



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Sede Ibarra

ESCUELA DE INGENIERÍA

INFORME FINAL DEL PROYECTO

TEMA:

SISTEMA WEB MÓVIL DE GESTIÓN HOTELERA PARA EL HOSTAL
ORLANDO'S DE LA CIUDAD DE IBARRA

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE

INGENIERO EN SISTEMAS

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

INGENIERIA DE SOFTWARE, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO EN TIC

AUTOR/A: SANTIAGO IVÁN ADNRADE CARRERA

ASESOR: JORGE VIVERO

IBARRA, SEPTIEMBRE-2023

Ibarra, 12 de septiembre de 2023

Mgs. Jorge Jeffrey Vivero García
ASESOR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final de investigación, el mismo que se ajusta a las normas vigentes en la Escuela de Ingeniería, de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI); en consecuencia, autorizo su presentación para los fines legales pertinentes.

(f) 

Mgs. Jorge Jeffrey Vivero García

C.C.: 1002061420

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

El jurado examinador, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra (PUCESI):

(f): 

Mgs. Jorge Jeffrey Vivero García

C.C.: 1002061420

(f): 

Mgs. Santiago Damián Quishpe Morales

C.C.: 1002697223

(f): 

Mgs. Álvaro Mauricio Cevallos Ramírez

C.C.: 1002494019

CERTIFICACIÓN ANTIPLAGIO

Yo Jorge Jeffrey Vivero García, declaro que luego del proceso de revisión en el sistema antiplagio TURNITIN el porcentaje de similitud del trabajo de titulación denominado: SISTEMA WEB MÓVIL DE GESTIÓN HOTELERA PARA EL HOSTAL ORLANDO'S DE LA CIUDAD DE IBARRA, es del 6%, de acuerdo al documento 2164094226. En base a lo anterior, considero que el trabajo de titulación NO SÍ cumple los requisitos de originalidad y autenticidad, de acuerdo con los requisitos establecidos por la ley.

Ibarra, 12 septiembre del 2023.



Mgs. Jorge Vivero García

C.C:1002061420

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo Santiago Iván Andrade Carrera, declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 165 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, que manifiesta textualmente: “Se reconoce facultad de los autores y demás titulares de derechos de disponer de sus derechos o autorizar las utilidades de sus obras o prestaciones, a título gratuito u oneroso, según las condiciones que determinen. Esta facultad podrá ejercerse mediante licencias libres, abiertas y otros modelos alternativos de licenciamiento o la renuncia”.

Ibarra, 12 de septiembre del 2023

f):



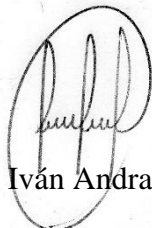
Santiago Iván Andrade Carrera

C.C.: 100391026-0

AUTORÍA

Yo, Santiago Iván Andrade Carrera, portador de la cédula de ciudadanía N°100391026-0 declaro que la presente investigación es de total responsabilidad del (los) autor (es), y eximo expresamente a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra de posibles reclamos o acciones legales.

f):



Santiago Iván Andrade Carrera

C.C.: 100391026-0

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo: Santiago Iván Andrade Carrera, con CC: 100391026-0, autor del trabajo de grado intitulado: “Sistema web móvil de gestión hotelera para el Hostal Orlando’s de la ciudad de Ibarra, previo a la obtención del título profesional de Ingeniero en Sistemas, en la Escuela de Ingeniería.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede- Ibarra, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCESI el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ibarra 12 de septiembre del 2023

(f.):



Santiago Iván Andrade Carrera

C.C.: 100391026-0

DEDICATORIA

Me gustaría dedicar este trabajo a mis padres en especial a mi mamá Edith Carrera quien a estado acompañándome a lo largo de mi vida estudiantil y personal y no ha escatimado esfuerzos para verme salir adelante.

De igual manera hacer una mención especial a mis abuelitos Luis Carrera y Dolores Márquez por habernos brindado su techo y cuidados durante todos estos años.

