



Universidad  
**Inca Garcilaso de la Vega**  
**Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas**

Facultad de Ingeniería de Sistemas, Cómputo y Telecomunicaciones

# **Aplicación Web Para La Gestión De Ventas de Paquetes Turísticos Para La Empresa Perú Travel Enjoy**

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero de Sistemas y Cómputo

**Alexander Filomeno Díaz Muñoz**

**Asesor**

MSc. Raúl Díaz Rojas

Lima – Perú  
Junio de 2022

# Aplicación Web Para La Gestión De Ventas de Paquetes Turísticos Para La Empresa Perú Travel Enjoy

## INFORME DE ORIGINALIDAD

25%

INDICE DE SIMILITUD

24%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

13%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.uigv.edu.pe">repositorio.uigv.edu.pe</a> Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Inca Garcilaso de la Vega Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Universidad Privada Leonardo da Vinci Trabajo del estudiante	1%
5	<a href="https://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
8	<a href="https://alicia.concytec.gob.pe">alicia.concytec.gob.pe</a> Fuente de Internet	

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a mi padre,  
a mi madre que me guía desde el cielo,  
a mi hijo que es el motor de mi vida,  
a mi esposa que estuvo siempre conmigo.

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>7</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>9</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>12</b>
1.1. Situación Problemática .....	12
1.2. Formulación del Problema .....	14
1.3. Objetivos .....	14
- Objetivo general .....	14
- Objetivos Específicos .....	14
1.4. Justificación .....	14
1.5. Alcances .....	15
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>16</b>
2.1 Antecedentes de la Investigación .....	16
- Nacionales .....	16
- Internacionales .....	18
2.2 Marco Conceptual .....	21
2.2.1. Gestión de ventas .....	21
2.2.2. Paquetes turísticos .....	21
2.2.3. Aplicaciones web .....	21
2.2.4. PHP .....	21
2.2.5. Servidor web .....	21
2.2.6. Apache .....	21
2.2.7. XAMPP .....	22
2.2.8. MySQL .....	22
2.2.9. Cliente – Servidor .....	22
2.2.10. Hojas de estilo en cascada (CSS) .....	22
2.2.11. HTML .....	22
2.2.12. JavaScript .....	22
2.2.13. JQuery .....	22
2.2.14. DOM .....	22
2.2.15. AJAX .....	22
2.2.16. Bootstrap .....	23
2.2.17. Visual Studio Code .....	23

2.2.18. Metodología Rational Unified (RUP) .....	23
- Fases de la metodología RUP .....	23
- Disciplinas o Flujos de trabajo en las fases de metodología RUP .....	25
- Disciplinas .....	25
- Artefactos .....	27
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>30</b>
3.1. Método .....	30
3.2 Adaptación de la Metodología .....	30
<b>CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA .....</b>	<b>32</b>
4.1. Descripción de las actividades realizadas .....	32
4.2. Descripción de los artefactos elaborados .....	33
4.3. Descripción de la solución tecnológica .....	69
<b>CAPÍTULO V. VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA .....</b>	<b>74</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>88</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>89</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>90</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>92</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 – Diagrama de proceso actual .....	13
Figura 2.1 – Fases RUP .....	24
Figura 2.2 – Hitos e iteraciones en las fases RUP .....	24
Figura 2.3 – Disciplinas o flujos de trabajo en las fases RUP .....	25
Figura 4.1 – Inicio de sesión .....	69
Figura 4.2 – Página de inicio .....	69
Figura 4.3 – Módulo de categorías de paquetes de paquete turístico .....	70
Figura 4.4 – Módulo de paquetes turísticos .....	70
Figura 4.5 – Módulo de clientes .....	71
Figura 4.6 – Módulo de ventas .....	71
Figura 4.7 – Módulo consultar ventas .....	72
Figura 4.8 – Módulo consultar ventas por fecha .....	72
Figura 4.9 – Módulo consultar ventas por mes .....	72
Figura 4.10 – Reporte de ventas mensual .....	73
Figura 4.11 – Reporte de ventas a clientes .....	73
Figura 5.1 – Inicio de sesión .....	74
Figura 5.2 – Rol administrador .....	75
Figura 5.3 – Rol empleado .....	75
Figura 5.4 – Listado de usuarios .....	75
Figura 5.5 – Registrar usuario .....	76
Figura 5.6 – Página de inicio .....	76
Figura 5.7 – Resumen ventas .....	77
Figura 5.8 – Módulo de categorías de paquetes turísticos .....	77
Figura 5.9 – Registro de categoría .....	78
Figura 5.10 – Módulo de paquetes turísticos .....	78
Figura 5.11 – Registro de paquete turístico .....	79
Figura 5.12 – Listado de lugares turísticos .....	79
Figura 5.13 – Registro de lugares turísticos .....	80
Figura 5.14 – Módulo armar tu paquete .....	80
Figura 5.15 – Modal cargar lugar turístico .....	81
Figura 5.16 – Modal lugar turístico adicionado .....	81
Figura 5.17 – Módulo de clientes .....	82
Figura 5.18 – Registro de cliente .....	82
Figura 5.19 – Módulo de ventas .....	83
Figura 5.20 – Formulario modal de clientes .....	83
Figura 5.21 – Formulario modal de paquetes turísticos .....	84

Figura 5.22 – Formulario proceso de venta .....	85
Figura 5.23 – Reporte de ventas mensual .....	85
Figura 5.24 – Reporte de ventas a clientes .....	86
Figura 5.25– Consulta de ventas por fecha .....	86
Figura 5.26 – Consulta ventas por mes .....	87

## INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Modelo de casos de uso del negocio .....	25
Tabla 2.2: Modelo de análisis del negocio .....	26
Tabla 2.3: Requerimientos .....	26
Tabla 2.4: Análisis y diseño .....	26
Tabla 2.5: Implementación .....	26
Tabla 2.6: Modelo de casos de uso del negocio – artefactos .....	28
Tabla 2.7: Modelo de análisis del negocio – artefactos .....	27
Tabla 2.8: Requerimientos – artefactos .....	28
Tabla 2.9: Análisis y diseño – artefactos .....	29
Tabla 2.10: Implementación – artefactos .....	29
Tabla 3.1 – Fase de Inicio .....	30
Tabla 3.2 – Fase de elaboración .....	31
Tabla 3.3 – Fase de implementación .....	31
Tabla 4.1: Modelo de casos de uso del negocio .....	32
Tabla 4.2: Modelo de análisis del negocio .....	32
Tabla 4.3: Requerimientos .....	32
Tabla 4.4: Análisis y diseño .....	33
Tabla 4.5: Implementación .....	33
Tabla 4.6: Modelo de casos de uso del negocio – actores .....	33
Tabla 4.7: Modelo de casos de uso del negocio – casos de uso .....	34
Tabla 4.8: Modelo de casos de uso del negocio – metas .....	34
Tabla 4.9: Modelo de casos de uso del negocio – diagrama de casos de uso .....	34
Tabla 4.10: Modelo de análisis del negocio – trabajadores del negocio .....	35
Tabla 4.11: Modelo de análisis del negocio – entidades del negocio .....	36
Tabla 4.12: Modelo de análisis del negocio - Diagrama de realizaciones y casos de uso del negocio .....	37
Tabla 4.13: Modelo de análisis del negocio – diagrama de actividades .....	38
Tabla 4.14: Requerimientos– Especificación de requerimientos funcionales .....	41
Tabla 4.15: Requerimientos– Especificación de requerimientos adicionales .....	41
Tabla 4.16: Análisis y diseño – Actores del sistema .....	41
Tabla 4.17: Análisis y diseño – Diagrama de casos de uso del sistema .....	42
Tabla 4.18: Requerimientos – Especificación de requerimientos no funcionales .....	43
Tabla 4.19: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-1) .....	45
Tabla 4.20: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-2) .....	46
Tabla 4.21: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-3) .....	47
Tabla 4.22: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-4) .....	48

Tabla 4.23: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-5) .....	50
Tabla 4.24: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-6) .....	51
Tabla 4.25: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-7) .....	52
Tabla 4.26: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-8) .....	54
Tabla 4.27: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-9) .....	55
Tabla 4.28: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-10) .....	56
Tabla 4.29: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-11) .....	57
Tabla 4.30: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-12) .....	58
Tabla 4.31: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-13) .....	59
Tabla 4.32: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-14) .....	61
Tabla 4.33: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-15) .....	63
Tabla 4.34: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-16) .....	64
Tabla 4.35: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-17) .....	65
Tabla 4.36: Análisis y diseño – Modelo de datos físico .....	66
Tabla 4.37: Implementación – Arquitectura .....	67
Tabla 4.38: Implementación – Diagrama de despliegue .....	68
Tabla 4.39: Implementación – Diagrama de componentes .....	68

## RESUMEN

La agencia de viajes Perú Travel Enjoy, enfocada en promover el turismo, tiene el problema de no tener automatizados los procesos de ventas de paquetes turísticos y en temporada alta donde hay más afluencia de turistas, el problema se torna recurrente, generando malestar no solamente al turista sino también a los trabajadores de la empresa, ya que los tiempos en el proceso de ventas y atención al cliente son tardíos.

La finalidad de este trabajo fue desarrollar una aplicación web centrada en el proceso de ventas de paquetes turísticos, para desarrollar la solución se optó por la metodología RUP, la cual permite realizar un trabajo con orden, disciplina y respetando sus fases, el lenguaje de programación web que se utilizó fue PHP y gestor de base de datos fue MySQL.

Los resultados al usar la aplicación web, fueron la mejora en la gestión de ventas de la empresa Perú Travel Enjoy, satisfaciendo los objetivos planteados

Palabras clave: Aplicación web, proceso de ventas, paquete turístico, metodología RUP.

## **ABSTRACT**

The Perú Travel Enjoy travel agency, focused on promoting tourism, has the problem of not having the sales processes for tourist packages automated, and in high season, when there is more influx of tourists, the problem becomes recurrent, causing discomfort not only to the tourist but also to the workers of the company, since the times in the sales process and customer service are late.

The purpose of this work was to develop a web application focused on the process of selling tourist packages, to develop the solution the RUP methodology was chosen, which allows work to be carried out with order, discipline and respecting its phases, the programming language web that was used was PHP and database manager was MySQL.

The results when using the web application were the improvement in the sales management of the Perú Travel Enjoy company, satisfying the objectives set.

Keywords: Web application, sales process, tourist package, RUP methodology.

## INTRODUCCIÓN

La empresa Perú Travel Enjoy, en sus más de 10 como agencia de turismo, ofreciendo paquetes turísticos a los diferentes destinos de nuestra provincia, presenta inconvenientes en la gestión de ventas de estos paquetes, ralentizando sus procesos con el registro y seguimiento de información.

La aplicación web para la gestión de ventas de la empresa Perú Travel Enjoy, optimiza el proceso de ventas, minimizando así los tiempos de proceso de información, el cual permitirá una gestión ágil en el control de ventas, satisfaciendo a los trabajadores de la empresa y a los propios clientes, el desarrollo se hizo para agregar o aumentar al conocimiento que ya existe.

El presente trabajo está compuesto por los siguientes capítulos:

Capítulo I: Planteamiento del Problema, en este capítulo se describe, la situación problemática de la empresa Perú Travel Enjoy, indicando la formulación del problema general, el objetivo general y objetivos específicos, la justificación y los alcances.

Capítulo II: Marco Teórico, en este capítulo se describe, los antecedentes de la investigación conformado por 3 nacionales y 3 internacionales, así como también el marco conceptual.

Capítulo III: Metodología de la Investigación, en este capítulo se describe la metodología que se usó, en este caso la metodología RUP, así como también la adaptación de esta metodología.

Capítulo IV: Desarrollo de la Solución Tecnológica, en este capítulo se describe las actividades realizadas, los artefactos elaborados de acuerdo a la metodología elegida, así como también se hace una descripción de la solución tecnológica.

Capítulo V: Validación de la Solución Tecnológica, en este capítulo se demuestra la validación de los objetivos de este proyecto.

Para terminar, se presentan las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Situación Problemática

La percepción del turismo en Latino América tiene una planificación ligera que no desataca al máximo los atributos geográficos de la zona y muchas veces el turista no adquiere una experiencia completa en el contexto social, según Molina E. & Rodríguez Abitia (2020) explican que un enfoque sesgado del fenómeno turístico se evidencia con base en demostraciones poco concretas, lo que ha llevado a muchos países a experimentar cuantiosos valores debido a cometer deslices culturales, económicos y sociales. Para el correcto funcionamiento del turismo es necesario planificar minuciosamente el desarrollo de cada ámbito con el fin de no perjudicar a la zona y brindar un buen servicio al turista.

Perú, según la tabla de turismo publicada en el foro económico se encuentra en el top cinco de los países más frecuentados, sin embargo, el potencial que tiene el país para el turismo aún no ha sido considerado, esta actividad puede incluso convertirse en una de las fuentes importantes de ingresos en el Perú. Para Menchero Sánchez (2020) el problema radica en que la mayoría de los regímenes peruanos no han tomado en cuenta el potencial de la industria del turismo, incluso los números con relación al turismo e infraestructura necesitan más atención para llegar a convertirse en una gran inyección de dinero para el estado.

La imagen que tienen las personas acerca de Chachapoyas para el turismo es positiva, por lo tanto, la demanda para visitar el lugar es alta, pero las empresas que ofertan el servicio tienen problemas con los sistemas de carga lenta y almacenamiento lo que significa una pérdida al no tener la capacidad de recibir a muchos turistas.

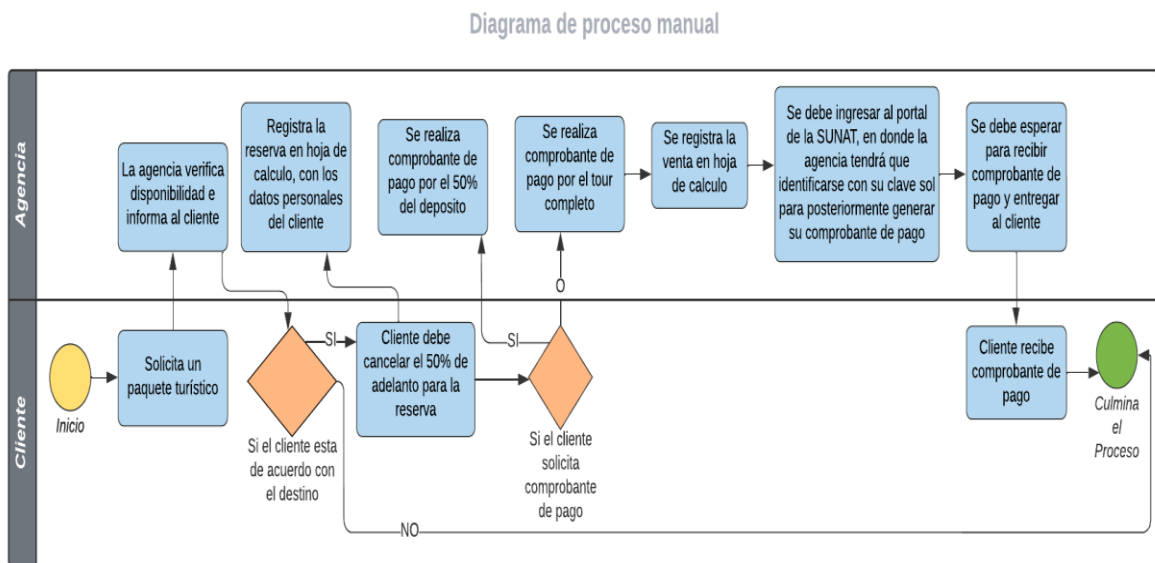
El carácter transitorio de los vendedores de prestación, se refieren a que los servicios ofrecidos no se pueden acumular. Por ejemplo, un destino turístico que tiene aforo de carga de 300 personas por día, al vender solo 250 cupos, estaría abandonando los ingresos de esos 50 cupos que no se lograron vender, para el final del día esos cupos e ingresos se habrán extraviado para siempre. (Aguinaga Merino & Aquino Viza, 2019). Este es un ejemplo de la pérdida que sufren las empresas al no automatizar procesos de venta, para no perder clientes.

Perú Travel Enjoy es una agencia de viajes y turismo que opera desde la ciudad de Chachapoyas, dedicada a la venta de paquetes turísticos, servicio de guiado privado, organización de eventos y venta de pasajes terrestres.

El proceso se inicia cuando el cliente solicita un paquete turístico vía WhatsApp, Facebook, la agencia de turismo lo primero que hará será coordinar telefónicamente la disponibilidad de movilidad y hotel, para luego informar al cliente, si el cliente toma el paquete turístico, la agencia solicita un adelanto del 50% por el paquete elegido, una vez que el cliente hace el depósito el agente registra en una hoja de cálculo la reserva para ese cliente, el cual incluye datos como teléfono, cantidad de pasajeros, hotel, fecha de inicio y término del tour, total del costo del paquete, adelanto y saldo (si el cliente lo solicita hacen entrega del comprobante de pago por el 50% de adelanto, de

lo contrario se emitirá el comprobante cuando el pago sea realizado en su totalidad antes de iniciar el tour), actualmente dicho comprobante de pago se genera desde el portal de la SUNAT, en donde la agencia previamente debe identificarse con su clave sol. luego la agencia procede a registrar la venta en hoja de cálculo para su control respectivo.

Al ser realizado el control de ventas mediante hoja de cálculo, puede generar errores al momento de digitar la venta realizada, ocasionando que esta no se lleve a cabo de manera óptima, por lo que la gestión de comercio de paquetes turísticos es deficiente. Asimismo, luego de procesar la venta, actualmente se genera un comprobante de pago, para lo cual se debe ingresar al portal de la SUNAT, en donde la agencia tendrá que identificarse con su clave sol para posteriormente generar el comprobante de pago. Ver Figura 1.1 del proceso actual:



**Figura 1.1 – Diagrama del proceso actual de ventas**  
**Fuente: Elaboración propia**

## **1.2. Formulación del Problema**

La gestión de ventas en la empresa Perú Travel Enjoy se realiza manualmente mediante hojas de cálculo, lo que conlleva a la aparición permanente de errores de tipeo y a su vez una gran pérdida de tiempo, generando información errónea o incompleta.

## **1.3. Objetivos**

### **Objetivo General**

Desarrollar una aplicación web para la gestión de ventas de paquetes turísticos de la empresa Perú Travel Enjoy.

### **Objetivos Específicos**

- Establecer los requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación web que permitan perfeccionar la gestión, administración y respaldo de las ventas dentro de la empresa Perú Travel Enjoy.
- Reducir el tiempo de atención al cliente al momento de registrar las ventas de paquetes turísticos.
- Registrar información precisa sobre cada venta realizada y optimizar el tiempo de búsqueda de los datos, facilitando la correcta interacción con el aplicativo.
- Contar con información oportuna y automatizada, mediante reportes y consultas, del registro de ventas efectuadas en la empresa Perú Travel Enjoy.

## **1.4. Justificación**

El desarrollo de este proyecto es de gran relevancia, ya que permitirá generar un software que facilite la gestión de ventas en la empresa PERUTRAVEL, la cual será de gran utilidad para sus empleados y a la vez para sus clientes, este aplicativo minimizara los tiempos de registro, búsqueda y edición de la información almacenada de los paquetes turísticos vendidos vinculados con los datos del cliente que lo adquirió. El desarrollo de este aplicativo perfeccionara de gran manera la eficacia y efectividad en el proceso de ventas de la empresa.

El aplicativo promete mejorar la calidad del servicio que se ofrece en la empresa ya que, ayuda a perfeccionar la producción del comercio, para atraer mayor margen de clientes, mediante el almacenamiento de los datos personales de cada cliente, así como también el almacenamiento de los paquetes turísticos que ofrece la empresa. El aplicativo web permitirá llevar un control optimizado de las ventas realizadas.

Además, los resultados del desarrollo de este aplicativo pueden ser aplicados en otras empresas que oferten paquetes turísticos y necesiten llevar el control de ventas de una mejor manera, permitiéndoles acceder a la información de cada venta realizada con rapidez.

Finalmente, esta investigación permitirá demostrar las habilidades recolectadas durante todo el periodo académico, permitiendo a futuro desarrollar otros proyectos similares.

