los servicios de las habitaciones?
2. ¿Utiliza herramientas tecnológicas (Páginas Web, Redes Sociales, etc.) para promocionar y dar a conocer las instalaciones y servicios que brindan los hostales?
3. ¿Cuáles son los medios que se utiliza para llamar a turistas para hagan uso de los servicios que ofrecen los Hostales?
4. Desde su punto de vista. ¿Cuál sería la problemática que se le genera a los turistas que no encuentran habitaciones disponibles en un determinado tiempo determinado?
5. ¿Cuáles el procedimiento actual para el alquiler de las habitaciones?
6. ¿Estaría usted de acuerdo a la implementación de una herramienta tecnológica que facilite y brinde un mejor servicio a los usuarios?

*Ilustración 7 Modelo de Entrevistas*

## Bibliografía

- [1] J. C. P. Estévez Tiga, Ingeniería en sistemas de Software, Ibarra, 2014.
- [2] O. M. D. Mishelly, Ingeniero en Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras, Guayaquil, 2016.
- [3] D. C. A. S. -M. V. D. Alberto, Ingeniero en administracion de turismo y hotelería, Guayaquil, 2015.
- [4] E. P. Urrutia Urrutia, Ingenieria en Sistemas, Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial. Carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales e Informáticos, 2015.
- [5] J. E. D. Soto, Ingeniero de ejecución en computación e informática, Chillan, 2011.
- [6] M. Á. Sánchez Jiménez, «Revista de Estudios Empresariales. Segunda época,» *R&E*, vol. 1.2, nº 1, p. 17, 2018.
- [7] Microsoft, «Visul Code Studio,» 12, España, 202.
- [8] L. Rodriguez, mi PHP.net, Liboa: 201, 2020.
- [9] A. Saccotto, «Apache,» de *Desarrollo de Aplicaciones Web*, España, 5, 2020, p. 6.
- [10] Oracle, «Oracle My SQL,» 12, Madrid, 2020.
- [11] P. Guajardo, *Brootstrap*, Lisboa, 2020.
- [12] L. Rodriguez, *Mult i-primitive Group Communications Service*, Lisboa: 1060, 2009.
- [16] R. Dragnea, «IEEE Xplore,» *Alojamiento de servicios web en dispositivos con recursos limitados*, 30 Julio 2007.
- [17] L. Avellana, Avellana Digital, Madrid, 2019.
- [18] A. L. C. Cabello, Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet, Málaga: ic editorial, 2014.
- [19] S. L. Mora, Programacion de Aplicaciones Web: Historia, principios básicos y clientes web, San Vicente - Alicante: Club Universitario Editorial, 2002.
- [20] A. R. Martín, Aplicaciones Web, Madrid, España: Ediciones Paraninfo, 2014.

- [21] D. Deléglise, *MySQL 5 (versiones 5.1 a 5.6): Guía de referencia del desarrollador*, Barcelona: Ediciones ENI, 2013.
- [22] B. Ruben, Uniwebsidad, Ambato, 2020.
- [23] E. B. Pantoja, «El patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) y su implementación en Java Swing,» *Acta Nova*, vol. vol. 2, n° n° 4, p. p. 493, 2004.
- [24] R. S. Pressman, *Ingeniería de Software- caso practico*, México: The McGraw-Hill Companies, 2010.
- [25] V. F. Alarcón, *Desarrollo de Sistemas de Informacin. Una Metodologa Basada En El Modelado*, Univ. Politèc. de Catalunya: Upc Edicions Upc, 2010.