Santiago Iván Andrade Carrera

TABLA DE CONTENIDO

PÁGINA DE APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	iii
CERTIFICACIÓN ANTIPLAGIO.....	iv
ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS	v
AUTORÍA	vi
DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN	vii
DEDICATORIA.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.....	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	5
ESTADO DEL ARTE	7
1.1 Antecedentes	7
1.1.1 Hostal Orlando's	7
1.1.2 Investigaciones relacionadas	7
1.2 Marco Teórico	10
1.2.1 Tecnología en negocios de hospedaje	10
1.2.2 Check-in	11
1.2.3 Check out.....	12
1.2.4 Aplicaciones web	12
1.2.5 Herramientas tecnológicas para el desarrollo web.....	13
1.2.6 Sistemas Gestores de Bases de Datos	14
1.2.7 Metodologías de desarrollo de software.....	15
1.2.8 Frameworks.....	16

CAPITULO II.....	18
MATERIALES Y METODOS.....	18
2.1 Generalidades de la investigación: Estudio de casos	18
2.1.1 Técnicas.....	19
2.1.1.1 Observación Directa.....	19
2.1.1.2 Entrevista.....	19
2.1.1.3 Instrumentos: Cuestionario	20
2.2 Metodología de desarrollo del sistema.....	20
2.2.1 Aplicación de la metodología XP.....	20
2.2.1.1 Historias de usuario.....	20
2.2.1.2 Requisitos del Sistema	26
2.2.1.3 Requisitos funcionales.....	27
Requisitos funcionales del Administrador	27
Requisitos funcionales de Recepción.....	30
Requisitos funcionales para el Cliente.	32
2.2.1.4 Requisitos no funcionales.....	33
2.2.1.5 Roles XP.....	35
2.2.1.6 Diagrama de casos de uso	36
2.2.1.6.1 Elementos del diagrama de casos de uso	36
2.2.1.6.2 Gestión de Cuentas de usuario	38
2.2.1.6.3 Gestión de pisos y habitaciones	40
2.2.1.6.4 Gestión de informes	41
2.2.1.6.5 Gestión de Reservasiones.....	43
2.2.1.6.6 <i>Check-in</i>	44
2.2.1.6.7 Venta de productos varios	46
2.2.1.6.8 <i>Check-out</i> o salida del huésped	47
2.2.1.6.9 Cobros	48
2.2.1.6.10 Gestión de Productos.....	49

2.2.2 Desarrollo: Ciclo de desarrollo	51
2.2.2.1 Propuesta	51
2.2.2.2 Planificación.....	51
2.2.2.3 Diagrama de Actividades	53
2.2.2.3.1 Proceso de registro de reservaciones.....	53
2.2.2.3.2 Proceso de <i>Check-in</i>	54
2.2.2.3.3 Proceso de Check-out y cobros	55
2.2.2.4 Modelo entidad-relación base de datos	55
2.3 Herramientas para el desarrollo de software	58
2.3.1 Power Designer	58
Modelado del Software	60
2.3.2 ArgoUML.....	60
2.3.3 Bizagi	60
2.3.4 Visual Studio Code.....	63
CAPITULO III	65
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	65
3.1 Resultados de la Investigación	65
3.2 Interfaz del sistema web de gestión hotelera.....	65
3.2.1 Interfaz de inicio de sesión.....	66
3.2.2 Interfaz de bienvenida.	66
3.2.3 Interfaz gestión de usuarios.....	67
3.2.3.1 Interfaz crear/editar usuario.	68
3.2.4 Interfaz de depósitos.....	69
3.2.5 Interfaz gestión de productos	70
3.2.5.1 Agregar un nuevo producto- Comprar productos	71
3.2.6 Interfaz gestión de reservaciones.	71
3.2.6.1 Nueva reservación.....	72
3.2.7 Interfaz proceso de Check-in.....	73