## 1.5. Alcances

El alcance de la aplicación propuesta contempla los siguientes módulos:

- Módulo de ventas: El cual tendrá como finalidad las ventas de paquetes turísticos, se accederá a formularios modales para agregar el cliente y paquete turísticos, agilizando el proceso de venta.
- Módulo de usuarios.: En este módulo se tendrá acceso a la lista de usuarios del sistema y mediante un formulario modal se podrán registrar nuevos usuarios, incluyendo los permisos necesarios para el uso de la aplicación web, también se podrá activar y desactivar un usuario, editar su registro para la actualización de sus datos.
- Módulo de categorías de paquete turístico: El cual muestra un listado de las categorías de paquete turístico, a través de un formulario modal se podrá agregar nuevos registros, así como también se podrá editar un registro para actualizar sus datos,
- Módulo de paquetes turísticos: El cual muestra un listado de todos los paquetes que brinda la empresa y a través de un formulario modal, nos permitirá registrar nuevos paquetes, armando cada paquete eligiendo distintos lugares turísticos, así como también tendrá la opción de activar y desactivar un registro, editar sus datos para actualizarlos.
- Módulo de clientes: El cual muestra un listado de todos los clientes y a través de un formulario modal, nos permitirá registrar nuevos clientes, desde este módulo se podrá activar y desactivar un cliente, también se podrá editar su registro para actualizar sus datos.
- Reportes: ventas mensuales, por rango de fechas, por cliente.
- Consulta de ventas.

Finalmente, para desarrollar la aplicación web se utilizará la metodología RUP (Rational Unified Process), el lenguaje de programación PHP y base de datos MySQL.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la Investigación

#### Nacionales

- 2.1.1. **Torres, Braulio (2018). Desarrollo de un sistema web tour operador - Travel Studio 2 web. Tesis para optar por el Título de Ingeniero de Sistemas. USMP Universidad de San Martín de Porres.**

#### Objetivo

Mejorar el proceso de cotizaciones de la empresa Abercrombie & Kent Perú SAC para responder con prontitud las solicitudes de cotización y ventas de paquetes turísticos.

#### Muestra

Se utilizó una muestra interna de la empresa en 4 áreas diferentes con un total de 17 usuarios.

#### Diseño

Se aplicó un diseño experimental.

#### Resultados

Se han encontrado resultados en 2 aspectos en especial:

**Tiempo de atención al cliente:** El cliente solicita el precio de un paquete turístico y se entrega la información lo más pronto posible que no tarde del mismo día que se solicitó.

**Operación de Servicios:** Los informes de las actividades de los servicios serán de fácil acceso, manipulación e interpretación, lo cual permitirá llevar un mejor control.

#### Aporte a mi tesis

Esta tesis aporta a mi proyecto, ya que busca optimizar los procesos de ventas, utilizando lenguajes de programación web, bases datos, entre otros. Los cuales permitirán dar una respuesta pronta y simple de comprender.

- 2.1.2. **Martel & Troncos de la Cruz (2019). Sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia “Dika Travel”. Tesis para optar por el Título de Ingeniería de Sistemas. Universidad César Vallejo.**

#### Objetivo

Determinar la influencia de un Sistema Web en el proceso de ventas de los paquetes turísticos en la agencia Dika Travel.

### **Muestra**

La población fue de 1980 ventas, siendo así el tamaño de muestra de 322 ventas que fueron expresadas en veinte fichas de registro.

### **Diseño**

El diseño de la investigación se consideró pre- experimental, ya que habrá un pre y post test, asimismo el enfoque asignado es cuantitativo.

### **Resultados**

Después de haber efectuado las pruebas tanto del pre test como del post test el sistema web permitió influir sobre el proceso de venta a través de incremento porcentaje de crecimiento de ventas del 2.18% al 10.81%, asimismo, la productividad de ventas tuvo una mejora del 2.02% al 4.03%. En conclusión, dichos resultados ayudaron a afirmar que un sistema web si influye en el proceso de ventas de paquetes turísticos.

### **Aporte a mi tesis**

Este proyecto se relaciona con mi tesis, ya que demuestra la importancia en el desarrollo de un sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos, debido a las deficiencias obtenidas como la recolección de la información de algún tour almacenado en Excel, lo cual provoca lentitud y malestar en los clientes.

### **2.1.3. Salhuana Albitres, Miluska Natali (2020). Aplicación de la metodología Kanban en la construcción de un prototipo de sistema web para gestionar las reservaciones de paquetes turísticos en la empresa walk to Perú. Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de ingeniero de sistemas. Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur.**

#### **Objetivo**

El objetivo en este proyecto es aplicar la construcción de un prototipo de sistema web para gestionar las reservaciones de paquetes turísticos en la empresa Walk to Perú.

#### **Muestra**

Se utilizó de manera interna en la empresa con la ayuda de 2 empleados que la aplicaron en varios usuarios, por lo que no se conoce un número exacto.

#### **Diseño**

El diseño implementado fue experimental.

## **Resultados**

El resultado obtenido es un sistema de información creado con tecnología web, que permite la gestión de tarifas, reservaciones y listas de viajeros, los cuales solucionan los inconvenientes y mejoran el desempeño.

### **Aporte a mi tesis**

El proyecto de la tesis realizada tiene una disposición contextual parecida al proyecto que voy a ofrecer, puesto que lo primordial es ayudar a la empresa optimizando las ventas y acortar tareas que resultan tediosas, así priorizar y mejorar la calidad del servicio.

## **Internacionales**

- 2.1.3. Zurita Santillán, Jonathan Henry (2018). Sistema web para el control de registro en la reserva de paquetes turísticos en la agencia “Pegaso Travel – tour operator & travel agency”. Tesis para optar por el título Ingeniero/a en Sistemas Informáticos. Universidad Israel.**

### **Objetivo**

Desarrollar un sistema web para el control de registro en la reserva de pasajes turísticos en la agencia “Pegaso Travel - Tour Operator & Travel Agency”.

### **Muestra**

Se tomo como muestra más de 100 usuarios, ya que se realizó una recopilación de campo.

### **Diseño**

El diseño utilizado es sencillo, funcional y con la metodología XP.

## **Resultados**

La aplicación permite el uso de varios usuarios al mismo tiempo, según el perfil que el administrador los designe en el sistema, mejorando la seguridad de datos e información confidencial y reduciendo el tiempo en proceso de registro.

### **Aporte a mi tesis**

El desarrollo de esta aplicación es de carácter interno al igual que el de mi tesis, Además optimizara el registro de datos durante el proceso de ventas y la búsqueda de los mismos, utilizando una serie de herramientas tecnológicas como gestores de bases de datos, lenguajes de programación, etc.

- 2.1.4. Rodríguez, Gabriela (2021). Prototipado Tecnológico: Diseño de soluciones para transformación digital del sistema productivo. sistema de gestión de ventas y viajes para agencias de turismo minoristas. Trabajo Final para el Título de Ingeniería en Software. Universidad Siglo 21.**

### **Objetivo**

Diseñar y desarrollar un sistema de información que permita la digitalización del proceso de gestión de ventas y viajes para las agencias de turismo minoristas.

### **Muestra**

El número total de muestra es indefinido, ya que se realizaron entrevistas a los dueños de agencias de viajes y también se hicieron visitas in situ de campo.

### **Diseño**

Se utilizó UML.

### **Resultados**

Se desarrolló un software digital que minimice los tiempos de digitalización y gestión de ventas, satisfaciendo de mejor manera las necesidades de los clientes.

### **Aporte a mi tesis**

Esta investigación refleja la utilidad de crear herramientas digitales que permitan minimizar los tiempos de digitalización y registro de información en ventas de paquetes turísticos, teniendo una similitud y una serie de recursos que serán útiles para mi tema de titulación. Además de resaltar que ayudara a alcanzar los objetivos comerciales que se han planteado y a la vez resolver la necesidad de los turistas para adquirir un buen servicio.

## **2.1.5. Murillo Franco, Edinson Ramón (2021). Aplicación informática para la Gestión Administrativa Agencia de Viaje Sol Viaje y Turismo de la ciudad de Babahoyo. Tesis para optar por el Título de Ingeniería Sistemas. Universidad Técnica de Babahoyo.**

### **Objetivo**

Realizar la aplicación informática para la gestión administrativa de la agencia de viaje sol viaje y turismo de la ciudad de Babahoyo.

### **Muestra**

Se realizó una investigación de campo en la ciudad de Babahoyo sin un número exacto.

### **Diseño**

Se utilizó un diseño investigativo cualitativo.

### **Resultados**

La aplicación mejora los procesos de reservas y manejo del conjunto de información, con la finalidad de brindar calidad en la atención a sus clientes con mayor comodidad y fluidez.

### **Aporte a mi tesis**

Este proyecto aporta a mi tesis porque mejora los procesos en el registro de información, la cual da como resultado una administración óptima en la agencia de viajes.

## **2.2. Marco Conceptual**

### **2.2.1. Gestión de ventas**

La cual es una disciplina que consiste en una agrupación de procesos, destinados a organizar, planificar y desarrollar la fase de ventas. (Aguirre, 2020).

### **2.2.2. Paquetes Turísticos**

Los paquetes turísticos para las empresas son una forma de enganche para los turistas, pues al brindar un servicio completo incluyendo el transporte es más probable que las ventas incrementen.

Así como lo mencionan en el INE un paquete turístico es:

Viaje solicitado con anterioridad que contiene hospedaje y transporte, sin embargo, alguno de estos dos compendios puede ser sustituido por otro servicio que denote una cantidad transcendental del precio total del viaje tales como: visitas organizadas, alquiler de coche, alquiler de un espacio para eventos, entre otros. Es decir, los servicios son trasferidos a un precio global inseparable a través de agencia de viajes o tour (Instituto Nacional de Estadística, 2020). Ofrecer un paquete turístico, es beneficioso para la empresa, si esta cuenta con las herramientas necesarias para la comodidad de los clientes.

Cuando una empresa quiere ofrecer un paquete turístico es necesario que tengan una planificación previamente realizada y un registro de datos que pueda almacenar la información necesaria tales como: el tipo de paquete, beneficios del paquete y cuanto es el valor a pagar. Cuando se automatiza este proceso existe mayor posibilidad de que un cliente realice la compra al instante, favoreciendo a la imagen corporativa para ser tomada en cuenta y también recomendada.

Para visitar Perú los paquetes turísticos son considerados como las mejores alternativas si te aventuras a un lugar desconocido, pero muchos foráneos prefieren omitir los procesos tediosos para viajar, y lamentablemente terminan exponiéndose a varios peligros o simplemente deciden no viajar. Para una empresa lo importante debería ser que el cliente experimente la agilidad con la que puede realizar su compra y todo gracias al excelente sistema de la empresa.

### **2.2.3. Aplicaciones web**

Las aplicaciones web son aquellas herramientas que se caracterizan por accesibles mediante un navegador web y por permitirnos ejecutar tareas utilizando datos que se encuentran en un servidor web (Peña, 2018, p. 16).

### **2.2.4. PHP**

PHP es un lenguaje de programación de uso general del lado del servidor, es un lenguaje interpretado que puede ser embebido en código HTML. (Peña, 2018, p. 29).

### **2.2.5. Servidor Web**

Es el equipo que se encarga de proporcionar las peticiones solicitadas por el cliente. (Peña, 2018, p. 20).

### **2.2.6. Apache**

Es el servidor web de código abierto, es una aplicación que es la más usada globalmente para la entrega de contenidos web (Carrión, 2019, p. 4).

### **2.2.7. XAMPP**

El sitio oficial de XAMPP define su software como una distribución de Apache completamente gratuita, que contiene MariaDB, PHP y Perl, el cual no es complicado de instalar y de usar. (Installers and Downloads for Apache Friends, 2022).

### **2.2.8. MySQL**

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario (puede ser usado por varios usuarios y efectuar diferentes consultas al mismo tiempo). Se trata de uno de los gestores más utilizados, por lo que es frecuente encontrarnos con desarrollo web que hace uso de sus posibilidades y características (Luna, Peña, Iacono, 2018, p. 4).

### **2.2.9. Cliente – Servidor**

La arquitectura cliente – servidor puede definirse como el conjunto de peticiones y respuestas que se generan cuando utilizamos, por ejemplo, una aplicación o servicio web, en este juego de respuestas, el cliente solicitará información y el servidor procesará o resolverá la petición para devolver una respuesta (Peña, 2018, p. 17).

### **2.2.10. Hojas de estilo en cascada (CSS)**

Es una tecnología que permite trabajar sobre la forma en que se presentan las páginas web al usuario, incluyendo márgenes, tipos de letra, fondos, colores, etc. (Peña, 2018, p. 27).

### **2.2.11. HTML**

Es un lenguaje de marcas que permite poner títulos, subrayar, crear enlaces, marcar texto en negrita y más (Velásquez, 2019, p. 4).

### **2.2.12. JavaScript**

Es un lenguaje de programación que aporta dinamismo a una página HTML, se usa por ejemplo, para crear efectos como animaciones o para modificar un elemento cuando un usuario hace clic en el (Velásquez, 2019, p. 4).

### **2.2.13. JQuery**

Es una librería de JavaScript que va a proporcionar algunas funciones útiles, ocultando ciertas incompatibilidades entre las implementaciones de JavaScript de los distintos navegadores. (Flores, Hernández, 2021, p. 4).

### **2.2.14. DOM**

DOM es el acrónimo de Document Object Model que permite representar objetos del documento HTML, es un árbol de nodos organizados por una jerarquía, cada nodo es un objeto con unas propiedades y métodos. El lenguaje que más se usa para la manipulación del DOM es JavaScript (Flores, Hernández, 2021, p. 3).

### **2.2.15. AJAX**

Asynchronous JavaScript and XML – AJAX, es un grupo de tecnologías utilizadas para el desarrollo de aplicaciones web, permite que el usuario de una aplicación web tenga interacción con una página web, sin necesidad de volver a cargarla. (IBM, 2021).

### **2.2.16. Bootstrap**

Es un framework de diseño responsivo, en donde a partir de una colección de etiquetas y clases preprogramadas, permiten crear webs responsives, asignando solamente el nombre de clases a etiquetas HTML (Velásquez, 2019, p. 16).

### **2.2.17. Visual Studio Code**

Es un editor de código fuente de uso libre o gratuito, creado por Microsoft para ser usado en Windows, Linux y macOS (López, 2020. p. 17).

### **2.2.18. Metodología Rational Unified Process (RUP)**

Esta metodología permite organizar el desarrollo de herramientas tipo software para realizar las actividades que requiera el usuario. Los autores (Paredes, Martínez, Bermúdez y Mendoza, 2019, p. 968) de la Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento comentan: “RUP es una metodología que tiene como objetivo ordenar y estructurar el desarrollo de software, en la cual se tienen un conjunto de actividades necesarias para transformar los requisitos del usuario en un sistema. RUP es un proceso basado en los modelos en Cascada y por Componentes, el cual presenta las siguientes características: Es dirigido por los casos de uso, es centrado en la arquitectura, iterativo e incremental, lo cual es fundamental para el proceso de desarrollo de software.”

#### **Fases de la metodología RUP**

El Dr. Francisco José García Peñalvo y la autora Alicia García Holgado (García Peñalvo & García Holgado, 2018, págs. 11-17) han realizado un documento para la Universidad de Salamanca llamado Introducción al Proceso Unificado en donde hablan acerca del Ciclo de vida del proceso unificado describiéndolo de la siguiente manera:

#### **Cada ciclo consta de cuatro fases:**

- **Inicio**

Se va a determinar el alcance del proyecto y se van a desarrollar los casos de negocio.

- **Elaboración**

Se va a planificar el proyecto, se van a especificar a detalle la mayor parte de los casos de uso, también se va a diseñar la arquitectura del sistema.

- **Construcción**

Se va a construir el producto.

- **Transición**

El producto se va a convertir en una versión beta, se corrigen inconsistencias y se realizan mejoras recomendadas en la revisión.



**Figura 2.1 – Fases RUP**

Fuente: Universidad D Salamanca, García Peñalvo & García Holgado, 2018, págs. 11-17



**Figura 2.2 - Hitos e iteraciones en las fases RUP**

Fuente: Universidad de Salamanca, García Peñalvo & García Holgado, 2018, págs. 11-17

Una iteración es una secuencia de actividades con un plan establecido y unos criterios de evaluación, cuyo resultado es una versión ejecutable no orientada a la entrega (hito secundario). Dentro de cada fase se puede, a su vez, descomponer el trabajo en iteraciones con sus incrementos resultantes. (García Peñalvo & García Holgado, 2018, p. 14).

## Disciplinas o Flujos de trabajo en las fases de metodología RUP

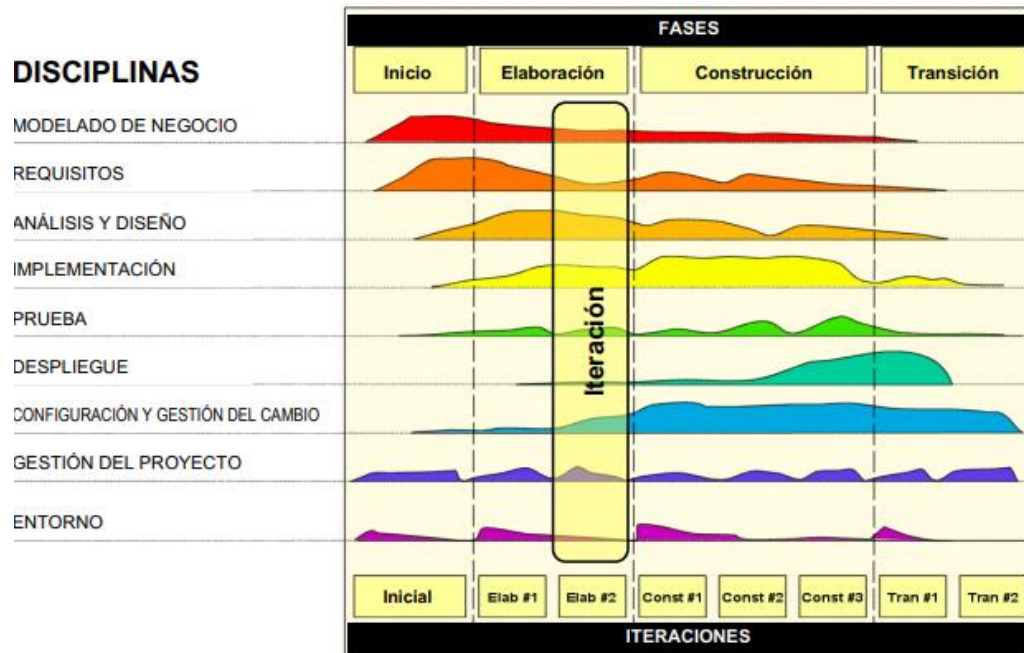
Las disciplinas o flujos de trabajo organizan las actividades fundamentales de gestión y desarrollo del proyecto (García Peñalvo & García Holgado, 2018, p. 16).

### - Disciplinas de desarrollo

Requisitos, análisis, diseño, implementación y pruebas.

### - Disciplinas de gestión o soporte

Gestión de proyecto, gestión de configuraciones, entorno, evaluación.



*Figura 2.3 - Disciplinas o flujos de trabajo en las fases RUP*

Fuente: Universidad D Salamanca, García Peñalvo & García Holgado, 2018, págs. 11-17

### a) Disciplinas

#### Fase de inicio

Modelo de casos de uso del negocio
Este modelo va a representar la parte externa del negocio, indica como la empresa va a interactuar con su entorno, los cuales pueden ser: clientes, proveedores, etc. Va a incluir los actores, casos de uso del negocio, opcionalmente las metas del negocio y el diagrama de casos de uso del negocio.