3.2.8 Interfaz vender productos.....	74
3.2.9 Interfaz cuenta de clientes	75
3.2.9.1 Interfaz detalle de cuentas	76
3.2.10 Interfaz cuentas cerradas	77
3.2.11 Interfaz Habitaciones.....	77
3.2.12 Interfaz configuración de perfil.....	78
3.3 Interfaz sistema web por parte del cliente.....	79
3.3.1 Página principal.....	79
3.3.2 Reservación	79
3.3.2.1 Selección de habitaciones.....	80
3.3.2.1 Llenar datos y confirmar reservación.....	81
3.3.2.1 Registro del depósito o transferencia	82
3.3.3 Instalaciones	82
3.3.4 Comentarios y Sugerencias	84
RECOMENDACIONES	85
CONCLUSIONES	86
BIBLIOGRAFÍA	87
ANEXOS	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Historias de usuario	20
Tabla 2: Requisitos funcionales Administrador	27
Tabla 3: Requisitos funcionales Recepción	30
Tabla 4: Requisitos funcionales clientes	32
Tabla 5: Requisitos no funcionales.....	33
Tabla 6: Roles XP.....	35
Tabla 7: Especificación caso de uso "Gestión de cuentas de usuarios"	39
Tabla 8: Especificación casos de uso "Gestión de pisos y habitaciones"	40
Tabla 9: Especificación caso de uso Gestión de Informes	42
Tabla 10: Especificación caso de uso "Gestión de Reservaciones"	43
Tabla 11: Especificación caso de uso Check-in	45
Tabla 12: Especificación caso de uso "venta de productos"	46
Tabla 13: Especificación casos de uso "Check-in".....	48
Tabla 14: Especificación casos de uso "Cobros"	49
Tabla 15: Especificación caso de uso "Gestión de productos"	50
Tabla 16: Cronograma de actividades	52
Tabla 17: Elementos para diagrama de actividades.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ciclo de vida XP Fuente: (Vila, 2016).....	16
Figura 2: Diagrama casos de uso-Sistema Fuente: Andrade, S.....	37
Figura 3: Diagrama casos de uso-Actor Fuente: Andrade, S	37
Figura 4: Diagrama casos de uso-Caso de uso Fuente: Andrade, S	37
Figura 5: Diagrama casos de uso-Relación Fuente: Andrade, S	38
Figura 6: Diagrama casos de uso-Relación extender e incluye Fuente: Andrade, S.....	38
Figura 7: Caso de uso "Gestión de cuentas de usuario" Fuente: Andrade, S	39
Figura 8: Caso de uso "Gestión de pisos y habitaciones Fuente: Andrade, S	40
Figura 9: Caso de uso "Gestión de informes" Fuente: Andrade, S.....	42
Figura 10: Caso de uso "Gestión de Reservaciones" Fuente: Andrade, S.....	43
Figura 11: Caso de uso Check-in Fuente: Andrade, S.....	45
Figura 12: Caso de uso venta de productos Fuente: Andrade, S	46
Figura 13: Caso de uso Check-out Fuente: Andrade, S.....	48
Figura 14: Caso de uso Cobros Fuente: Andrade, S.....	49
Figura 15: Caso de uso Gestión de Productos Fuente: Andrade, S	50
Figura 16: Diagrama de actividades Reservaciones Fuente: Andrade, S	54
Figura 17: Diagrama de actividades Check-in Fuente: Andrade, S	55
Figura 18: Diagrama de actividades Check-out y cobros Fuente; Andrade, S.....	55
Figura 19: Modelo Entidad-Relación Módulo clientes Fuente: Andrade, S	56
Figura 20: Modelo Entidad-Relación Gestión de Usuarios Fuente: Andrade, S.....	56
Figura 21: Modelo Entidad-Relación: Gestión Hotelera Fuente: Andrade, S.....	57
Figura 22: Interfaz gráfica "Power Designer" Fuente: Andrade, S	59
Figura 23: Interfaz gráfica ArgoUML Fuente: Andrade, S	61
Figura 24: Interfaz gráfica Bizagi Fuente: Andrade, S.....	62
Figura 25: Interfaz Visual Studio Code Fuente: Andrade, S	64
Figura 26: Interfaz inicio de sesión Fuente: Andrade, S	66
Figura 27: Interfaz de Bienvenida Fuente: Andrade, S	67
Figura 28: Interfaz Gestión de usuarios Fuente: Andrade, S.....	68
Figura 29: Interfaz registrar/editar usuario Fuente: Andrade, S.....	69
Figura 30: Interfaz depósitos/transferencias Fuente: Andrade, S.....	70
Figura 31: Interfaz Compra de productos Fuente: Andrade, S.....	70

Figura 32: Nuevo producto-Comprar producto Fuente: Andrade, S	71
Figura 33: Interfaz gestión de reservaciones Fuente: Andrade, S	72
Figura 34: Nueva Reservación por parte de usuarios registrados Fuente: Andrade, S ..	73
Figura 35: Interfaz proceso de Check-in. Fuente: Andrade, S	74
Figura 36: Interfaz vender productos Fuente: Andrade, S.....	75
Figura 37: Interfaz de cuentas abiertas Fuente: Andrade, S	76
Figura 38: Detalle de cuentas Fuente: Andrade, S	76
Figura 39: Cuentas cerradas Fuente: Andrade, S	77
Figura 40: Habitaciones Fuente: Andrade, S.....	78
Figura 41: Configuración de perfil Fuente: Andrade, S	78
Figura 42: Página principal Fuente: Andrade, S.....	79
Figura 43: Selección de habitaciones. Fuente: Andrade, S	80
Figura 44: Formulario datos del cliente y confirmar la reservación. Fuente: Andrade, S	81
Figura 45: Registro de transacción Fuente: Andrade, S	82
Figura 46: Instalaciones Fuente: Andrade, S.....	83
Figura 47: Detalle instalaciones Fuente: Andrade, S	83
Figura 48: Comentarios y sugerencias. Fuente: Andrade, S.....	84
Figura 49: Formulario de comentarios y sugerencias. Fuente: Andrade, S.....	84

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

El Hostal Orlando's destaca como un establecimiento ubicado en la encantadora ciudad de Ibarra, en la provincia de Imbabura. Forma parte integral de la amplia oferta hotelera de esta ciudad, brindando servicios de hospedaje a una diversa clientela que incluye tanto a viajeros locales como internacionales. Este hostel se enorgullece de sus instalaciones de primera categoría, tarifas asequibles y la calidez genuina de su personal, que se unen para ofrecer una experiencia de atención excepcional. Esta dedicación a la excelencia ha impulsado a la administración del establecimiento a explorar nuevas herramientas y enfoques con el fin de elevar aún más la calidad de su servicio y ampliar su alcance. Al hacerlo, aspiran no solo a aumentar la afluencia de visitantes, sino también a contribuir al florecimiento del turismo en esta hermosa ciudad.

La investigación se centra en el diseño y la creación de un sistema web de gestión hotelera, con el propósito fundamental de automatizar los diversos procesos inherentes al ámbito empresarial. Este enfoque busca enriquecer la calidad del servicio ofrecido, agilizar la ejecución de tareas y optimizar el uso de recursos. Además, se persigue una mayor eficacia en el manejo y la administración de la información que fluye en el interior de la empresa.

La obtención de datos referentes a los requisitos y directrices del sistema destinado al hostel se llevó a cabo mediante una serie de entrevistas. Estas conversaciones fueron conducidas con la Abogada Elvira Osorio, quien fue designada por la administración del hostel para supervisar la concepción, elaboración y subsiguientes pruebas del proyecto.