*Tabla 2.1: Modelo de casos de uso del negocio*

Fuente: Elaboración propia

<b>Modelo de análisis del negocio</b>
---------------------------------------

Este modelo va a representar la parte interna del negocio, indica como la empresa va a procesar a detalle los procesos internos. Va a incluir los trabajadores del negocio, entidades del negocio, opcionalmente las reglas del negocio y la realización de los procesos del negocio, el cual se compone del diagrama de actividades y el diagrama de clases.
---

*Tabla 2.2: Modelo de análisis del negocio*  
*Fuente: Elaboración propia*

<b>Requerimientos</b>
-----------------------

Los requerimientos son las funcionalidades que tiene la aplicación web, para garantizar un buen rendimiento del software.
---

*Tabla 2.3: Requerimientos*  
*Fuente: Elaboración propia*

### **Fase de elaboración**

<b>Análisis y diseño</b>
--------------------------

El análisis y diseño se refiere a tener una planificación del proyecto y contar con una arquitectura base, se cuenta con ya una base de datos diseñada.
---

*Tabla 2.4: Análisis y diseño*  
*Fuente: Elaboración propia*

### **Fase de implementación**

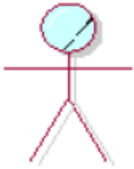
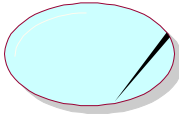
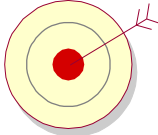
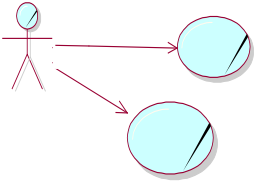
<b>Implementación</b>
-----------------------

La implementación se refiere a que todos los componentes de la aplicación web deben funcionar sin inconvenientes, se considera en liberar una versión de prueba de la aplicación web.
---

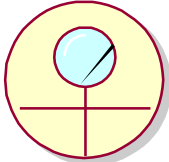
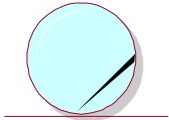
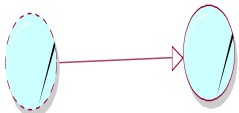
*Tabla 2.5: Implementación*  
*Fuente: Elaboración propia*

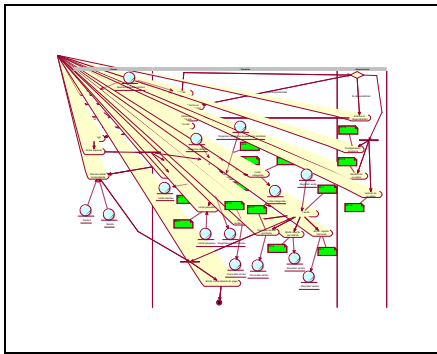
**b) Artefactos**

**Fase de inicio**

<b>Modelo de casos de uso del negocio</b>	
<b>Descripción</b>	
	Es el actor que va a interactuar con el proceso interno de la empresa.
	Es el caso de uso del negocio, el cual representa un proceso interno de la empresa y va a ser visible a los actores externos del negocio.
	Es la meta del negocio, la cual describe lo que se desea obtener para mejorar las actividades en una empresa.
	El diagrama de casos de uso del negocio va a representar la vinculación entre el actor y el proceso o casos de uso del negocio.

**Tabla 2.6: Modelo de casos de uso del negocio - artefactos**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Modelo de análisis del negocio</b>	
<b>Descripción</b>	
	El trabajador del negocio es el que va a realizar las actividades dentro de la empresa.
	La entidad del negocio se refiere a lo que se utiliza para realizar una actividad, por lo general será los datos que se maneja o usan en la empresa.
	La realización de los procesos de negocio representa cómo se van a detallar los casos de uso de negocio.



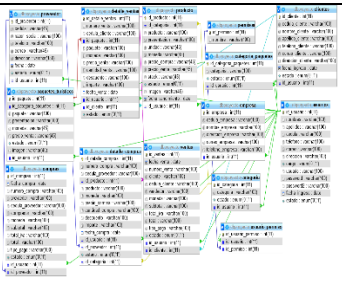
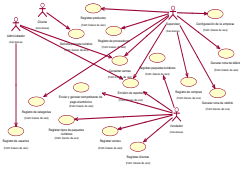
El diagrama de actividades es la secuencia en se realizan las actividades de procesos de negocio.

**Tabla 2.7: Modelo de análisis del negocio - artefactos**  
**Fuente: Elaboración propia**

Requerimientos																					
Descripción																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Especificación de requerimientos funcionales</th> </tr> <tr> <th>Requerimiento funcional</th> <th>Caso de uso</th> <th>Actor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RF-1: La aplicación web debe permitir realizar el registro de ventas de los paquetes turísticos.</td> <td>CU-1: Registrar ventas.</td> <td>Área de ventas</td> </tr> <tr> <td>RF-2: La aplicación web debe... permitir... registrar clientes.</td> <td>CU-2: Registrar clientes.</td> <td>Área de ventas</td> </tr> <tr> <td>RF-3: La aplicación web debe permitir el registro de paquetes turísticos.</td> <td>CU-3: Registrar paquetes turísticos.</td> <td>Supervisor</td> </tr> </tbody> </table>	Especificación de requerimientos funcionales			Requerimiento funcional	Caso de uso	Actor	RF-1: La aplicación web debe permitir realizar el registro de ventas de los paquetes turísticos.	CU-1: Registrar ventas.	Área de ventas	RF-2: La aplicación web debe... permitir... registrar clientes.	CU-2: Registrar clientes.	Área de ventas	RF-3: La aplicación web debe permitir el registro de paquetes turísticos.	CU-3: Registrar paquetes turísticos.	Supervisor	<p>Los requerimientos funcionales van a detallar lo que la aplicación web va a realizar.</p>					
Especificación de requerimientos funcionales																					
Requerimiento funcional	Caso de uso	Actor																			
RF-1: La aplicación web debe permitir realizar el registro de ventas de los paquetes turísticos.	CU-1: Registrar ventas.	Área de ventas																			
RF-2: La aplicación web debe... permitir... registrar clientes.	CU-2: Registrar clientes.	Área de ventas																			
RF-3: La aplicación web debe permitir el registro de paquetes turísticos.	CU-3: Registrar paquetes turísticos.	Supervisor																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="1">Especificación de requerimientos no funcionales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>RF-1: La aplicación web debe mostrar mensajes de error informativos al usuario final.</td></tr> <tr><td>RF-2: El motor de base de datos que usa la aplicación web es <u>MySQL</u>.</td></tr> <tr><td>RF-3: La aplicación web se desarrolla en lenguaje de programación PHP.</td></tr> <tr><td>RF-4: La aplicación web debe funcionar en <u>firefox</u>, Chrome, Edge, etc.</td></tr> <tr><td>RF-5: El formato de intercambio de datos con la aplicación debe ser XML.</td></tr> <tr><td>RF-6: La aplicación web debe tener una disponibilidad de 24/7.</td></tr> <tr><td>RF-7: La aplicación web no debe tener fallas constantes.</td></tr> <tr><td>RF-8: La aplicación web debe invocar los servicios web de SUNAT.</td></tr> <tr><td>RF-9: El tiempo promedio para resolver un error en la aplicación web no debe ser mayor a 7 horas.</td></tr> <tr><td>RF-10: La aplicación web debe funcionar en Windows, Linux.</td></tr> </tbody> </table>	Especificación de requerimientos no funcionales	RF-1: La aplicación web debe mostrar mensajes de error informativos al usuario final.	RF-2: El motor de base de datos que usa la aplicación web es <u>MySQL</u> .	RF-3: La aplicación web se desarrolla en lenguaje de programación PHP.	RF-4: La aplicación web debe funcionar en <u>firefox</u> , Chrome, Edge, etc.	RF-5: El formato de intercambio de datos con la aplicación debe ser XML.	RF-6: La aplicación web debe tener una disponibilidad de 24/7.	RF-7: La aplicación web no debe tener fallas constantes.	RF-8: La aplicación web debe invocar los servicios web de SUNAT.	RF-9: El tiempo promedio para resolver un error en la aplicación web no debe ser mayor a 7 horas.	RF-10: La aplicación web debe funcionar en Windows, Linux.	<p>Los requerimientos no funcionales, no hacen referencia a ningún módulo de la aplicación web.</p>									
Especificación de requerimientos no funcionales																					
RF-1: La aplicación web debe mostrar mensajes de error informativos al usuario final.																					
RF-2: El motor de base de datos que usa la aplicación web es <u>MySQL</u> .																					
RF-3: La aplicación web se desarrolla en lenguaje de programación PHP.																					
RF-4: La aplicación web debe funcionar en <u>firefox</u> , Chrome, Edge, etc.																					
RF-5: El formato de intercambio de datos con la aplicación debe ser XML.																					
RF-6: La aplicación web debe tener una disponibilidad de 24/7.																					
RF-7: La aplicación web no debe tener fallas constantes.																					
RF-8: La aplicación web debe invocar los servicios web de SUNAT.																					
RF-9: El tiempo promedio para resolver un error en la aplicación web no debe ser mayor a 7 horas.																					
RF-10: La aplicación web debe funcionar en Windows, Linux.																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Especificación de casos de uso (ECU-1)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de caso de uso</td> <td>Registrar ventas</td> </tr> <tr> <td>Descripción</td> <td>Permite registrar una venta</td> </tr> <tr> <td>Actor</td> <td>Operador área de ventas</td> </tr> <tr> <td>Precondición</td> <td>El actor ha sido autenticado exitosamente</td> </tr> <tr> <td>Post condición</td> <td>Se ha registrado las ventas</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Flujo básico</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando se solicita un paquete turístico.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor ingresa su correo y contraseña.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de registro de ventas.</li> <li>6. El actor selecciona un cliente.</li> <li>7. El actor selecciona un paquete turístico.</li> <li>8. El actor selecciona el tipo de pago.</li> <li>9. El actor indica registrar venta.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra un mensaje de confirmación y el caso de uso finaliza.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Flujos Alternativos</td> </tr> <tr> <td colspan="2"> <p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o contraseña son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Especificación de casos de uso (ECU-1)		Nombre de caso de uso	Registrar ventas	Descripción	Permite registrar una venta	Actor	Operador área de ventas	Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente	Post condición	Se ha registrado las ventas	Flujo básico		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando se solicita un paquete turístico.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor ingresa su correo y contraseña.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de registro de ventas.</li> <li>6. El actor selecciona un cliente.</li> <li>7. El actor selecciona un paquete turístico.</li> <li>8. El actor selecciona el tipo de pago.</li> <li>9. El actor indica registrar venta.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra un mensaje de confirmación y el caso de uso finaliza.</p>		Flujos Alternativos		<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o contraseña son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p>		<p>Las especificaciones de caso de uso muestran un orden de cómo se realiza un caso de uso, con sus flujos básicos y alternos.</p>
Especificación de casos de uso (ECU-1)																					
Nombre de caso de uso	Registrar ventas																				
Descripción	Permite registrar una venta																				
Actor	Operador área de ventas																				
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente																				
Post condición	Se ha registrado las ventas																				
Flujo básico																					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando se solicita un paquete turístico.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor ingresa su correo y contraseña.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de registro de ventas.</li> <li>6. El actor selecciona un cliente.</li> <li>7. El actor selecciona un paquete turístico.</li> <li>8. El actor selecciona el tipo de pago.</li> <li>9. El actor indica registrar venta.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra un mensaje de confirmación y el caso de uso finaliza.</p>																					
Flujos Alternativos																					
<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o contraseña son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p>																					

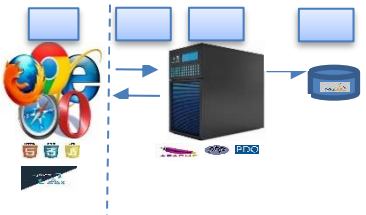
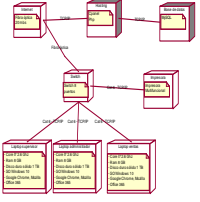
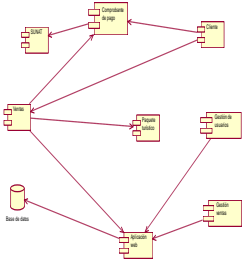
**Tabla 2.8: Requerimientos - artefactos**  
**Fuente: Elaboración propia**

**Fase de elaboración**

<b>Análisis y diseño</b>	
<b>Descripción</b>	
	<p>El modelo de datos físico va a representar las tablas de la aplicación, conjuntamente con sus claves principales, claves secundarias y sus relaciones entre ellas.</p>
	<p>El diagrama de casos de uso del sistema representa a los actores del sistema y sus procesos (casos de uso), muestra la relación que tiene cada actor con uno o varios procesos.</p>

**Tabla 2.9: Análisis y diseño - artefactos**  
**Fuente: Elaboración propia**

**Fase de implementación**

<b>Implementación</b>	
<b>Descripción</b>	
	<p>La arquitectura de una aplicación está basada en cliente/servidor y se refiere a que estará compuesta por 3 componentes: Un servidor web, una conexión a red que usa protocolo HTTP y uno o más clientes mediante un navegador web.</p>
	<p>El diagrama de despliegue representa la arquitectura para la ejecución de la aplicación web, incluye los elementos físicos y el software que se van a utilizar.</p>
	<p>El diagrama de componentes representa una vista de nivel alto de la aplicación web y sus relaciones que tiene.</p>

**Tabla 2.10: Implementación - artefactos**  
**Fuente: Elaboración propia**

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. Método

Se hará uso de la metodología RUP (Proceso Unificado Racional), ya que, al ser una metodología de desarrollo de software, permitirá realizar un trabajo con orden, disciplina, respetando sus fases, para adaptarla a lo requerido en el desarrollo de la solución propuesta, logrando así el desarrollo de una aplicación de calidad, satisfaciendo lo que la empresa Perú Travel Enjoy ha requerido.

### 3.2. Adaptación de la Metodología

Basándose en las 4 fases de RUP, la cual está orientado al desarrollo de software, se realizó la adaptación de la metodología, en donde se consideraron estos artefactos, actividades, técnicas y herramientas:

Actividad	Artefactos	Técnica	Herramienta
Modelo de casos de uso del negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actores del negocio.</li> <li>• Casos de uso del negocio.</li> <li>• Metas del negocio.</li> <li>• Diagrama de casos de uso del negocio.</li> </ul>	Entrevistas. Clientes. Análisis de documentación.	Microsoft Office. Rational Rose.
Modelo de análisis del negocio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajador</li> <li>• Entidad</li> <li>• Realizaciones</li> <li>• Diagrama de actividades.</li> </ul>	Entrevistas: Empleados de la empresa. Análisis de documentación.	Microsoft Office. Rational Rose.
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificación de requerimientos funcionales, adicionales y no funcionales.</li> <li>• Diagrama de casos de uso del sistema.</li> <li>• Especificación de casos de uso.</li> </ul>	Entrevista a empleados de la empresa. Análisis documental.	Microsoft Office. Rational Rose.

*Tabla 3.1 – Fase de Inicio*  
*Fuente: Elaboración propia*

<b>Actividad</b>	<b>Artefactos</b>	<b>Técnica</b>	<b>Herramienta</b>
Análisis y diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo de datos físico.</li> </ul>	Modelado de datos.	MySQL Workbench Rational Rose

**Tabla 3.2 – Fase de elaboración**

**Fuente: Elaboración propia**

<b>Actividad</b>	<b>Artefactos</b>	<b>Técnica</b>	<b>Herramienta</b>
Implementación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquitectura.</li> <li>• Diagrama de despliegue.</li> <li>• Diagrama de componentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos.</li> <li>• Arquitectura.</li> </ul>	Rational Rose Visual Studio Code XAMPP

**Tabla 3.3 – Fase de implementación**

**Fuente: Elaboración propia**

## CAPÍTULO IV: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

### 4.1. Descripción de las actividades realizadas

De acuerdo con la adaptación metodológica se describen a continuación las actividades realizadas:

#### 4.1.1. Fase de inicio

<b>Modelo de casos de uso del negocio</b>
En este modelo van a participar los actores externos del negocio, en este caso el cliente, así como también se va a incluir los casos de uso del negocio, los cuales son: venta de paquete turístico, la meta del negocio el cual es reducir los tiempos de atención al cliente. El diagrama de casos de uso es la relación del actor externo cliente y el caso de uso venta de paquete turístico.

*Tabla 4.1: Modelo de casos de uso del negocio*

*Fuente: Elaboración propia.*

<b>Modelo de análisis del negocio</b>
En este modelo van a participar los trabajadores del negocio los cuales son: administrador, vendedor, así como también se va a incluir las entidades del negocio, como son: las solicitudes de paquete turístico, registrar venta, reporte de ventas, consultar ventas, registrar clientes, registrar paquetes turísticos, registrar categorías de paquetes turísticos. En este modelo también se toma en cuenta las realizaciones las cuales son: R: venta de paquetes turísticos, se toma en cuenta también el diagrama de actividades del caso de uso del negocio venta de paquete turístico.

*Tabla 4.2: Modelo de análisis del negocio*

*Fuente: Elaboración propia.*

<b>Requerimientos</b>
Con respecto a los requerimientos que se tomaron en cuenta la especificación de los requerimientos funcionales con sus casos de uso y actores, así como también los requerimientos adicionales, requerimientos no funcionales, diagrama de casos de uso del sistema y las especificaciones de casos de uso.

*Tabla 4.3: Requerimientos*

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.1.2. Fase de elaboración

Análisis y diseño
En el análisis y diseño se va a tomar en cuenta el modelo de datos físico, las tablas que participan en la aplicación web son: clientes, ventas, detalle_ventas, empresa, paquetes_turisticos, categorías de paquetes_turisticos, permisos, usuario_permiso, usuarios.

*Tabla 4.4: Análisis y diseño*

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.1.3. Fase de implementación

Implementación
En la etapa de implementación se va a tomar en cuenta la arquitectura, el diagrama de despliegue y el diagrama de componentes.

*Tabla 4.5: Implementación*


*Fuente: Elaboración propia*

### 4.2. Descripción de los artefactos elaborados

De acuerdo con la adaptación metodológica se describen a continuación los siguientes artefactos:

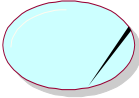
#### 4.2.1. Fase de inicio

En esta fase se define el modelo de casos de uso del negocio, modelo de análisis del negocio, con sus actores, casos de uso y diagramas.

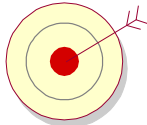
Modelo de casos de uso del negocio	
Identificando actores del negocio	
Actor del negocio	Descripción
 Cliente	Este actor externo va a solicitar uno o varios paquetes turísticos, va a tener relación con el proceso de venta de paquete turístico.

*Tabla 4.6: Modelo de casos de uso del negocio – actores*

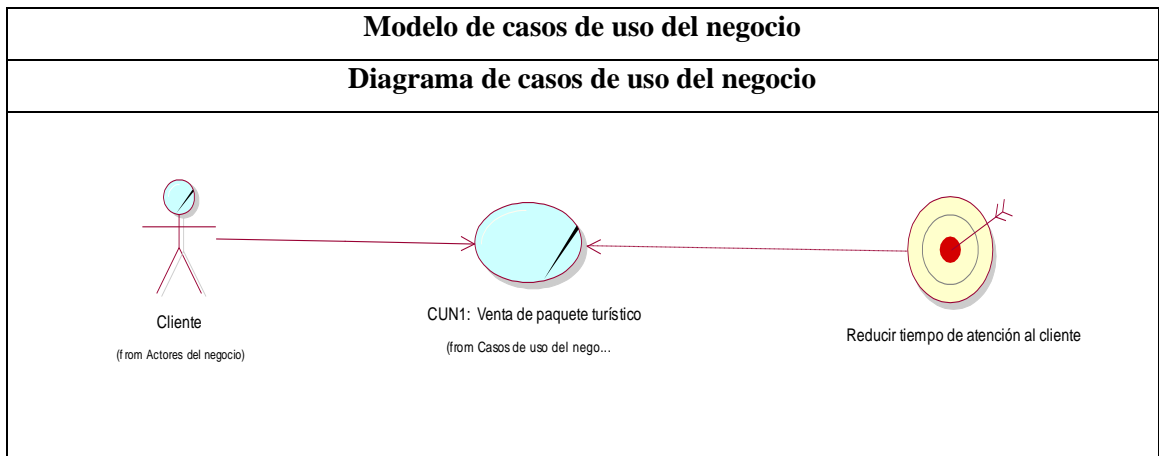
*Fuente: Elaboración propia*

Modelo de casos de uso del negocio	
Identificando casos de uso del negocio	
Casos de uso del negocio	Descripción
 <p>CUN1: Venta de paquete turístico (from Casos de uso del nego...)</p>	<p>En este proceso el cliente solicita un paquete turístico, la agencia verifica si hay disponibilidad de lo solicitado (hotel y movilidad), para luego registrar la venta y cumplir con este proceso.</p>

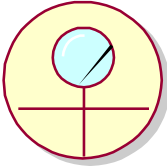
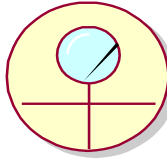
**Tabla 4.7: Modelo de casos de uso del negocio – casos de uso**  
**Fuente: Elaboración propia.**

Modelo de casos de uso del negocio	
Identificando las metas del negocio	
Meta	Descripción
 <p>Reducir tiempo de atención al cliente</p>	<p>Cuando el cliente solicita un paquete turístico, la venta del mismo debe incidir en reducir el tiempo de atención, agilizando la venta con la finalidad de captar más clientes.</p>

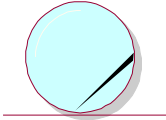
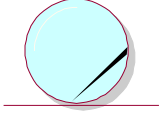
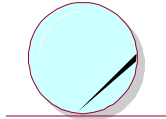
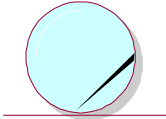
**Tabla 4.8: Modelo de casos de uso del negocio – metas**  
**Fuente: Elaboración propia.**

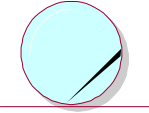
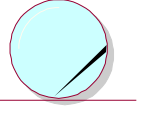
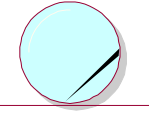
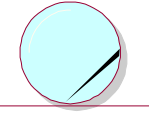
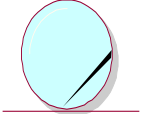
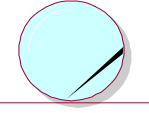
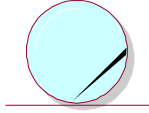
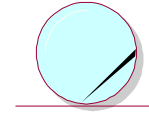


**Tabla 4.9: Modelo de casos de uso del negocio – diagrama de casos de uso**  
**Fuente: Elaboración propia.**

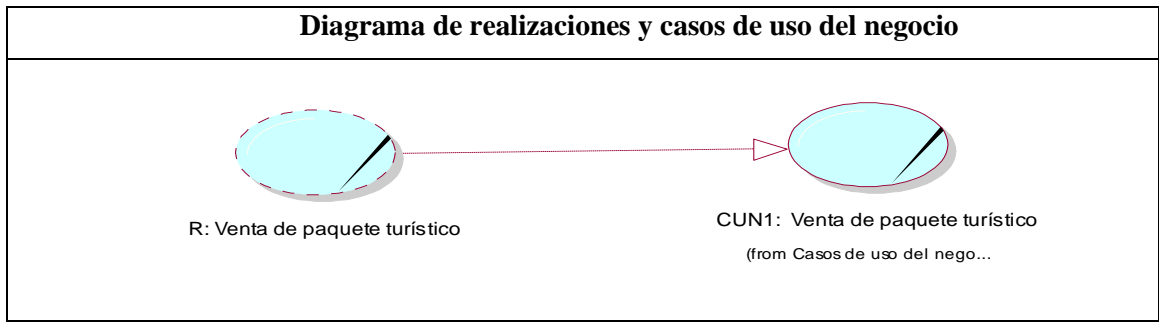
<b>Modelo de análisis del negocio</b>	
<b>Identificando trabajadores del negocio</b>	
<b>Trabajador del negocio</b>	<b>Descripción</b>
 <p>Administrador</p>	Es el que se encarga de llevar un control y análisis de las ventas realizadas, es el que en base a los reportes de ingresos toma las decisiones en la empresa.
 <p>Vendedor</p>	Es el que se encarga de realizar la gestión ventas de los paquetes turísticos.

**Tabla 4.10: Modelo de análisis del negocio – trabajadores del negocio**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Modelo de análisis del negocio</b>	
<b>Identificando entidades del negocio</b>	
<b>Entidades del negocio</b>	<b>Descripción</b>
 <p>Solicitud paquete turístico</p>	Es un servicio solicitado por el cliente.
 <p>Registrar venta</p>	Se refiere al registro de las ventas de paqueteres turístico.
 <p>Factura</p>	Es un comprobante electrónico, que se emite producto de la venta de un paquete turístico.
 <p>Boleta</p>	Es un comprobante electrónico, que se emite producto de la venta de un paquete turístico.

 <p>Reportes ventas</p>	<p>Documento que emite el reporte de las ventas.</p>
 <p>Consultar ventas</p>	<p>Se refiere a la consulta de las ventas realizadas.</p>
 <p>Registrar clientes</p>	<p>Se refiere al registro de clientes, que van a formar parte del catálogo de clientes de la empresa.</p>
 <p>Registrar pquetes turísticos</p>	<p>Se refiere al registro de paquetes turísticos, con el que cuenta la empresa.</p>
 <p>Registrar categorías de paquetes turísticos</p>	<p>Se refiere al registro de las categorías de paquetes turísticos.</p>
 <p>Listar clientes</p>	<p>Se refiere al listado de clientes de la empresa.</p>
 <p>Listar paquetes</p>	<p>Se refiere al listado de paquetes turístico que ofrece la empresa.</p>
 <p>Listar categorías</p>	<p>Se refiere al listado de categorías asociado a cada paquete turístico.</p>

**Tabla 4.11: Modelo de análisis del negocio – entidades del negocio**  
**Fuente: Elaboración propia**



**Tabla 4.12: Modelo de análisis del negocio - Diagrama de realizaciones y casos de uso del negocio**  
**Fuente: Elaboración propia**



<b>Especificación de requerimientos funcionales</b>					
<b>Proceso del negocio / meta</b>	<b>Actividad del negocio</b>	<b>Actor del negocio</b>	<b>Requerimiento funcional</b>	<b>Caso de uso</b>	<b>Actor</b>
Venta de paquete turístico/ Reducir el tiempo de atención al cliente	Registra venta.	Vendedor	RF-1: La aplicación web debe permitir realizar el registro de ventas de los paquetes turísticos.	CU-1: Gestión de ventas.	Vendedor
	Registra cliente.	Vendedor	RF-2: La aplicación web debe permitir registrar, editar, eliminar, activar y desactivar un cliente.	CU-2: Gestión de clientes.	Vendedor
	Consultar clientes.	Vendedor	RF-3: La aplicación web debe permitir consultar datos del cliente.	CU-3: Consulta de clientes.	Vendedor
	Cotizar paquetes	Cliente/ Vendedor	RF-4: La aplicación web debe permitir consultar precios de lugares turísticos.	CU-4: Cotizaciones	Cliente/ vendedor
	Armar paquetes turísticos.	Cliente/ vendedor	RF-5: La aplicación web debe permitir armar un paquete turístico, en base	CU-5: Armar paquete turístico	Cliente/ vendedor

			a precios de los diferentes lugares turísticos.		
Registra paquete.	Vendedor y administrador	RF-6: La aplicación web debe permitir, armar paquetes turísticos, registrarlos, editarlos, eliminarlos, activarlos y desactivarlos.	CU-6: Gestión de paquetes turísticos.	Vendedor y administrador	
Consultar paquetes.	Vendedor y administrador	RF-7: La aplicación web debe permitir consultar datos de paquetes turísticos.	CU-7: Consulta de paquetes turísticos.	Vendedor y administrador	
Registrar categoría.	Vendedor y administrador	RF-8: La aplicación web debe permitir el registrar, editar, eliminar, activar y desactivar categorías.	CU-8: Gestión de categorías de paquetes turísticos.	Vendedor y administrador	
Consultar categorías.	Vendedor y administrador	RF-9: La aplicación web debe permitir consultar datos de categorías de paquetes turísticos.	CU-9: Consulta de categorías de paquetes turísticos.	Vendedor y administrador	

Emitir reporte mensual.	Vendedor y administrador	RF-10: La aplicación web debe permitir la emisión de reporte de ventas mensual.	CU-10: Reporte de ventas mensual.	Vendedor y administrador
Emitir reporte por cliente.	Vendedor y Administrador	RF-11: La aplicación web debe permitir la emisión de reporte de ventas por cliente.	CU-11: Reporte de ventas por cliente.	Vendedor y Administrador

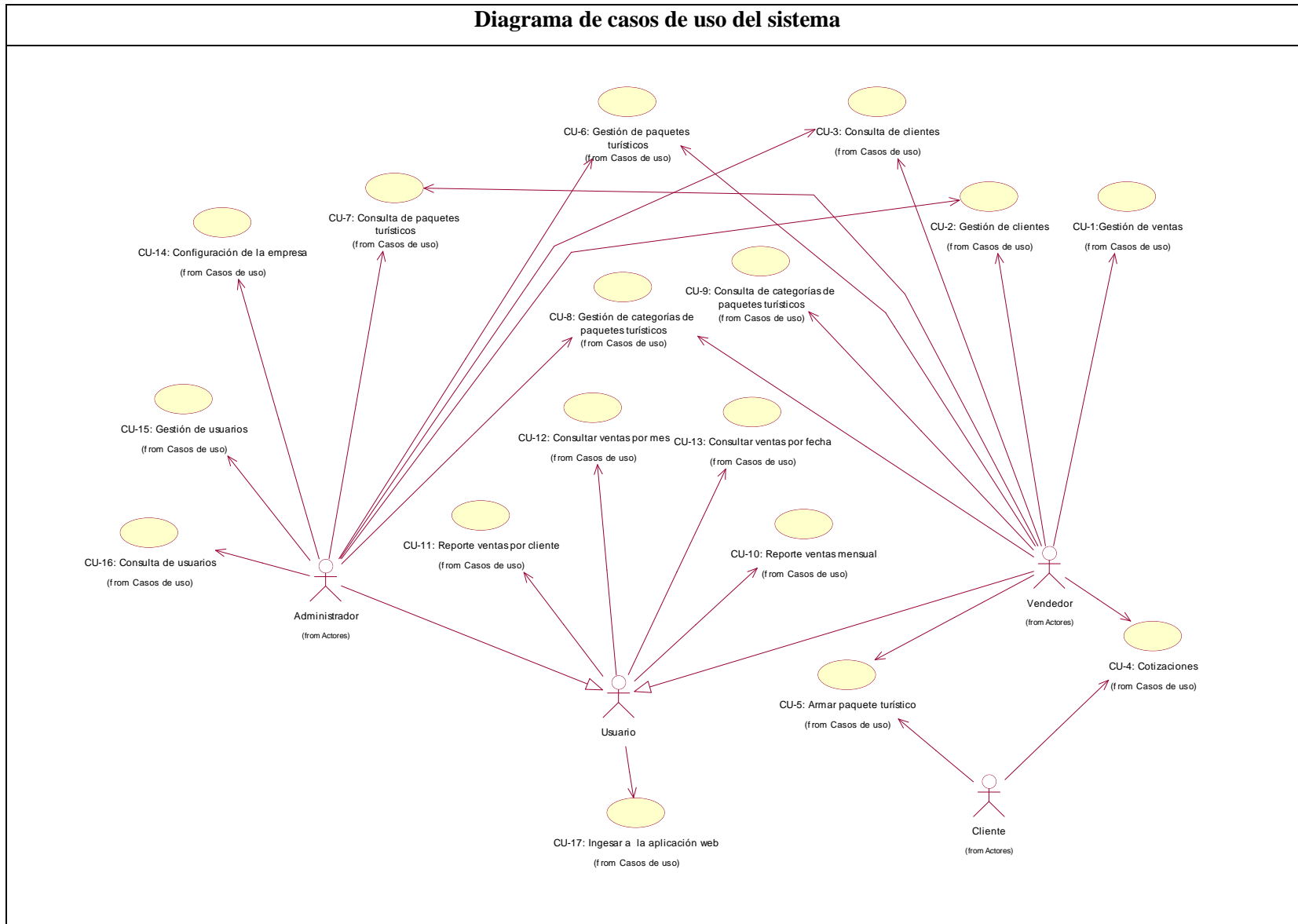
**Tabla 4.14: Requerimientos– Especificación de requerimientos funcionales**  
**Fuente: Elaboración propia.**

<b>Especificación de requerimientos adicionales</b>		
<b>Requerimiento funcional</b>	<b>Caso de uso</b>	<b>Actor</b>
RF-12: El aplicativo web debe permitir la consulta de ventas por mes.	CU-12: Consultar ventas por mes.	Vendedor y administrador
RF-13: La aplicación web debe permitir la consulta de ventas por rango de fechas.	CU-13: Consultar ventas por fecha.	Vendedor y administrador
RF-14: La aplicación web debe permitir el registro de información de la empresa.	CU-14: Configuración de la empresa.	Administrador
RF-15: La aplicación web debe permitir registrar, editar, eliminar, activar y desactivar usuarios.	CU-15: Gestión de usuarios.	Administrador
RF-16: La aplicación web debe permitir realizar consulta de los usuarios de la aplicación.	CU-16: Consulta de usuarios.	Administrador
RF-17: Logín a la aplicación web	CU-17: Ingresar a la aplicación web	Todos
RF-18: Logout de la aplicación web		

**Tabla 4.15: Requerimientos– Especificación de requerimientos adicionales**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Actores del sistema</b>	
Cliente	Actor es el que va a solicitar un paquete turístico.
Vendedor	Actor que va a registrar las ventas de paquetes turísticos.
Administrador	Actor que analiza la información registrada y gestionar usuarios.

**Tabla 4.16: Análisis y diseño – Actores del sistema**  
**Fuente: Elaboración propia**



**Tabla 4.17: Análisis y diseño – Diagrama de casos de uso del sistema**

**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de requerimientos no funcionales</b>
RF-1: La aplicación web debe mostrar mensajes de error informativos al usuario final.
RF-2: La aplicación web usará MySQL.
RF-3: La aplicación web garantizará que el tiempo de respuesta de consultas a la base de datos, no exceda los 30 segundos.
RF-4: La aplicación web se desarrolla en lenguaje de programación PHP.
RF-5: La aplicación web debe funcionar en firefox, Chrome, Edge, etc.
RF-6: La aplicación web debe tener una disponibilidad de 24/7.
RF-7: La aplicación web no debe tener fallas constantes.
RF-8: El tiempo promedio para resolver un error en la aplicación web no debe ser mayor a 7 horas.
RF-9: La aplicación web debe funcionar en Windows, Linux.

**Tabla 4.18: Requerimientos – Especificación de requerimientos no funcionales**

**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-1)</b>	
Nombre de caso de uso	Gestión de ventas
Descripción	Permite registrar una venta
Actor	Operador (vendedor)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha registrado la venta
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando se solicita un paquete turístico.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de registro de ventas.</li> <li>6. El actor accede a un formulario modal y busca un cliente por apellido, dni, ruc.</li> <li>7. El actor selecciona el cliente buscado.</li> <li>8. El actor accede a un formulario modal y busca un paquete turístico por su descripción.</li> <li>9. El actor selecciona un paquete turístico buscado.</li> <li>10. El actor selecciona el tipo de pago.</li> <li>11. El actor indica cantidad de pasajeros.</li> <li>12. El actor indica si aplica descuento.</li> <li>13. El actor indica registrar venta.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y mostrará un mensaje de confirmación, finalizando el caso de uso.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p>Correo o clave errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo mostrará un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p> <p>Ciente no existe:</p> <p>En el paso 6. Si el cliente no existe, termina el caso de uso.</p> <p>Paquete turístico no existe:</p> <p>En el paso 8. Si el paquete turístico no existe, termina el caso de uso.</p>	
<b>Interfaz módulo de ventas</b>	

**Número Venta** F000001  
**Cédula** 07766793  
**Nombres** Mateo Raúl  
**Apellidos** Díaz Snchez  
**Dirección** Chachapoyas

**Vendedor:** Alexander  
**Tipo de Pago:** PAGAR CON TRANSFERENCIA

Lista de ventas a clientes

Item	Paquete	Precio Venta	Pasajeros	Descuento %	Importe	Acciones
1	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Sarcófagos de Karajía / Caverna Quiocta / M	720	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	720	

**Tabla 4.19: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-1)**

*Fuente: Elaboración propia*

Especificación de casos de uso (ECU-2)	
Nombre de caso de uso	Gestión de clientes
Descripción	Permite registrar un nuevo cliente
Actor	Operador (vendedor)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha registrado un nuevo cliente.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando existe un nuevo cliente.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opción de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de clientes.</li> <li>6. El actor elige el botón nuevo cliente.</li> <li>7. El actor elige el botón cancelar.</li> <li>8. El actor digita los campos obligatorios del cliente.</li> <li>9. El actor elige el botón guardar.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra un mensaje de confirmación, y finalizando el caso de uso.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o clave errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.</p>	

Cancelar registro:

En el paso 7: Si se elige el botón cancelar, no se graban los datos, terminando el caso de uso.

Campos obligatorios:

En el paso 8: Si existen campos vacíos, el aplicativo muestra mensajes de advertencia.

### Interfaz módulo de clientes

The image shows a screenshot of a web application interface for adding a new client. The form is titled "Agregar Cliente" and includes a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Cédula:** A text input field with the placeholder text "Cédula".
- Nombres:** A text input field with the placeholder text "Nombres".
- Apellidos:** A text input field with the placeholder text "Apellidos".
- Teléfono:** A text input field with the placeholder text "Teléfono".
- Correo:** A text input field with the placeholder text "Correo".
- Dirección:** A larger text input field with the placeholder text "Direccion ...".
- Estado:** A dropdown menu with the placeholder text "-- Selecciona estado --" and a downward arrow.

At the bottom of the form, there are two buttons: a green "Guardar" button with a save icon and a red "Cerrar" button with a close icon.

Tabla 4.20: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-2)

Fuente: Elaboración propia

Especificación de casos de uso (ECU-3)	
Nombre de caso de uso	Listado de clientes
Descripción	Permite listar los clientes de la empresa.
Actor	Operador (Vendedor)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha mostrado la lista con los clientes de la empresa.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando ya existen clientes registrados.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de clientes.</li> <li>6. El actor visualiza la lista de clientes.</li> <li>7. El actor elige exportar el listado a formato Excel, PDF.</li> </ol> <p>El aplicativo exporta el listado en el formato elegido y el caso de uso finaliza.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o clave errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo mostrará un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.</p> <p>Cancelar listado:</p> <p>En el paso 7: Si no se elige el tipo de formato, el listado solo se visualizará en pantalla y el caso de uso termina.</p>	
<p><b>Interfaz listado de clientes</b></p>	

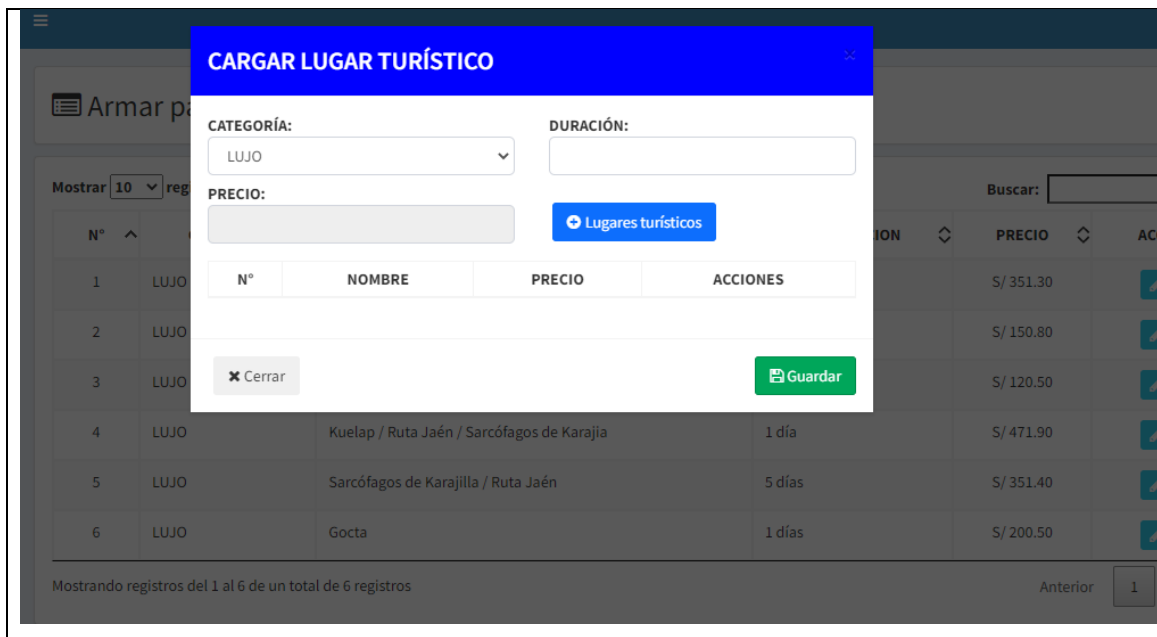
**Tabla 4.21: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-3)**  
**Fuente: Elaboración propia**

Especificación de casos de uso (ECU-4)	
Nombre de caso de uso	Cotizaciones
Descripción	Permite visualizar lista de precios de lugares turísticos.
Actor	Operador (Vendedor)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha mostrado la lista con los precios de los diferentes lugares turísticos.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando ya existen lugares turísticos registrados.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de sitios turísticos.</li> <li>6. El actor visualiza la lista de sitios turísticos.</li> <li>7. El actor elige exportar el listado a formato Excel, PDF.</li> </ol> <p>El aplicativo exporta el listado en el formato elegido y el caso de uso finaliza.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o clave errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo mostrará un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.</p> <p>Cancelar listado:</p> <p>En el paso 7: Si no se elige el tipo de formato, el listado solo se visualizará en pantalla y el caso de uso termina.</p>	
<p><b>Interfaz listado de sitios turísticos</b></p>	

**Tabla 4.22: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU4)**

**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-5)</b>	
Nombre de caso de uso	Armar paquete turístico
Descripción	Permite armar un paquete en base a los diferentes lugares turísticos.
Actor	Operador (Vendedor y cliente)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha armador un nuevo paquete turístico.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando se necesita armar un nuevo paquete turístico.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción armar paquete.</li> <li>6. El actor elige el botón nuevo.</li> <li>7. El actor elige el botón cerrar.</li> <li>8. El actor digita los campos obligatorios requeridos y carga los lugares turísticos.</li> <li>9. El actor elige el botón guardar.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados, mostrando un mensaje de confirmación, finalizando el caso de uso.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.</p> <p>Cancelar registro:</p> <p>En el paso 7: Si se elige el botón cerrar, no se graban los datos y el caso de uso termina.</p> <p>Campos obligatorios:</p> <p>En el paso 8: Si existen campos vacíos, el aplicativo muestra mensajes de advertencia.</p>	
<b>Interfaz módulo armar paquetes turísticos</b>	



**Tabla 4.23: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-5)**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-6)</b>	
Nombre de caso de uso	Gestión de paquetes turísticos
Descripción	Permite registrar un nuevo paquete turístico
Actor	Operador (Vendedor y administrador)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha registrado un nuevo paquete turístico.
Flujo básico	
<p>10.El caso de uso inicia cuando no existe paquetes turísticos registrados.</p> <p>11.El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</p> <p>12.El actor digita su correo y clave.</p> <p>13.El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</p> <p>14.El actor ingresa a la opción paquetes turísticos.</p> <p>15.El actor elige el botón nuevo paquete turístico.</p> <p>16.El actor elige el botón cancelar.</p> <p>17.El actor digita los campos obligatorios requeridos.</p> <p>18.El actor elige el botón guardar.</p> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados, mostrando un mensaje de confirmación, finalizando el caso de uso.</p>	
Flujos Alternativos	
Correo o contraseña errados:	

En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.