El sistema web satisface los requisitos establecidos por el hostel Orlando's según las directrices proporcionadas por la administración. En el tercer capítulo de este informe, se detallan los resultados de la investigación, demostrando un cumplimiento exitoso de todas las solicitudes. Además, se incluyen las recomendaciones del autor del proyecto para el hostel, junto con las conclusiones basadas en los resultados obtenidos en el proyecto.

PALABRAS CLAVES: Gestión hotelera, huéspedes, reservaciones, check-in, check-out.

ABSTRACT

The Orlando's Hostel stands out as an establishment located in the charming city of Ibarra, in the province of Imbabura. It is an integral part of the extensive hotel offerings of this city, providing lodging services to a diverse clientele that includes both local and international travelers. This hostel takes pride in its first-rate facilities, affordable rates, and the genuine warmth of its staff, which come together to offer an exceptional service experience. This commitment to excellence has driven the establishment's management to explore new tools and approaches in order to further elevate the quality of their service and expand their reach. In doing so, they aim not only to increase visitor traffic but also to contribute to the growth of tourism in this beautiful city.

The research is focused on the design and creation of a web-based hotel management system, with the fundamental purpose of automating the various processes inherent in the business sphere. This approach seeks to enhance the quality of the service provided, streamline task execution, and optimize resource utilization. Additionally, there is a pursuit of greater efficiency in handling and managing the information that flows within the company.

The acquisition of data regarding the requirements and guidelines of the system intended for the hostel was carried out through a series of interviews. These discussions were conducted with Attorney Elvira Osorio, who was appointed by the hostel's management to oversee the conception, development, and subsequent testing of the project.

The web-based system meets the requirements set forth by Orlando's Hostel according to the guidelines provided by the management. The third chapter of this report details the research results, demonstrating the successful fulfillment of all requests. Furthermore, the project author's recommendations for the hostel are included, along with conclusions based on the results obtained in the project.

KEYWORDS: Hotel management, guests, reservations, check-in, check-out.

INTRODUCCIÓN

En las últimas tres décadas el desarrollo de la tecnología ha sido exponencial, se observa que los cambios han ocurrido y siguen ocurriendo de forma acelerada. Este proceso acelerado ha llevado a que las tecnologías se hayan convertido en una herramienta global, llevando a una interconexión a nivel mundial.

Las tecnologías de la información (TI) han cobrado un espacio relevante dentro de las empresas o negocios, sean estas empresas pequeñas, medianas, o grandes; al igual que grandes corporaciones, o consorcios empresariales. Las tecnologías han servido en las empresas para lograr desde aparentemente simples interacciones comunicativas entre sus empleados y sus clientes, hasta ser partícipes fundamentales de los procesos de producción, distribución, e inclusive de administración de todos los procesos más complejos dentro de las mismas. La competitividad o no de las empresas hoy en día se miden en base a las capacidades tecnológicas instaladas de cada una de las empresas.

Con todos los cambios y desarrollos tecnológicos existe una obligatoriedad de modernización en cualquiera que sea el área empresarial, puede ser esto servicios o productos. La necesidad de acoplar los procesos empresariales a los cambios tecnológicos para conseguir mejorar la competitividad, hace que las estructuras empresariales se vean modificadas con este mismo objetivo, apareciendo nuevos departamentos y desapareciendo otros, entre estos en la gran mayoría de estructuras empresariales se han creado los departamentos de desarrollo de tecnologías de la información o TICs, con el objetivo primario de minimización del uso de recursos y maximización de resultados.

La ciudad de Ibarra no es extraña a esta realidad de modernización de las empresas, una de ellas la relacionada con los servicios turísticos, gracias a sus extensos y variados atractivos turísticos a Ibarra se la cataloga como uno de los principales puntos turísticos dentro del país, tanto para visitantes locales como para extranjeros que buscan su tranquilidad, su belleza y la calidez que esta urbe presta a todos sus visitantes. Ibarra por estas y otras características es propensa a recibir una gran cantidad de turistas lo que obliga a la existencia de un parque hotelero extenso que preste variedad a los viajeros que han sabido escoger como destino a la “Ciudad Blanca”.