Cancelar registro:

En el paso 7: Si se elige el botón cancelar, no se graban los datos y el caso de uso termina.

Campos obligatorios:

En el paso 8: Si existen campos vacíos, el aplicativo muestra mensajes de advertencia.

### Interfaz módulo de paquetes turísticos

Agregar paquete


**Categoría**


**Paquete**


**Presentación**

**Precio**

**Estado**







**Tabla 4.24: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-6)**  
*Fuente: Elaboración propia*

<b>Especificación de casos de uso (ECU-7)</b>	
Nombre de caso de uso	Listado de paquetes turísticos
Descripción	Permite listar los paquetes turísticos.
Actor	Operador (Vendedor)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha mostrado la lista con los paquetes turísticos que cuenta la empresa.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando ya existen clientes registrados.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de paquetes turísticos.</li> </ol>	

6. El actor visualiza la lista de paquetes turísticos.

7. El actor elige exportar el listado a formato Excel, PDF.

El aplicativo exporta el listado en el formato elegido y el caso de uso finaliza.

### Flujos Alternativos

Correo o contraseña errados:

En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo mostrará un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.

Cancelar listado:

En el paso 7: Si no se elige el tipo de formato, el listado solo se visualizará y el caso de uso termina.

### Interfaz listado de paquetes turísticos

Listado de paquetes turísticos

+ Nuevo paquete

Copy Excel CSV PDF Buscar:

Categoría	Paquete	Descripción	Precio	Estado	Editar	Eliminar	Ver Foto
LUJO	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Sarcófagos de Karajja / Caverna Quiocta / M	KUELAP y mas		ACTIVO	Editar	Eliminar	Sin imagen

Mostrando un total de 1 registros

Anterior 1 Siguiente

**Tabla 4.25: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU7)**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-8)</b>	
Nombre de caso de uso	Gestión de categorías de paquetes turísticos
Descripción	Permite registrar una nueva categoría.
Actor	Operador (Vendedor y administrador),
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha registrado una nueva categoría.
<b>Flujo básico</b>	
<p>El caso de uso inicia cuando no existe paquetes turísticos registrados.</p> <p>El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción paquetes turísticos.</li> <li>6. El actor elige el botón nuevo paquete turístico.</li> <li>7. El actor elige el botón cancelar.</li> <li>8. El actor digita los campos obligatorios requeridos.</li> <li>9. El actor elige el botón guardar.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados mostrando un mensaje de confirmación y el caso de uso finaliza.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p><b>Correo o contraseña errados:</b></p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.</p> <p><b>Cancelar registro:</b></p> <p>En el paso 7: Si se elige el botón cancelar, no se graban los datos y el caso de uso termina.</p> <p><b>Campos obligatorios:</b></p> <p>En el paso 8: Si existen campos vacíos, el aplicativo muestra mensajes de advertencia.</p>	
<b>Interfaz de categorías</b>	

**Tabla 4.26: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-8)**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-9)</b>	
Nombre de caso de uso	Listado de categorías de paquetes turísticos
Descripción	Permite listar las categorías.
Actor	Operador (Vendedor y administrador)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha mostrado la lista con las categorías.
<b>Flujo básico</b>	
1. El caso de uso inicia cuando ya existen clientes registrados. 2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales. 3. El actor digita su correo y clave. 4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú. 5. El actor ingresa a la opción de categorías. 6. El actor visualiza la lista de categorías. 7. El actor elige exportar el listado a formato Excel, PDF.  El aplicativo exporta el listado en el formato elegido, finalizando el caso de uso finaliza.	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<b>Correo o contraseña errados:</b> En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo mostrará un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.  <b>Cancelar listado:</b>	

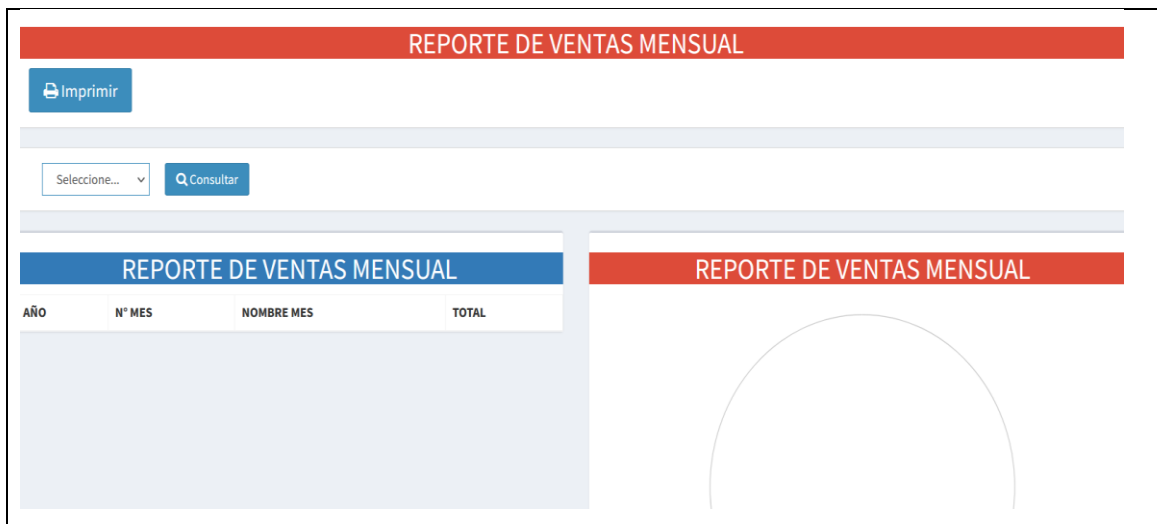
En el paso 7: Si no se elige el tipo de formato, el listado solo se visualizará y el caso de uso termina.

### Interfaz listado de categorías



**Tabla 4.27: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-9)**  
**Fuente: Elaboración propia**

Especificación de casos de uso (ECU-10)	
Nombre de caso de uso	Emisión de reporte ventas mensual
Descripción	Permite emitir reporte de ventas
Actor	Vendedor y administrador
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha emitido e impreso el reporte de ventas
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando ya existen al menos una venta registrada</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción reporte mensual de ventas.</li> <li>6. El actor elige el mes.</li> <li>7. El actor elige el botón imprimir.</li> </ol> <p>El aplicativo imprime el reporte y el caso de uso finaliza.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo mostrará un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.</p> <p>Sin datos:</p> <p>En el paso 7: La aplicación web no mostrará datos, si es que no existen registros según el criterio de búsqueda.</p>	
<b>Interfaz reporte mensual</b>	



**Tabla 4.28: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-10)**

**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-11)</b>	
Nombre de caso de uso	Emisión de reporte ventas por cliente
Descripción	Permite emitir reporte de ventas por cliente
Actor	Vendedor y administrador
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha emitido e impreso el reporte de ventas
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso inicia cuando ya existen al menos una venta registrada</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción reporte ventas-cliente.</li> <li>6. El actor elige el fecha inicial y fecha final.</li> <li>7. El actor elige el cliente</li> <li>8. El actor elige el botón consultar</li> </ol> <p>El aplicativo imprime el reporte y el caso de uso finaliza.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p><b>Correo o clave errados:</b> En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y clave.</p> <p><b>Fecha errónea:</b> En el paso 6: Si la fecha inicial es mayor a la fecha final, la aplicación web mostrará un mensaje de advertencia.</p> <p><b>Elegir cliente:</b></p>	

En el paso 7: Si no se elige un cliente, no se mostrará el reporte.

Sin datos:

En el paso 8: La aplicación web no mostrará datos, si es que no existen registros según el criterio de búsqueda.

### Interfaz reporte ventas por cliente

REPORTE DE VENTAS A CLIENTES

**Fecha Inicial**  
Fecha Inicial

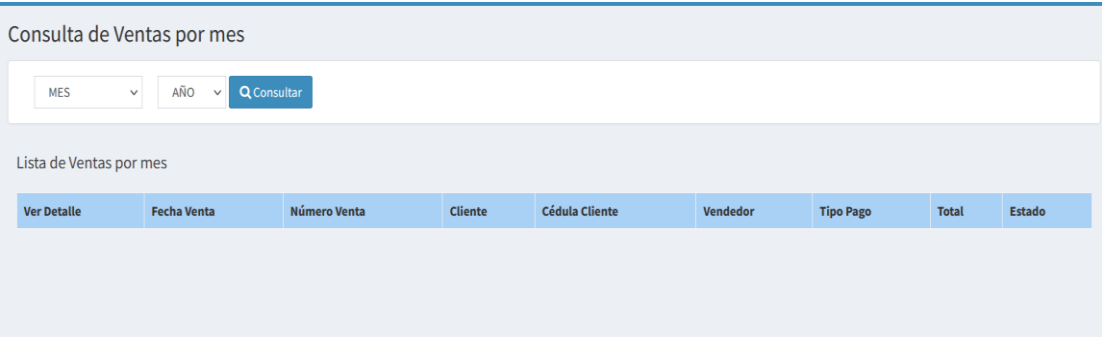
**Fecha Final**  
Fecha Final

**Cliente**  
SELECCIONE ▼


CONSULTAR

**Tabla 4.29: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-11)**

**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-12)</b>	
Nombre de caso de uso	Consultar ventas por mes
Descripción	Permite realizar consultas de ventas por mes
Actor	Operador (Vendedor y administrador)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	La consulta se realizó con éxito
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando se debe haber registrado por lo menos una venta.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción consultar ventas mes.</li> <li>6. El actor selecciona un mes y año.</li> <li>7. El actor selecciona el botón consultar</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra la consulta con las ventas realizadas.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p><b>Correo o contraseña errados:</b> En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p> <p><b>Mes y año no seleccionado:</b> En el paso 6. Si no se selecciona mes ya año, no se muestra la consulta y termina el caso de uso.</p>	
<p><b>Interfaz consulta ventas por mes</b></p> 	

**Tabla 4.30: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-12)**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-13)</b>	
Nombre de caso de uso	Consulta de ventas por rango de fechas
Descripción	Permite realizar consultas de ventas por mes
Actor	Operador (Vendedor y administrador)
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	La consulta se realizó con éxito
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando se debe haber registrado por lo menos una venta.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción consultar ventas por fecha.</li> <li>6. El actor selecciona fecha inicial y fecha final.</li> <li>7. El actor selecciona el botón consultar</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra la consulta con las ventas realizadas.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p><b>Correo o contraseña errados:</b></p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p> <p><b>Fecha inicial y fecha final no ingresadas:</b></p> <p>En el paso 6. Si no se selecciona fecha inicial y final, no se muestra la consulta y termina el caso de uso.</p>	
<p><b>Interfaz consultar ventas por fecha</b></p> 	

**Tabla 4.31: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-13)**

**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-14)</b>	
Nombre de caso de uso	Configuración de la empresa
Descripción	Permite registrar datos de la empresa
Actor	Administrador
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha registrado los datos de la empresa
Flujo básico	
<p>1. El caso de uso comienza cuando se debe registrar un nuevo usuario para interactuar con la aplicación web.</p> <p>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</p> <p>3. El actor digita su correo y clave.</p> <p>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</p> <p>5. El actor ingresa a la opción de empresa.</p> <p>6. El actor elige el botón cancelar.</p> <p>7. El actor digita los campos obligatorios de la empresa.</p> <p>8. El actor elige el botón guardar.</p> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra un mensaje de confirmación y el caso de uso finaliza.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p> <p>Cancelar registro:</p> <p>En el paso 6: Si se elige el botón cancelar, no se graban los datos y el caso de uso termina.</p> <p>Campos obligatorios:</p> <p>En el paso 7: Si existen campos vacíos, el aplicativo muestra mensajes de advertencia.</p> <p><b>Interfaz configuración de la empresa</b></p>	

### Editar Datos de Empresa ✕

---

**Cédula**

**Nombres**

**Teléfono**

**Correo**

**Dirección**

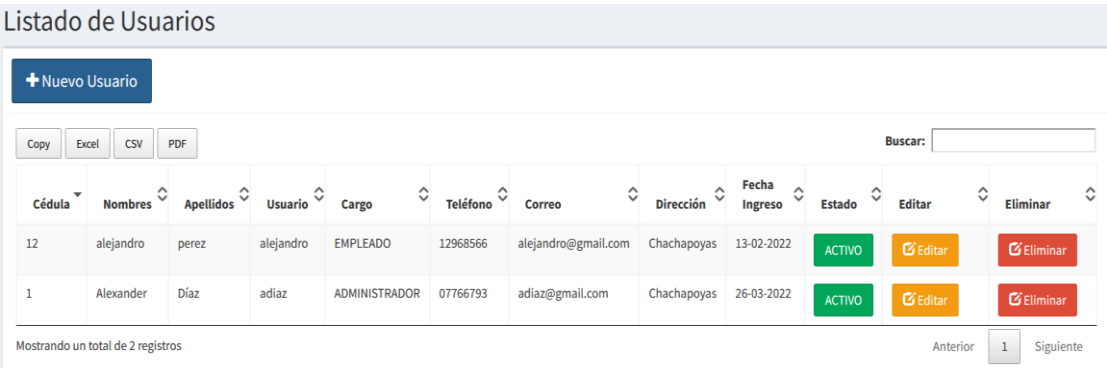
---

*Tabla 4.32: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-14)  
Fuente: Elaboración propia*

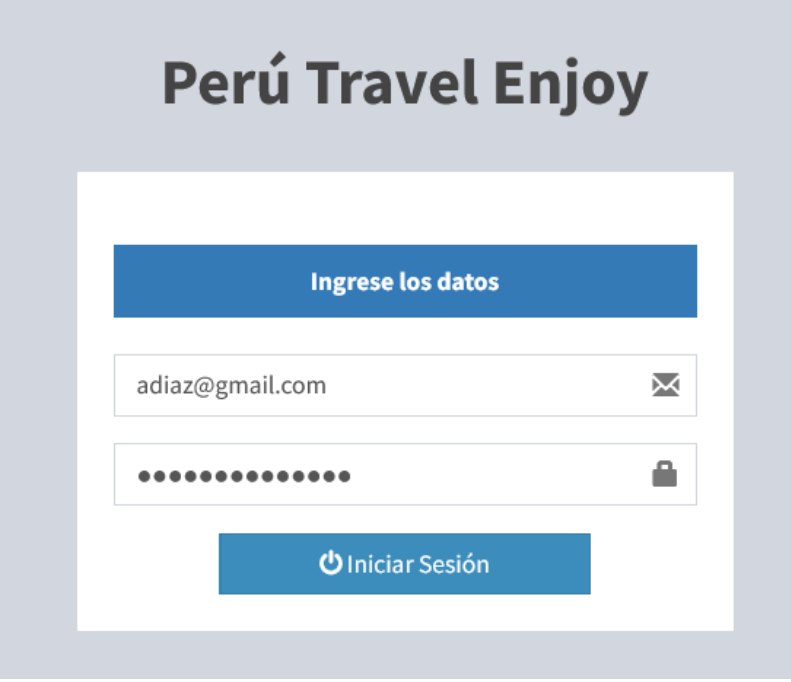
<b>Especificación de casos de uso (ECU-15)</b>	
Nombre de caso de uso	Gestión de usuarios
Descripción	Permite registrar un nuevo usuario del aplicativo
Actor	Administrador
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha registrado un nuevo paquete turístico.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando se debe registrar un nuevo usuario para interactuar con la aplicación web.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de usuarios.</li> <li>6. El actor elige el botón nuevo usuario.</li> <li>7. El actor elige el botón cancelar.</li> <li>8. El actor digita los campos obligatorios del usuario.</li> <li>9. El actor elige el botón guardar.</li> </ol> <p>El aplicativo valida todos los datos ingresados y muestra un mensaje de confirmación y el caso de uso finaliza.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p> <p>Cancelar registro:</p> <p>En el paso 7: Si se elige el botón cancelar, no se graban los datos y el caso de uso termina.</p> <p>Campos obligatorios:</p> <p>En el paso 8: Si existen campos vacíos, el aplicativo muestra mensajes de advertencia.</p> <p><b>Interfaz gestión de usuarios</b></p>	

Agregar Usuario	
<b>Cédula</b>	<input type="text" value="Cédula"/>
<b>Nombres</b>	<input type="text" value="Nombres"/>
<b>Apellidos</b>	<input type="text" value="Apellidos"/>
<b>Cargo</b>	<input type="text" value="-- Selecciona cargo --"/>
<b>Usuario</b>	<input type="text" value="Usuario"/>
<b>Password</b>	<input type="text" value="Password"/>
<b>Repita Password</b>	<input type="text" value="Repita Password"/>
<b>Teléfono</b>	<input type="text" value="Teléfono"/>

**Tabla 4.33: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-15)**  
**Fuente: Elaboración propia**

Especificación de casos de uso (ECU-16)	
Nombre de caso de uso	Listado de usuarios
Descripción	Permite listar los usuarios.
Actor	Vendedor
Precondición	El actor ha sido autenticado exitosamente
Post condición	Se ha mostrado la lista con los usuarios.
Flujo básico	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El caso de uso comienza cuando ya existen clientes registrados.</li> <li>2. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>3. El actor digita su correo y clave.</li> <li>4. El actor ingresa a la pantalla de inicio y opciones de menú.</li> <li>5. El actor ingresa a la opción de usuarios.</li> <li>6. El actor visualiza la lista de usuarios.</li> <li>7. El actor elige exportar el listado a formato Excel, PDF.</li> </ol> <p>El aplicativo exporta el listado en el formato elegido y el caso de uso finaliza.</p>	
Flujos Alternativos	
<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p> <p>Cancelar listado:</p> <p>En el paso 7: Si no se elige el tipo de formato, el listado solo se visualizará y el caso de uso termina.</p>	
<p><b>Interfaz listado de usuarios</b></p> 	

**Tabla 4.34: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-16)**  
**Fuente: Elaboración propia**

<b>Especificación de casos de uso (ECU-17)</b>	
Nombre de caso de uso	Ingreso a la aplicación web
Descripción	Permite loguearse a la aplicación web
Actor	Todos
Precondición	El actor de la aplicación web debe estar registrado en la base datos
Post condición	El actor ingresa a la aplicación web.
<b>Flujo básico</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El aplicativo muestra un formulario de validación de credenciales.</li> <li>2. El actor ingresa su correo y contraseña y pulsa el botón iniciar sesión.</li> <li>3. La aplicación web verifica que el correo y contraseña sean válidos.</li> </ol> <p>El actor inicia sesión y accede al aplicativo web.</p>	
<b>Flujos Alternativos</b>	
<p>Correo o contraseña errados:</p> <p>En el paso 3. Si el correo o clave son erróneos, el aplicativo muestra un mensaje de error y vuelve a solicitar correo y contraseña.</p>	
<b>Formulario de inicio de sesión</b>	
	

**Tabla 4.35: Requerimientos – Especificación de casos de uso (ECU-17)**  
**Fuente: Elaboración propia**

#### 4.4.2. Fase de elaboración

En esta fase se define el modelo de datos físico.

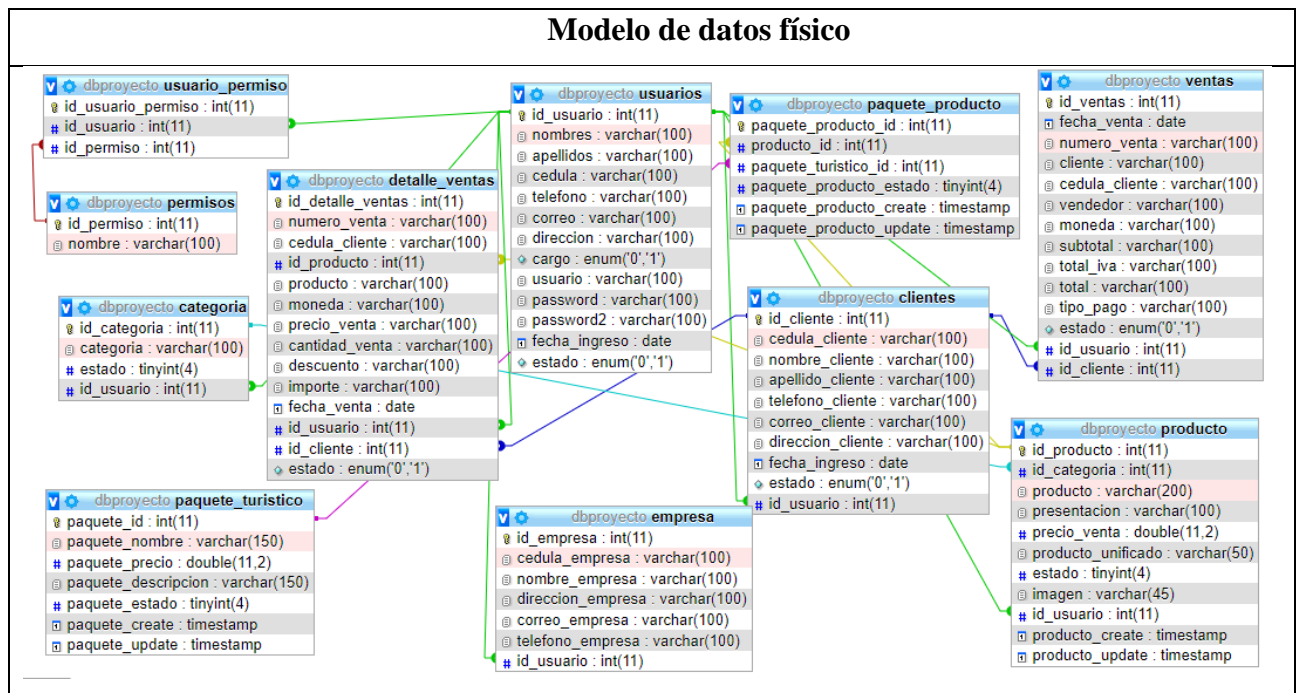


Tabla 4.36: Análisis y diseño – Modelo de datos físico

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.3. Fase de construcción

En esta fase se representa la arquitectura, el diagrama de despliegue y el diagrama de componentes.

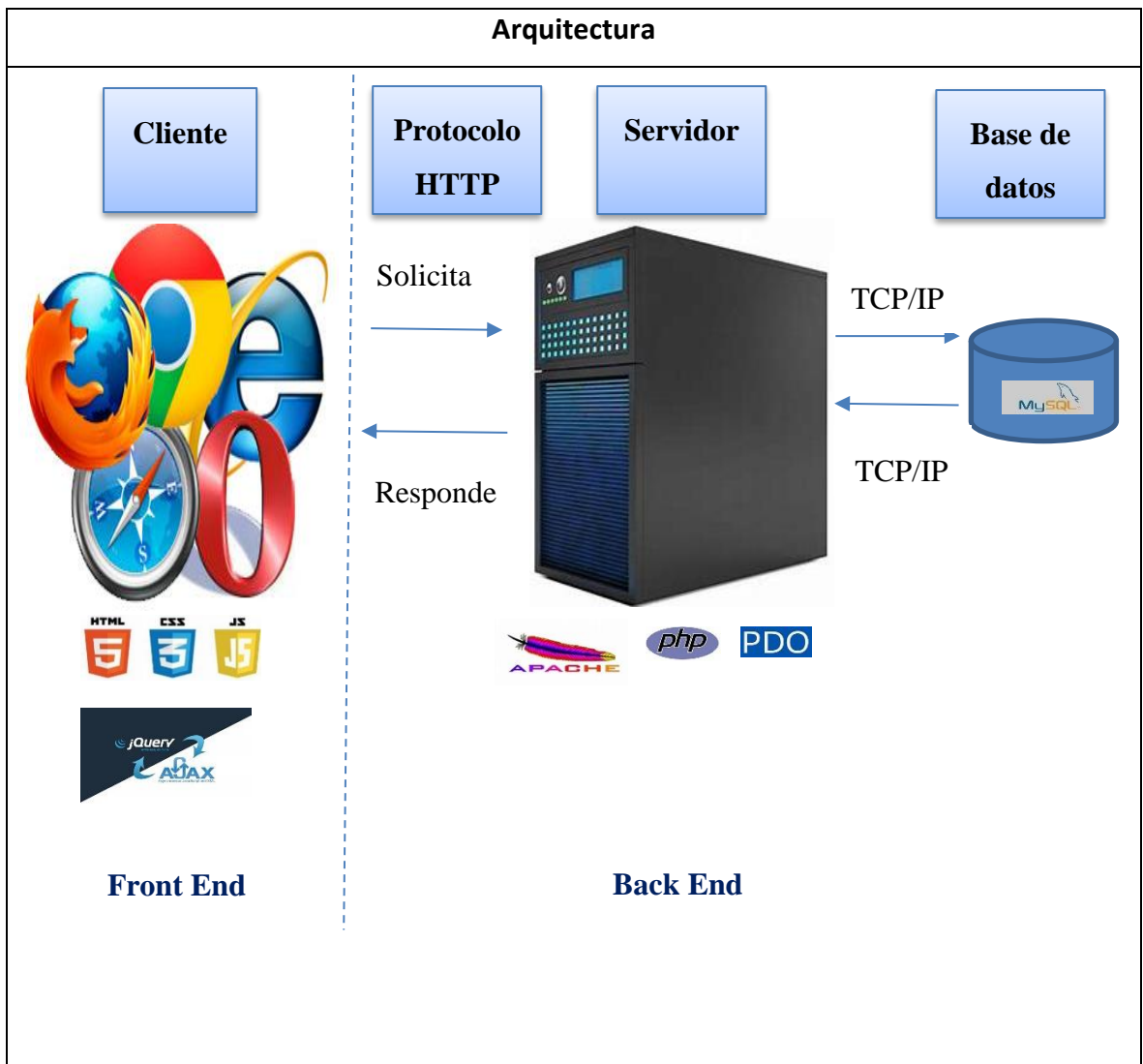
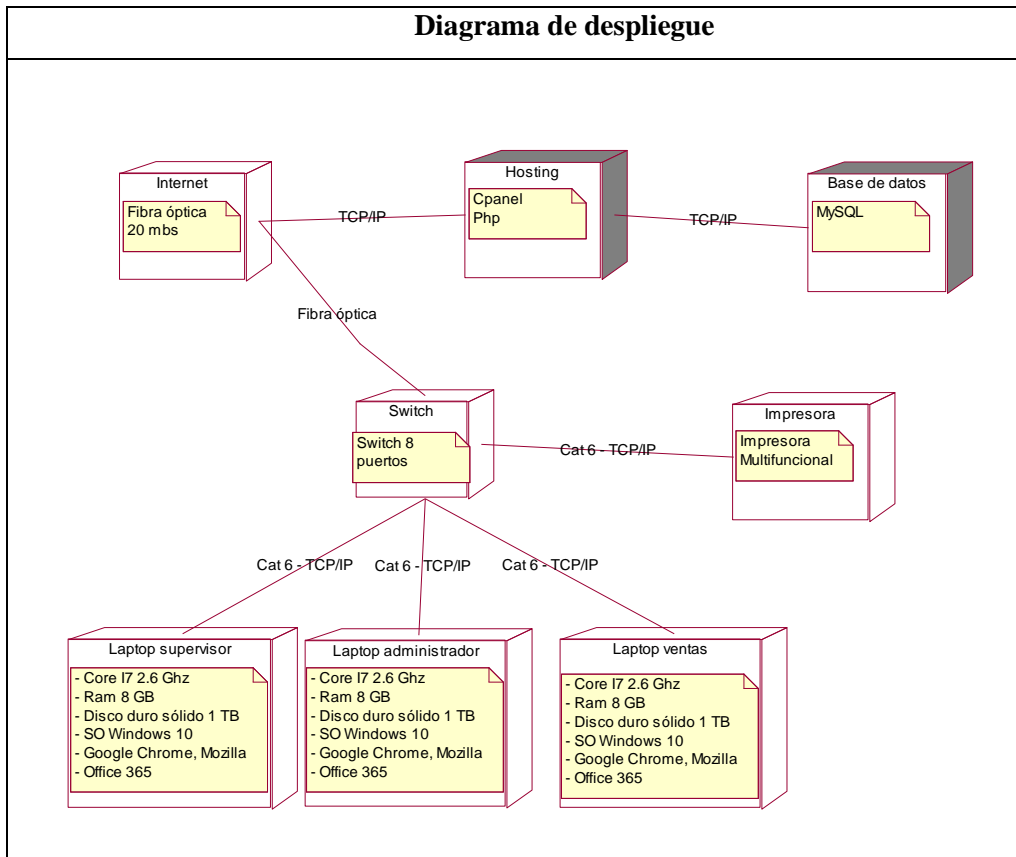
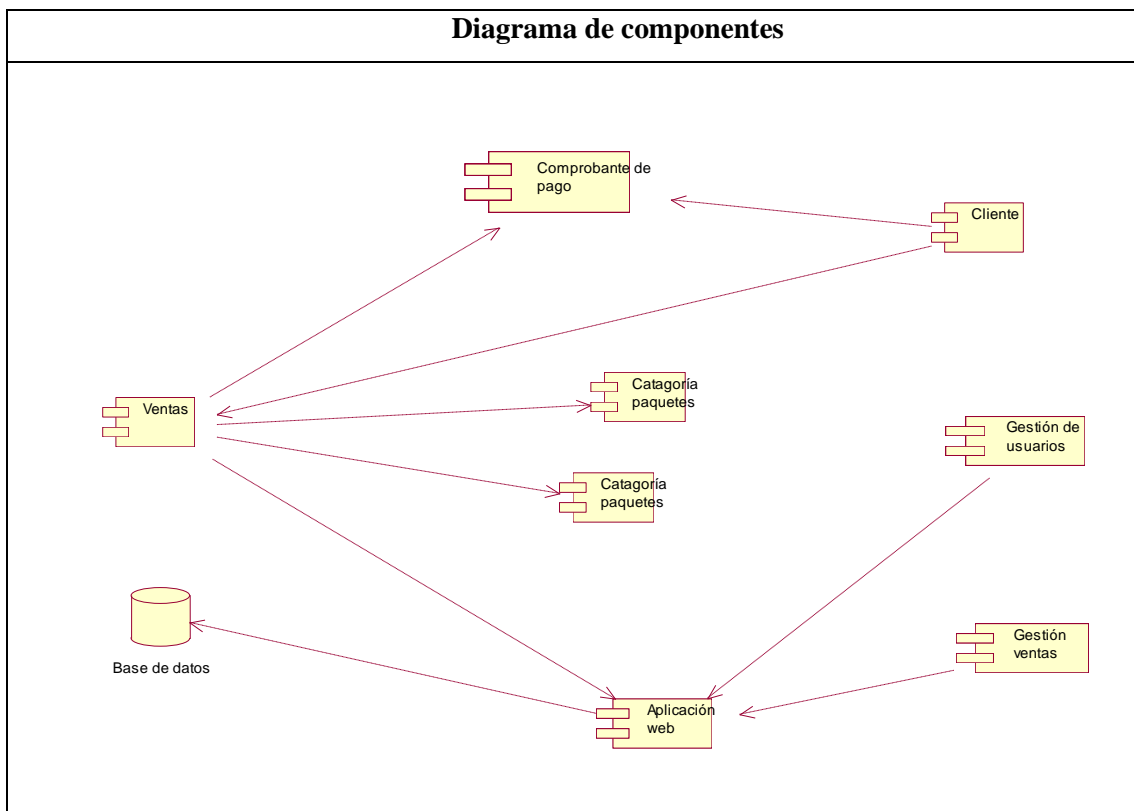


Tabla 4.37: Implementación – Arquitectura  
Fuente: Elaboración propia



**Tabla 4.38: Implementación – Diagrama de despliegue**  
**Fuente: Elaboración propia**

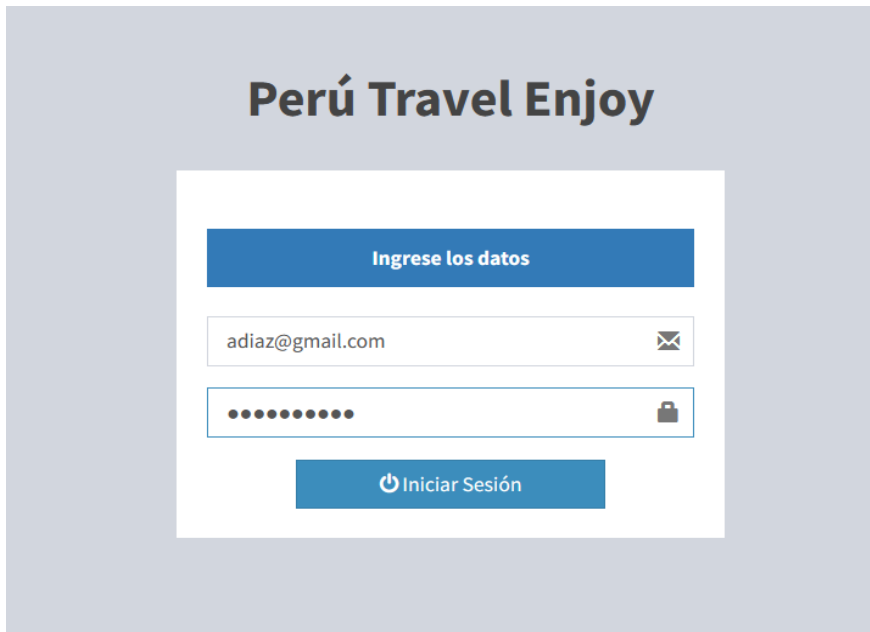


**Tabla 4.39: Implementación – Diagrama de componentes**  
**Fuente: Elaboración propia**

#### 4.1. Descripción de la solución tecnológica

##### Inicio de sesión

Para ingresar a la aplicación web, tenemos que autenticarnos ingresando el correo electrónico y la contraseña. Ver figura 4.1:



*Figura 4.1 – Inicio de sesión*  
*Fuente: Elaboración propia*

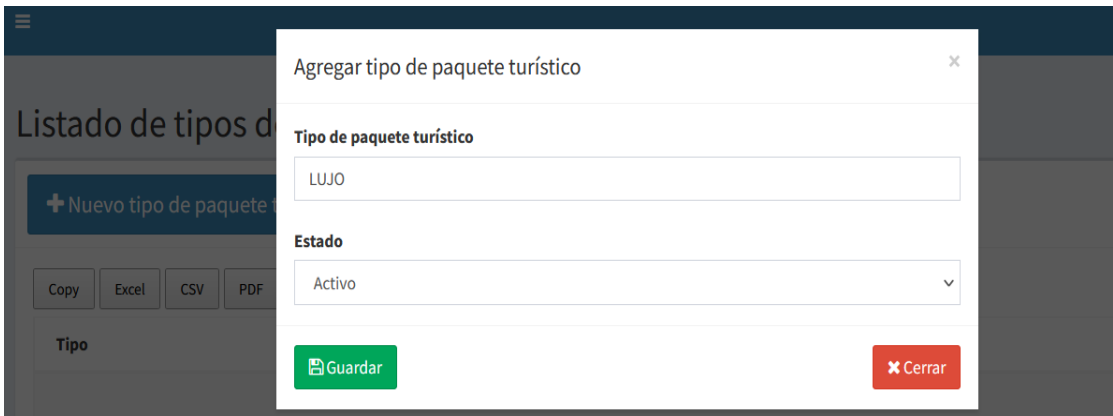
##### Página de inicio

Luego de autenticarse, accedemos a la página de inicio, donde se mostrará el menú principal a la izquierda (sidebar), y a la derecha el resumen de ventas a la derecha. Ver figura 4.2:

AÑO	MES	PORCENTAJE(%)	TOTAL	BARRA PROGRESO DE VENTAS MENSUALES
	IMPORTE TOTAL (2022)	100%	S/ 0	

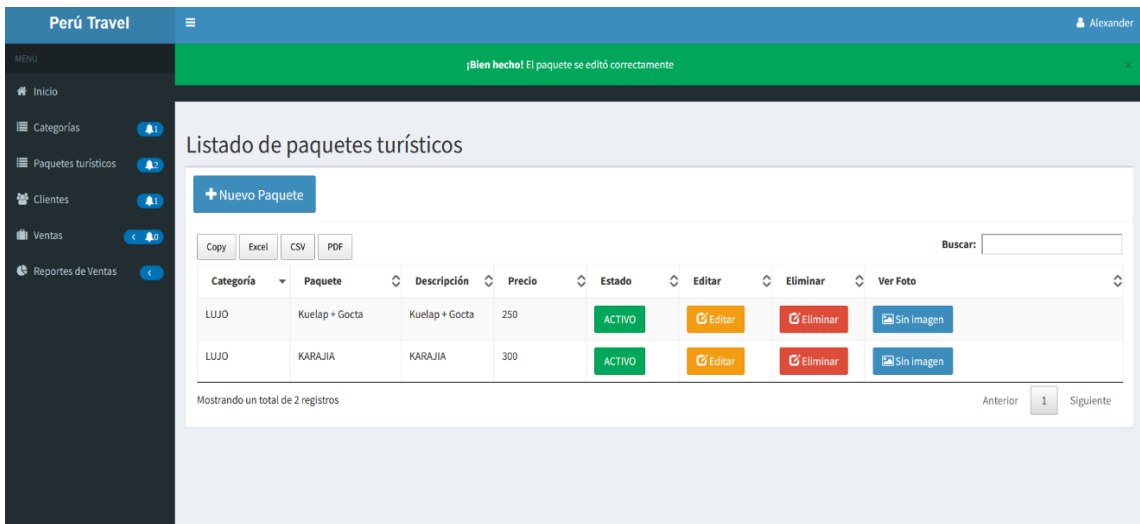
### Módulo de categorías de paquete turístico

Esta opción muestra la lista de tipos de paquetes turísticos, con un formulario modal para agregar nuevos registros. Ver figura 4.3:



### Módulo de paquetes turísticos

Este módulo muestra un listado con los paquetes turísticos que cuenta la empresa. Ver figura 4.4:



**Figura 4.4 – Módulo de paquetes turísticos**  
**Fuente: Elaboración propia**

## Módulo de clientes

Al ingresar a esta opción, se accede a la lista de clientes y a través de un formulario modal se podrá ingresar nuevos clientes. Ver figura 4.5:

Agregar Cliente

Documento: 07766793

Nombres: Alexander

Apellidos: Díaz

Teléfono: 956894556

Correo: adiaz@gmail.com

Dirección: Chachapoyas

Estado: Activo

Guardar Cerrar

## Módulo de ventas

Esta opción permite ingresar al módulo de ventas, se debe elegir el cliente y agregar un paquete turístico. Ver figura 4.6:

Figura 4.6. Módulo de ventas

Buscar Cliente

Número Venta: F000001

Documento: Documento

Nombres: Nombres

Apellidos: Apellidos

Dirección: Direccion

+ Agregar paquete turístico

Vendedor: Alexander

Tipo de Pago: SELECCIONE TIPO DE PAGO

Lista de ventas a clientes

Fuente: Elaboración propia

## Módulo de consultar ventas

Desde esta opción se va a ingresar a consultar las ventas realizadas, mediante una lista de ventas.