La competencia en el sector, la existencia de cadenas hoteleras en ciudades cercanas como Quito, la exigencia del turista, las diferentes nuevas realidades de los servicios hoteleros tanto en la oferta como en la reserva hacen que tanto las grandes cadenas hoteleras como los pequeños hostales busquen acercarse al cliente mediante este canal de comunicación que es la tecnología.

Dentro del casco urbano de la ciudad se encuentra ubicado estratégicamente en el centro de la ciudad rodeado del casco colonial de la misma el Hostal Orlando's, en este espacio hotelero se ha procedido a presentar una propuesta de modernización del servicio mediante una herramienta tecnológica de aplicación web, con esta se busca mejorar la gestión de procesos locales que en la actualidad se realizan de forma manual, y por otro lado, facilitar la comunicación entre el establecimiento y el cliente permitiéndome acceder a los servicios remotos mediante el uso del aplicativo desde cualquier parte del mundo, mejorando de esta forma la experiencia de reserva, minimizando el tiempo necesario para poder solicitar el servicio, así como el previsualizar la oferta del Hostal, sin necesidad de hacerlo de forma presencial.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar una solución de software bajo un entorno web que permita automatizar los procesos de gestión hotelera del Hostal Orlando's de la ciudad de Ibarra.

Objetivos Específicos

- Analizar la literatura relacionada con los sistemas de gestión de información hotelera mediante la revisión bibliográfica científica, con el propósito de conocer de mejor manera el funcionamiento de la solución propuesta.
- Identificar los requisitos necesarios de la aplicación web mediante comunicaciones directas con la parte interesada para así establecer los lineamientos correctos del proyecto.
- Diseñar la aplicación web aplicando la metodología *Extreme Programming* (XP) para cumplir con los criterios de calidad, rendimiento y satisfacción total del dueño establecimiento.
- Validar el sistema propuesto a través de pruebas técnicas y funcionales realizadas por el cliente para asegurar la plena satisfacción con la solución brindada.

Se tiene que el presente documento está distribuido en tres capítulos los que en conjunto permite comprender de una forma global el proceso que se realizó para conseguir el desarrollo de este software.

En el primer capítulo se encuentra la sustentación teórica del proyecto, en este capítulo el autor expone los conceptos claves del proyecto de una forma clara y precisa de forma tal que el desarrollo del mismo se realice con el mínimo de dificultades y dudas.

El segundo capítulo contiene toda la información técnica necesaria para desarrollar el sistema de acuerdo a las necesidades de los usuarios finales del producto. Se documenta con herramientas, como historias de usuarios, casos de uso, además de entrevistas para

recopilar la información. Al mismo tiempo que se expone la aplicación de la metodología de desarrollo de software XP, a usarse en este trabajo.

El tercer capítulo, presenta al lector las observaciones y resultados obtenidos al concluir el desarrollo de la aplicación web móvil, en este capítulo se presenta al lector un informe pormenorizado y documentado del producto obtenido, y de las diferentes partes que lo componen.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones generadas una vez que el sistema se encuentra operativo y siendo aprovechado por el Hostal Orlando's de la ciudad de Ibarra.

CAPITULO I

ESTADO DEL ARTE

1.1 Antecedentes

1.1.1 Hostal Orlando's

El ministerio de turismo en el año 2016 publica un documento denominado “Reglamento de alojamiento turístico” en este, se enmarcan varios conceptos, especialmente relacionados al hospedaje, En estos conceptos se indica que un Hostal es un establecimiento que presta la atención a visitantes, con habitaciones que pueden ser privadas o compartidas, con cuarto de baño que de igual forma puede ser privado o compartido, entre los servicios ya sea en el mismo edificio o en su defecto un espacio independiente del mismo, puede prestar servicio de alimentación y bebida (desayuno, almuerzo y/o cena) a sus huéspedes, sin impedimento de proporcionar otro tipo de servicios complementarios. Para obtener la denominación de hostal además deberá contar con un número mínimo de habitaciones.