Ver figura 4.7:

The screenshot shows a web application interface for 'Consulta de Ventas'. At the top, there is a blue header with a menu icon and a user profile 'Alexander'. Below the header, the title 'Consulta de Ventas' is displayed. A blue button labeled '+ Nueva Venta' is positioned on the left. The main area is titled 'Lista de Ventas' and contains a search bar with the placeholder 'Buscar:'. Below the search bar are buttons for 'Copy', 'Excel', 'CSV', and 'PDF'. A table header is visible with columns: 'Ver Detalle', 'Fecha Venta', 'Número Venta', 'Cliente', 'Dni Cliente', 'Vendedor', 'Tipo Pago', 'Total', and 'Estado'. The table body is empty, displaying the message 'Ningún dato disponible en esta tabla'. At the bottom, it indicates 'Mostrando un total de 0 registros' and includes navigation links for 'Anterior' and 'Siguiete'.

**Figura 4.7 – Módulo consultar ventas**

*Fuente: Elaboración propia*

## Módulo de consultar ventas por fecha

Desde esta opción se va a ingresar a consultar ventas por un rango de fechas. Ver figura 4.8:

The screenshot shows the 'Consulta de Ventas por fecha' interface. It features a blue header with a menu icon. The title 'Consulta de Ventas por fecha' is at the top. Below the title, there are two input fields: 'Fecha Inicial' and 'Fecha Final', each with a 'Fecha' label above it. A blue button with a magnifying glass icon and the text 'Consultar' is located to the right of the 'Fecha Final' field. The main area is titled 'Lista de Ventas por fecha' and contains a table header with columns: 'Ver Detalle', 'Fecha Venta', 'Número Compra', 'Cliente', 'Dni Cliente', and 'Vendedor'.

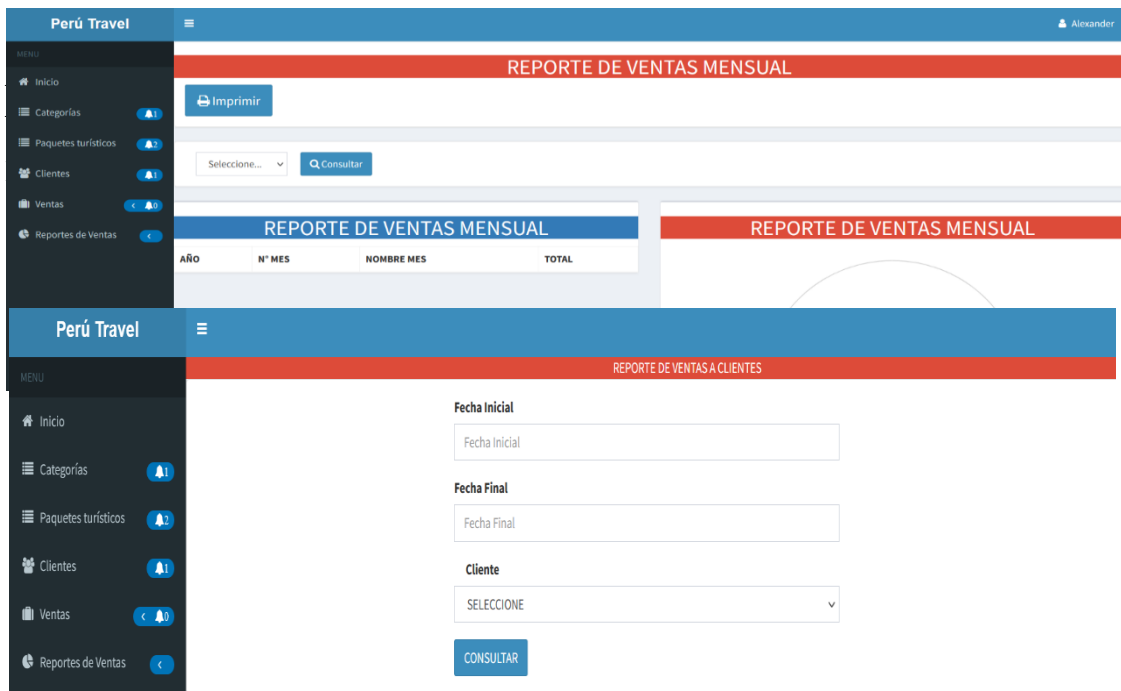
## Módulo de consultar ventas por mes

Desde esta opción se va a ingresar a consultar ventas por mes. Ver figura 4.9:

The screenshot shows the 'Consulta de Ventas por mes' interface. It features a blue header with a menu icon. The title 'Consulta de Ventas por mes' is at the top. Below the title, there are two dropdown menus: 'MES' and 'AÑO', followed by a blue button with a magnifying glass icon and the text 'Consultar'. The main area is titled 'Lista de Ventas por mes' and contains a table header with columns: 'Ver Detalle', 'Fecha Venta', 'Número Venta', 'Cliente', 'Dni Cliente', and 'Vendedor'.

## Reporte de ventas mensual

Desde opción se va a ingresar a visualizar el reporte de ventas mensual, el cual tendrá la opción de imprimir. Ver figura 4.10:



Desde esta opción se accede a visualizar el reporte de ventas por cliente y rango de fechas. Ver figura 4.11:

**Figura 4.11 – Reporte de ventas clientes**  
**Fuente: Elaboración propia**

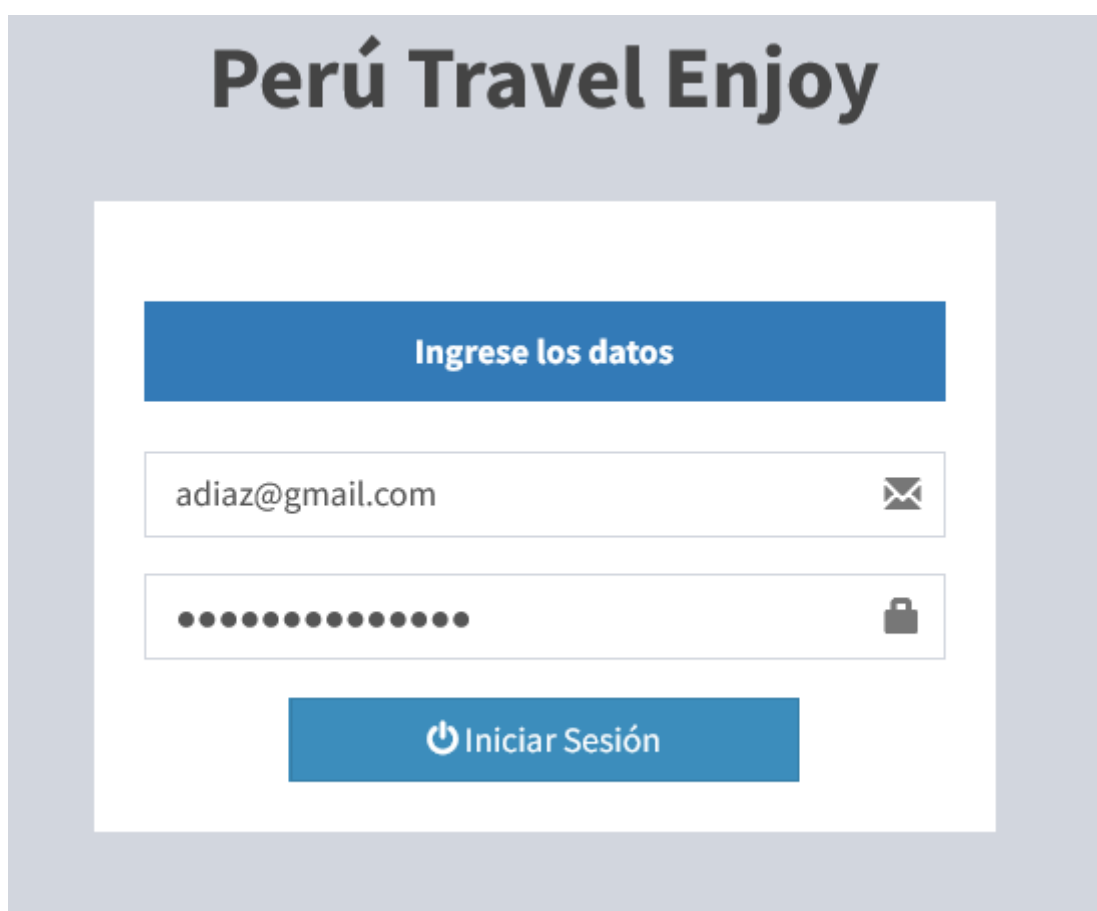
## CAPÍTULO V. VALIDACIÓN DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

En este capítulo se explica el cumplimiento de los objetivos, los cuales están plasmados en el Capítulo I:

### 5.1. Desarrollar una aplicación web para la gestión de ventas de paquetes turísticos de la empresa Perú Travel Enjoy.

La aplicación web para la empresa Perú Travel Enjoy, cuenta con los módulos necesarios para realizar la gestión de ventas de manera óptima, logrando así que los operadores de estos módulos (vendedor, administrador), interactúen con la aplicación sin tener inconvenientes, realizando sus actividades de manera automatizada tales como registro, consultas, emisión de reportes, etc.

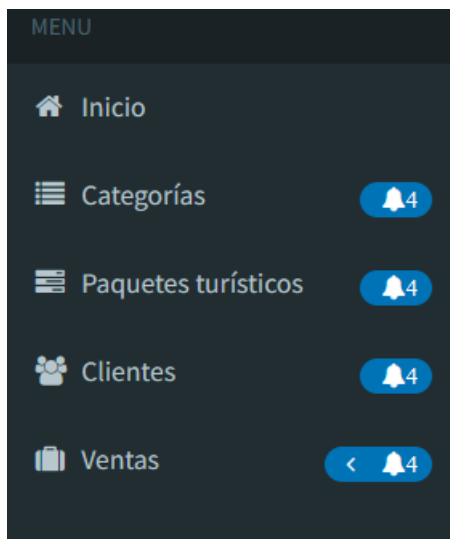
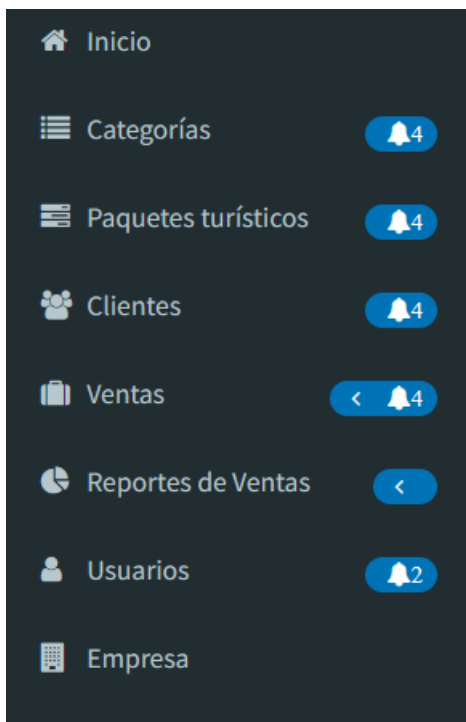
Dicha aplicación web puede funcionar de manera interna, así como también desde un hosting o con una configuración mediante una IP pública. En la figura 5.1 se puede visualizar el formulario de acceso:



*Figura 5.1 - Inicio de sesión*  
*Fuente: Elaboración propia*

Esta aplicación web, permitirá al vendedor y administrador mejorar la gestión de ventas de paquetes turísticos, hacer un seguimiento a detalle de las ventas realizadas.

La aplicación al contar con un formulario de inicio de sesión, el cual está reflejado en el caso de uso CU-17 – Ingresar a la aplicación web, incluye roles de usuario el cual tiene que ver con la gestión de usuarios tal y como se evidencia en el CU-15: Gestión de usuarios, CU-16: Listado de usuarios, para otorgar acceso a ciertas opciones del menú según el rol asignado, ver figuras 5.2 y 5.3 con acceso de usuarios con roles diferentes:



**Figura 5.3 – Rol empleado**  
Fuente: Elaboración propia

**Figura 5.2 – Rol administrador**  
Fuente: Elaboración propia

### Listado de usuarios

Listado de Usuarios

+ Nuevo Usuario

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

Cédula	Nombres	Apellidos	Usuario	Cargo	Teléfono	Correo	Dirección	Fecha Ingreso	Estado	Editar	Eliminar
12	alejandro	perez	alejandro	EMPLEADO	12968566	alejandro@gmail.com	Chachapoyas	13-02-2022	ACTIVO	Editar	Eliminar
1	Alexander	Díaz	adiaz	ADMINISTRADOR	07766793	adiaz@gmail.com	Chachapoyas	26-03-2022	ACTIVO	Editar	Eliminar

Mostrando un total de 2 registros

Anterior 1 Siguiete

**Figura 5.4 – Listado de usuarios**  
Fuente: Elaboración propia

## Registrar usuario

Agregar Usuario

Cédula

Nombres

Apellidos

Cargo

Usuario

Password

Repita Password

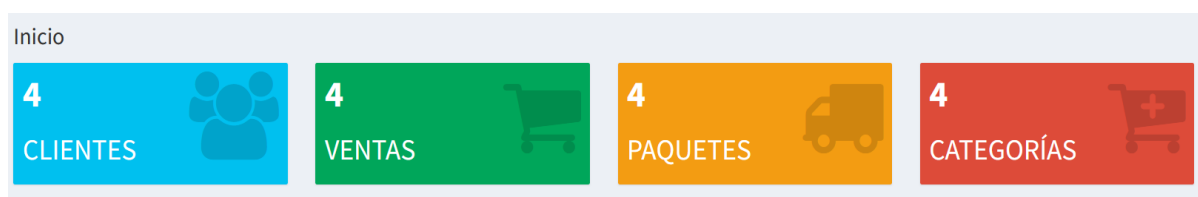
Teléfono

Cédula	Nombres	Apellidos	Fecha Ingreso
12	alejandro	per	13-02-202
1	Alexander	Día	26-03-202

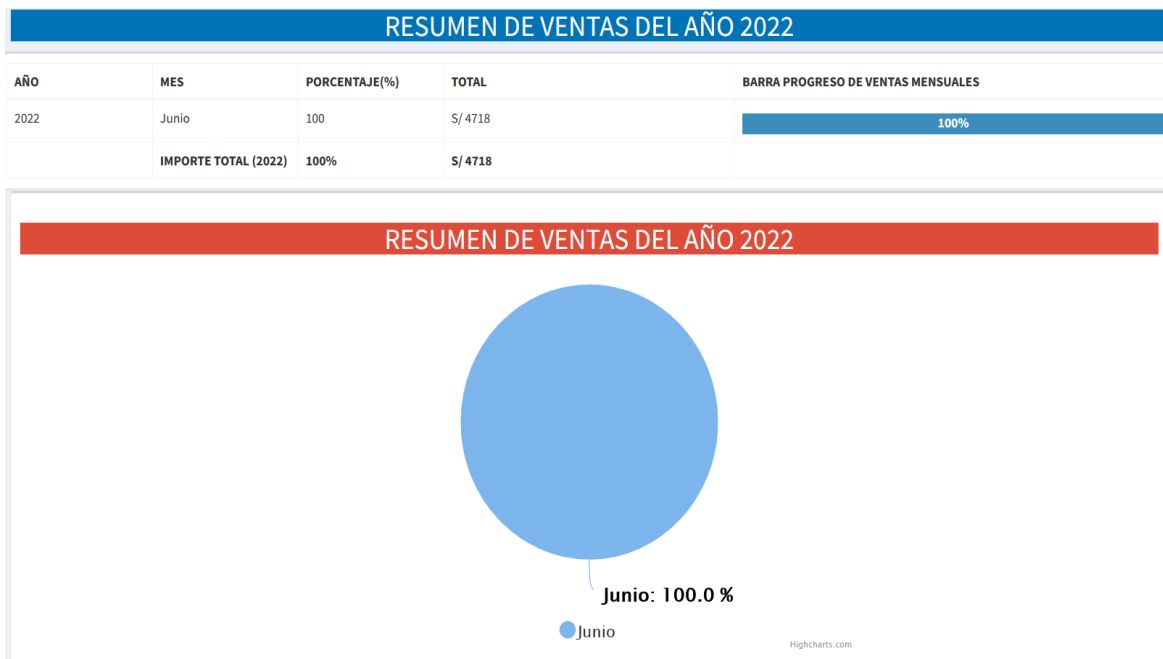
*Figura 5.5 – Registrar usuario*  
*Fuente: Elaboración propia*

## Página de inicio

En la página de inicio de la aplicación web se puede visualizar los accesos directos a los principales módulos como clientes, ventas, paquetes y categorías, así como también a un resumen de ventas anual. Ver figuras 5.6 y 5.7.



*Figura 5.6 – Página de inicio*  
*Fuente: Elaboración propia*

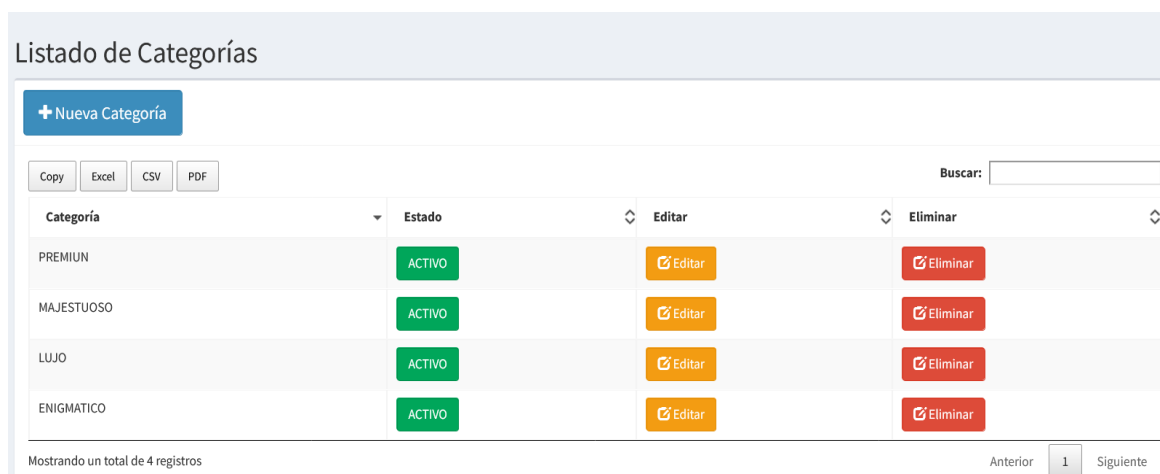


**Figura 5.7 – Resumen ventas**  
**Fuente: Elaboración propia**

**5.2. Establecer los requerimientos necesarios para el desarrollo de la aplicación web que permitan perfeccionar la gestión, administración y respaldo de las ventas dentro de la empresa Perú Travel Enjoy.**

Para este objetivo en base a los requerimientos funcionales y adicionales se tomaron en cuenta los módulos de categorías de paquetes turísticos, paquetes turísticos, cotizaciones, armar paquetes turísticos, clientes, ventas, los cuales se evidencian en los casos de uso CU-8: Gestión de categorías de paquetes turísticos, CU-6: Gestión de paquetes turísticos, CU-4: Cotizaciones, CU-5: Armar paquete turístico, CU-2: Gestión de clientes y CU-1: Gestión de ventas, los cuales guardan relación para realizar el proceso de venta de paquetes turísticos. Ver figuras 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19:

**Módulo de categorías de paquetes turísticos**



**Figura 5.8 – Módulo de categorías de paquetes turísticos**  
**Fuente: Elaboración propia**

## Registro de nueva categoría

Agregar Categoría

Categoría

MAJESTUOSO

Estado

Activo

Guardar

Cerrar

Figura 5.9 – Registro de categoría  
Fuente: Elaboración propia

## Módulo de paquetes turísticos

Listado de paquetes turísticos

+ Nuevo paquete

Copy Excel CSV PDF

Buscar:

Categoría	Paquete	Descripción	Precio	Estado	Editar	Eliminar	Ver Foto
PREMIUN	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Caverna Quiocta	5 días, 4 noches	ACTIVO	Editar	Eliminar	Sin imagen	
MAJESTUOSO	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Mausoleos de Revash / Museo de Leymebamba	5 días, 4 noches	ACTIVO	Editar	Eliminar	Sin imagen	
LUJO	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Sarcófagos de Karajja / Caverna Quiocta / M	6 días, 5 noches.	ACTIVO	Editar	Eliminar	Sin imagen	
ENIGMATICO	Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Sarcófagos de Karajja / Caverna Quiocta / Mausoleos de Revash /	4 días, 3 noches	ACTIVO	Editar	Eliminar	Sin imagen	

Mostrando un total de 4 registros

Anterior 1 Siguiente

Figura 5.10– Módulo de paquetes turísticos  
Fuente: Elaboración propia

## Registrar nuevo paquete turístico

Agregar paquete ✕


**Categoría** PREMIUN ▾



**Paquete** Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta /

**Presentación** Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Caverna Quiocta

**Precio** 726

**Estado** Activo ▾




 