En este contexto, el Hostal Orlando's se apertura al público en general en el mes de octubre del año 2015, rápidamente y gracias a la calidad de su servicio, así como a las bondades de su infraestructura y como complemento al profesionalismo y calidez del talento humano quienes reciben a los turistas de una manera amigable haciéndolos sentir como en casa se ha posicionado en el mercado como una de las mejores opciones de espacio hotelero dentro de su rango. Desde su creación, los procesos y sus actividades se han realizado de manera tradicional (papel y lápiz), razón por la cual dificulta las tareas son retardadas y en ocasiones conllevan a error que gracias al profesionalismo de los empleados se subsanan pero que se pretendería eliminar con un sistema automatizado de ambiente web, en este sentido la administración busca día a día evolucionar y aprovechar las facilidades que la tecnología proporciona.

1.1.2 Investigaciones relacionadas

Existen varios proyectos similares que se han realizado a lo largo de la última década que nos permite comprender la importancia de que un establecimiento de estas características cuente con una herramienta tecnológica como la presentada en este documento. De igual

manera, se presentan investigaciones donde se busca remarcar la importancia de llevar a cabo un proyecto con estas características.

Martínez Joaquim, (2013) en su investigación “Los sistemas de información en el sector hotelero: un modelo de éxito”, destaca una clara tendencia que enfatiza la importancia de implementar este tipo de herramientas tecnológicas en el ámbito hotelero. Estas herramientas permiten mejorar varios aspectos tales como: reducción de costes y recursos, incremento de su productividad y la competitividad ante un mercado el cual no es muy fácil de sostener. Los resultados al finalizar la la investigación son claros, la muestra que se ha tomado es de un grupo de hoteles considerados pequeños que se ubican en ciudades de España, y estos muestran un grado de satisfacción aceptable referente al uso de sistemas de información dentro de sus procesos y actividades diarias, y resaltando la importancia de que se apliquen este tipo de proyectos en otras áreas de la hotelería.

Por otro lado, Platen y Savi, (2018) hablan acerca de “La importancia del web *check-in* en el sector hotelero”. Término surgido a partir de la implementación de sistemas de información en el espacio de reserva, ingreso e ingreso del huésped al hotel con el fin de diferenciar y mejorar los servicios ofreciendo una mejora en la calidad para superar las expectativas de los clientes. Como resultado final, los autores muestran que claramente existen más ventajas que desventajas tanto para los huéspedes como para los mismos gestores hoteleros, quienes también fueron parte de la muestra de este artículo. Aspectos como: “la comodidad al realizar el *check-in* durante el viaje, en la casa o el trabajo; la seguridad de la base de datos; la disminución de errores operativos; el amplio alcance de públicos; la diferenciación del producto/servicio, etc.”, ventajas que valen la pena destacar. Es esencial entonces el comprender, cuánto se puede ganar no solo económicamente sino también en términos de valor y contribución al desarrollo y crecimiento del establecimiento.

En los párrafos anteriores se destaca la importancia de implementar un sistema de información automatizada para mejorar el servicio hotelero tanto en los procesos de reserva como en los procesos de *check-in* y estadía del huésped, estos dos *frames* son parte del presente proyecto en el ámbito del turismo, en especial en el sector hotelero.

A continuación, se expone la implementación de proyectos similares y el valor de crecimiento que han generado en cada uno de los establecimientos donde se han aplicado.