Leymebamba









Figura 5.11 – Registro de paquete turístico

Fuente: Elaboración propia

## Módulo de lugares turísticos

 Nuevo

Mostrar 10 registros ▾ Buscar:

N°	NOMBRE	PRECIO	ACCIONES
1	Ruta Jaén	S/ 150.80	 
2	Sarcófagos de Karajilla	S/ 200.60	 
3	Kuelap	S/ 120.50	 
4	Gocta	S/ 200.50	 

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

Figura 5.12 – Listado de lugares turísticos

Fuente: Elaboración propia

## Registro de lugares turísticos

**REGISTRO SITIOS TURISTICOS**

**NOMBRE:**

**PRECIO:**

**DESCRIPCIÓN:**

*Figura 5.13 – Registro de lugares turísticos*  
*Fuente: Elaboración propia*

## Módulo arma tu paquete turístico

**CARGAR LUGAR TURÍSTICO**

**CATEGORÍA:**

**DURACIÓN:**

**PRECIO:**

Nº	NOMBRE	PRECIO	ACCIONES
1	LUJO		S/ 351.30
2	LUJO		S/ 150.80
3	LUJO		S/ 120.50
4	LUJO	Kuelap / Ruta Jaén / Sarcófagos de Karajia	1 día S/ 471.90
5	LUJO	Sarcófagos de Karajilla / Ruta Jaén	5 días S/ 351.40
6	LUJO	Gocta	1 días S/ 200.50

*Figura 5.14 – Módulo armar tu paquete*  
*Fuente: Elaboración propia*

## Modal cargar lugar turístico

### LUGARES TURÍSTICOS

Mostrar  registros Buscar:

N°	NOMBRE	PRECIO	ACCIONES
1	Ruta Jaén	S/ 150.80	
2	Sarcófagos de Karajilla	S/ 200.60	
3	Kuelap	S/ 120.50	
4	Gocta	S/ 200.50	

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

Figura 5.15 – Modal cargar lugar turístico

Fuente: Elaboración propia

## Modal lugar turístico adicionado

### CARGAR LUGAR TURÍSTICO

**CATEGORÍA:**

**DURACIÓN:**

**PRECIO:**

N°	NOMBRE	PRECIO	ACCIONES
1	Sarcófagos de Karajilla	S/ 200.60	

Figura 5.16 – Modal lugar turístico adicionado

Fuente: Elaboración propia

## Módulo de Clientes

Listado de Clientes

[+ Nuevo Cliente](#)

Copy Excel CSV PDF Buscar:

DNI/RUC	Nombres	Apellidos	Teléfono	Correo	Dirección	Fecha	Estado	Editar	Eliminar
077444523	Jessica Medaly	Sanchez Poemape	974732698	jessica@gmail.com	Av. Libertad 573	04-06-2022	ACTIVO	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
33402101	Víctor Raúl	Díaz La Torre	941894546	vdiaz56@hotmail.com	Jr. Recreo 532	04-06-2022	ACTIVO	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
33140101	RICARDO VALENTIN	GALVEZ SANCHEZ	945741247	ricardo@gmail.com	Jr. Chincha Alta 742	04-06-2022	ACTIVO	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Eliminar</a>
07766793	Mateo Raúl	Díaz Sánchez	956893656	mateo@gmail.com	Av. Libertad 573	27-05-2022	ACTIVO	<a href="#">Editar</a>	<a href="#">Eliminar</a>

Mostrando un total de 4 registros Anterior  Siguiente

**Figura 5.17 – Módulo de clientes**  
*Fuente: Elaboración propia*

## Registro de cliente

Agregar Cliente

Cédula:

Nombres:

Apellidos:

Teléfono:

Correo:

Dirección:

Estado:

[Guardar](#) [Cerrar](#)

**Figura 5.18 – Registro de cliente**  
*Fuente: Elaboración propia*

## Módulo de ventas

Número Venta	F000002
Cédula	33402101
Nombres	Víctor Raúl
Apellidos	Díaz La Torre
Dirección	Jr. Recreo 532

[+ Agregar paquete](#)      Vendedor: Alexander      Tipo de Pago: PAGAR CON EFECTIVO

Lista de ventas a clientes

Item	Paquete	Precio Venta	Pasajeros	Descuento %	Importe	Acciones
1	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Mausoleos de Revash / Museo de Leymebamba	626	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	626	

<b>SUBTOTAL</b>	<b>I.G.V%</b>	<b>TOTAL</b>
626	20%	751

[Registrar Venta](#)

Figura 5.19 – Módulo de ventas

Fuente: Elaboración propia

### 5.3. Reducir el tiempo de atención al cliente al momento de registrar las ventas de paquetes turísticos.

Para cumplir con este objetivo se ha optimizado el proceso de ventas, agilizando la búsqueda de datos con dos formularios modales para una búsqueda rápida del cliente y el paquete turístico, agilizando el proceso de la venta y reduciendo el tiempo de atención a los clientes. Ver figuras 5.20 y 5.21:

## Formulario modal clientes

Listado de Clientes

Copy   Excel   CSV   PDF   Buscar:

Cédula	Nombres	Apellidos	Estado	Acción
077444523	Jessica Medaly	Sanchez Poemape	ACTIVO	+ Agregar
33402101	Víctor Raúl	Díaz La Torre	ACTIVO	+ Agregar
33140101	RICARDO VALENTIN	GALVEZ SANCHEZ	ACTIVO	+ Agregar
07766793	Mateo Raúl	Díaz Sánchez	ACTIVO	+ Agregar

Mostrando un total de 4 registros      Anterior    1    Siguiente

[✕ Cerrar](#)

Figura 5.20 – Formulario modal de clientes

Fuente: Elaboración propia

## Formulario modal de paquetes turísticos

🔍 Seleccione un paquete

Copy Excel CSV PDF Buscar:

Categoría ▾	Paquete ▾	Descripción ▾	Precio ▾	Estado ▾	Foto ▾	Agregar ▾
PREMIUN	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Caverna Quiocta	5 días, 4 noches	579	ACTIVO		+ Agregar
MAJESTUOSO	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Mausoleos de Revash / Museo de Leymebamba	5 días, 4 noches	626	ACTIVO		+ Agregar
LUJO	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta /	6 días, 5 noches.	720	ACTIVO		+ Agregar

*Figura 5.21 – Formulario modal de paquetes turísticos*

*Fuente: Elaboración propia*

### 5.4. Registrar información precisa sobre cada venta realizada y optimizar el tiempo de búsqueda de los datos, facilitando la correcta interacción con el aplicativo.

Para cumplir este objetivo, se puede demostrar en la figura 5.22 que luego de buscar los datos del cliente y el paquete turístico de forma rápida, la información guardada sobre la venta es relevante, la cual posteriormente servirá para una mejor gestión de las ventas realizadas, se demuestra que la interacción con el aplicativo web no es tediosa.

## Formulario del proceso de venta

Número Venta	F000004		
Cédula	33140101		
Nombres	RICARDO VALENTIN		
Apellidos	GALVEZ SANCHEZ		
Dirección	Jr. Chincha Alta 742		

[+ Agregar paquete](#)

Vendedor:  
Alexander

Tipo de Pago  
PAGAR CON EFECTIVO

Lista de ventas a clientes

Item	Paquete	Precio Venta	Pasajeros	Descuento %	Importe	Acciones
1	Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gócta / Sarcófagos de Karajja / Caverna Quiocta / M	720	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	720	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>I.G.V%</b>	<b>TOTAL</b>			
720		18%	850			

[Registrar Venta](#)

**Figura 5.22 – Formulario proceso de venta**  
Fuente: Elaboración propia

### 5.5. Contar con información oportuna y automatizada, mediante reportes y consultas, del registro de ventas efectuadas en la empresa Perú Travel Enjoy.

Para cumplir con este objetivo, se implementaron reportes por mes y por clientes tal y como se evidencian en los CU-10: Emisión de reporte ventas mensual y CU-11: Emisión de reporte ventas por cliente, así como también consultas por mes y por fecha tal y como se evidencian en los CU-12: Consultar ventas por mes y CU-13: Consultar ventas por fecha. Ver figuras 5.23, 5.24, 5.25 y 5.26:

### REPORTE DE VENTAS MENSUAL

[Imprimir](#)

2022

### REPORTE DE VENTAS MENSUAL

AÑO	N° MES	NOMBRE MES	TOTAL
2022	6	Junio	S/ 4718

**Figura 5.23 – Reporte de ventas mensual**  
Fuente: Elaboración propia

REPORTE DE VENTAS A CLIENTES

Fecha Inicial

01/06/2022

Fecha Final

07/06/2022

Cliente

Mateo Raúl

CONSULTAR

Figura 5.24 – Reporte de ventas a clientes  
Fuente: Elaboración propia



DATOS DE LA EMPRESA

RUC EMPRESA: 20223938478

EMPRESA: PERU TRAVEL ENJOY

DATOS DEL VENDEDOR

NOMBRE: Alexander

DNI: 1

FECHA-HORA IMPRESO: 07-06-2022  
09:09:50 PM

DATOS PERSONALES DEL CLIENTE

DNI/RUC	NOMBRES	TELEFONO	DIRECCIÃ“N	CORREO
07766793	Mateo Raúl	956893656	Av. Libertad 573	mateo@gmail.com

LISTA DE VENTAS DE PAQUETES TURISTICOS

PAQUETE	PRECIO VENTA	PASAJEROS	PASAJEROS * PRECIO VENTA	FECHA VENTA
Jaén / Chachapoyas / Fortaleza Kuelap / Catarata Gáctca / Sarcófagos de Karajá-a / Caverna Quiocta / M	S/ 720	1	S/ 720	03-06-2022
<b>TOTAL VENTA:</b>				<b>S/ 720</b>
<b>TOTAL PAQUETES VENDIDOS:</b>				<b>1</b>

Figura 5.25– Consulta de ventas por fecha  
Fuente: Elaboración propia

Consulta de Ventas por mes

JUNIO 2022 Consultar

Lista de Ventas por mes

Copy Excel CSV PDF Buscar:

Ver Detalle	Fecha Venta	Número Venta	Cliente	Cédula Cliente	Vendedor	Tipo Pago	Total	Estado
	03-06-2022	F000001	Mateo Raúl	07766793	Alexander	EFFECTIVO	864	PAGADO
	04-06-2022	F000002	Víctor Raúl	33402101	Alexander	EFFECTIVO	1502	PAGADO
	04-06-2022	F000003	Jessica Medaly	077444523	Alexander	EFFECTIVO	1502	PAGADO
	07-06-2022	F000004	RICARDO VALENTIN	33140101	Alexander	EFFECTIVO	850	PAGADO

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

Anterior 1 Siguiente

**Figura 5.26 – Consulta ventas por mes**  
**Fuente: Elaboración propia**

## CONCLUSIONES

- El desarrollo de la aplicación web para gestionar las ventas de paquetes turísticos de la empresa Perú Tarvel Enjoy, permitió un control optimizado en el proceso de ventas, el cual se vio reflejado en el registro correcto de datos relacionados a la venta de paquetes.
- El desarrollo de la aplicación web para gestionar las ventas de paquetes turísticos de la empresa Perú Tarvel Enjoy, permitió la automatización de reportes de ventas, permitiendo que estos reportes se obtengan en tiempo real con información relevante y así realizar un análisis de las ventas realizadas con la finalidad de tomar decisiones acertadas.
- El proyecto realizado ha contribuido para identificar los puntos débiles que hay que cubrir, logrando realizar un desarrollo e implementación exitosa de la aplicación web planteada.
- Las aplicaciones web siempre está en constantes mejoras y actualización, ya que las empresas están expuestas a cambios continuos y por ende siempre van a surgir nuevas necesidades.

## **RECOMENDACIONES**

- Para la implementación exitosa de la aplicación web, es necesario que la empresa capacite a su personal en el manejo de los módulos de la aplicación, de tal manera que dicho personal se familiarice con las tecnologías de información para cumplir eficientemente las labores que realizan a diario.
- Se recomienda al personal encargado de la administración de la aplicación web, obtener diariamente un respaldo de la base de datos para evitar pérdida de información una vez implementado.
- Tener en cuenta la elaboración a detalle de manuales de uso de la aplicación web, que facilite la interacción del actor con dicha aplicación.
- Tomar en consideración las recomendaciones de los usuarios de la aplicación web, en este caso del área de ventas, ya que son ellos los que aportan con alguna idea para mejorar o consistenciar el desempeño de la aplicación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

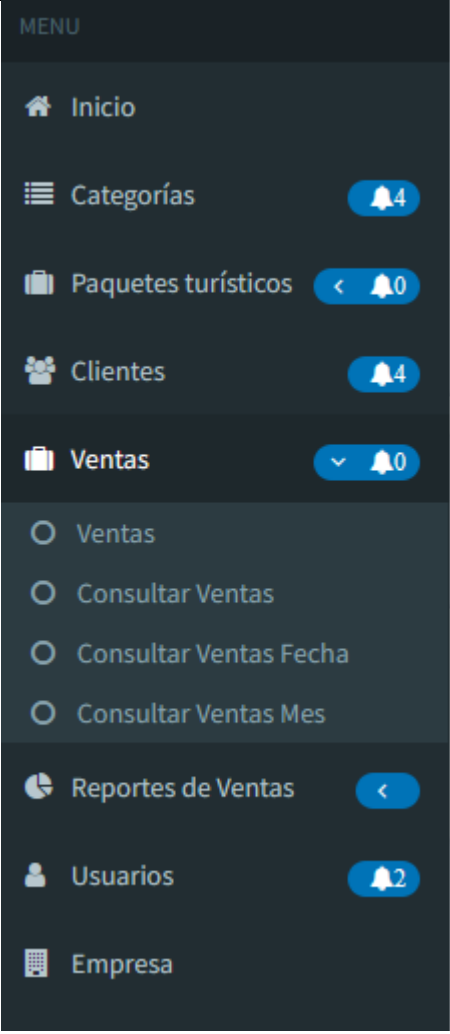
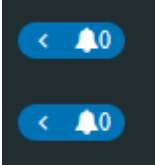
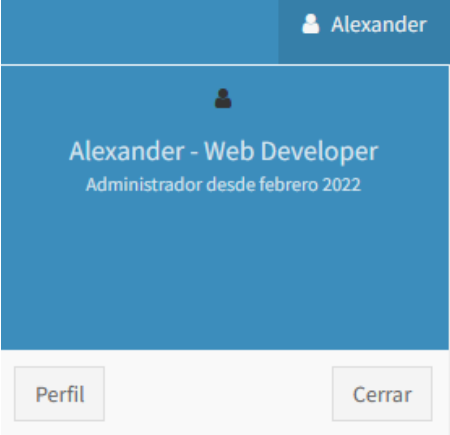
- ✓ Aguirre, M. F. (2020). *Qué es la gestión de ventas: 6 procesos a optimizar*. appvizer.es.  
<https://www.appvizer.es/revista/relacion-cliente/fuerza-ventas/gestion-de-ventas>
- ✓ Aguinaga Merino, S. L., & Aquino Viza, Y. S. (2019). *Plan de marketing turístico para el cañón del Sonche, distrito de Huancas, Chachapoyas*. Obtenido de <https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/2739>
- ✓ Carrión Bou R. (2019). Usando XAMPP con Bootstrap y WordPress.  
<https://books.google.com.pe/books?id=pP-uDwAAQBAJ&pg=PA4&dq=xampp&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiulsyH8pf3AhU6ppUCHazQCvAQ6AF6BAgDEAI#v=onepage&q=xampp&f=false>
- ✓ García Peñalvo, F. J., & García Holgado, A. (2018). *Introducción al Proceso*. Obtenido de Universidad D Salamanca:  
[https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1144/1/IS\\_I%20Tema%205%20-%20Proceso%20Unificado.pdf](https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1144/1/IS_I%20Tema%205%20-%20Proceso%20Unificado.pdf)
- ✓ Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Métodos y proyectos /Glosario de Conceptos/Paquete turístico*.  
<https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=5405&op=16029&p=2&n=20>
- ✓ IBM (2021). Rational Software Architect.  
<https://www.ibm.com/docs/es/rational-soft-arch/9.6.1?topic=page-asynchronous-javascript-xml-ajax-overview>
- ✓ Installers and Downloads for Apache Friends. (2022). *¿Qué es XAMPP?*  
<https://www.apachefriends.org/es/index.html>
- ✓ Lopez, Pascual, W. (2020). Comenzando con Python.  
[https://books.google.com.pe/books?id=yPkGEAAAQBAJ&dq=que+es+visual+studio+code&hl=es&source=gbs\\_navlinks\\_s](https://books.google.com.pe/books?id=yPkGEAAAQBAJ&dq=que+es+visual+studio+code&hl=es&source=gbs_navlinks_s)
- ✓ Luna, F., Peña Millahual, C., Iacono, M. (2018). Programación Web Full Stack 14 - MySQL: Desarrollo Frontend y Backend  
<https://books.google.com.pe/books?id=WyBFDwAAQBAJ&pg=PA4&dq=que+es+mysql&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwivp6iHuJX3AhWWHbkGHcrhDOYQ6AF6BAgDEAI#v=onepage&q&f=false>
- ✓ Murillo Franco, Edinson Ramón (2021). Aplicación informática para la Gestión Administrativa Agencia de Viaje Sol Viaje y Turismo de la ciudad de Babahoyo.  
<http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/9512>
- ✓ Martel, Q., & Troncos de la Cruz, J. C. (2019). *Eduardo Bryan*. Sistema web para el proceso de venta de paquetes turísticos en la agencia “Dika Travel”  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/46238>
- ✓ Menchero Sánchez, M. (2020). *Inestabilidad, violencia y turismo en Perú: una aproximación desde el papel del Estado*. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7418140>

- ✓ Molina, S., & Rodríguez, S. (2020). *PLANIFICACIÓN. TRILLAS*. Obtenido de [https://www.amiturismo.org/wp-content/uploads/2020/04/plan\\_integral\\_del\\_tur.pdf](https://www.amiturismo.org/wp-content/uploads/2020/04/plan_integral_del_tur.pdf)
- ✓ Peña Millahual, C. (2018). PHP Sitios dinámicos. <https://books.google.com.pe/books?id=pyylDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=mysql&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiAm7ebopX3AhW-rpUCHZVICMQ4FBD0AXoECAUQAg#v=onepage&q=mysql&f=false>
- ✓ Rodríguez, Gabriela (2021). Prototipado Tecnológico: Diseño de soluciones para transformación digital del sistema productivo. sistema de gestión de ventas y viajes para agencias de turismo minoristas. <https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/handle/ues21/20270>
- ✓ Recalde Araujo, H. M., & Zurita Santillán, J. H. (2018). Sistema web para el control de registro en la reserva de paquetes turísticos en la agencia “Pegaso Travel - Tour Operator & Travel Agency”. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/1667>
- ✓ Salhuana Albitres, M. N. (2021). Aplicación de la metodología kanban en la construcción de un prototipo de sistema web para gestionar las reservaciones de paquetes turísticos en la empresa walk to peru. <http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/handle/123456789/606>
- ✓ Torres Peralta, B. R. (2018). *Desarrollo de un sistema web tour operador - Travel Studio 2 Web*. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP\\_91faafe3cfd57ddcf97a14633134c319](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/USMP_91faafe3cfd57ddcf97a14633134c319)
- ✓ Vera Paredes, C. M. (2019). Análisis de la metodología RUP en el desarrollo de software académico mediante la herramienta DJANGO. *recimundo*, 968. <https://recimundo.com/~recimund/index.php/es/article/view/486>
- ✓ Velásquez De Castro, J. (2019). Creación de sitios web. <https://books.google.com.pe/books?id=QyyIDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=mysql&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi704LDtJX3AhW1upUCHUNxDVU4FBD0AXoECA YQAg#v=onepage&q=mysql&f=false>

## ANEXOS

### Ayuda al usuario

	Cuadros de texto para el ingreso de usuario (correo electrónico) y clave.
	Botón para acceder al aplicativo.
	Acceso directo al módulo de clientes.
	Acceso directo al módulo de ventas.
	Acceso directo al módulo de paquetes turísticos.
	Acceso directo al módulo de categorías de paquetes turísticos.
	Botón para minimizar y maximizar barra de menú lateral izquierdo.

	<p>Barra de menú lateral izquierda.</p>
	<p>Botones para desplegar opciones del menú.</p>
	<p>Opciones para ver el perfil (editar) usuario y salir del sistema (cerrar).</p>
<p>Copyright © 2020-2022 Perú Travel Enjoy. Todos los derechos reservados.</p>	<p>Acceso rápido página web de la empresa</p>