Guisasola, (2019) dentro de su investigación y desarrollo de una aplicación web de reservas y gestión hotelera presenta su aplicación “WhatsHostel” la cual no solo permite realizar las reservaciones en un solo hotel, sino que permite a varios propietarios registrar su establecimiento proporcionando toda la información de los mismos, como: la ubicación, número de habitaciones, precios, etc. La página se convierte entonces en un *web hosting*, pero además en un intermediario para que los clientes puedan tener un abanico de posibilidades dentro de un mismo destino turístico, lo que favorece a los visitantes para que no tengan que buscar en diferentes sitios cuando necesitan hacer una reservación. La comodidad que se observa existe al momento de reservar desde esta página web, además de promocionar la oferta hotelera, y facilitar la selección de una de ellas, disminuye de manera importante el tiempo que el futuro huésped de uno de estos espacios hoteleros ocupa para realizar la actividad de reserva.

Sarmiento, (2017) por su parte presenta la “Aplicación web para mejorar la gestión hotelera en el hostel Eros -Chimbote”, en el informe que se adjunta al aplicativo, explica que el objetivo principal que se busca al implementar la aplicación es el crecimiento y mejora del hostel, para poder medir el grado de satisfacción del uso del aplicativo se basa en los testimonios y en las respuestas de los trabajadores que son parte de la empresa y de los usuarios de la misma. El hostel a pesar de tener implementadas tecnologías de información dentro de sus procesos, estas no eran aprovechadas en un cien por ciento por lo que, al plantear la solución, además de buscar la mejora significativa de las actividades de la empresa y maximizar la rentabilidad también espera conseguir darle un uso adecuado de las tecnologías. Finalmente, como conclusiones obtiene que luego de evaluar el tiempo promedio de respuesta: en reservas, registro de huéspedes, búsqueda de habitaciones y elaboración de reportes, puntos que se señalan de importancia para el investigador y el administrador, los resultados obtenidos fueron muy superiores usando la aplicación web como solución frente a la manera tradicional en la que se realizaban.

A nivel nacional la tecnología ha experimentado un constante crecimiento y ha ganado terreno en la mayoría de los negocios tradicionales y no tradicionales del país. En este sentido, el estudio “desarrollo e implementación de un sistema web de reservas para el hotel Flamingo en la ciudad de Guayaquil” Cunalema, b(2019), destaca el uso de la tecnología dentro del establecimiento como un aprovechamiento tanto para agentes internos como externos al negocio.

El manejo de la información, la seguridad de los datos, la optimización de recursos y presentación de resultados, fueron algunas de las ventajas que el autor presenta en la investigación. Como resultado de la implementación de este proyecto denominado “SRHF” que incorpora todas las herramientas tecnológicas más avanzadas, se obtiene la satisfacción de los clientes propietarios del sistema, como los propios clientes del establecimiento.

En este apartado se muestra los precedentes que existen relacionados con el tema planteado por parte del autor. Todos estos documentos sirven de orientación para realizar un trabajo con la rigurosidad científica necesaria y que esté de acuerdo a las exigencias e innovaciones actuales. A pesar de existir similitudes en los trabajos presentados, es importante perfeccionar y mejorar los trabajos ya citados, para lo cual en líneas posteriores se da a conocer conceptos que serán desarrollados y ocupados a lo largo de la realización del proyecto.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 Tecnología en negocios de hospedaje

El negocio de hostelería es una segmentación del mercado sumamente amplia. Estos establecimientos generadores de ingresos se encargan de una variedad de operaciones, como el alojamiento, los servicios de comida y bebida, las salas de reuniones, los banquetes, los estacionamientos, entre otros. Para abordar eficazmente estas múltiples funciones, se requiere un sólido respaldo de aplicaciones de tecnología de la información (TI). La integración de un sistema tecnológico es uno de los más grandes desafíos a los que se enfrentan un modelo de negocios como el que se está mencionando.

En el negocio hotelero actual, la dependencia de aplicaciones tecnológicas es generalizada en todos los departamentos. Algunas de estas tecnologías se centran en la interacción directa con los huéspedes, como los sistemas de gestión hotelera (PMS), los sitios web y los puntos de venta (POS). Otras áreas, como la contabilidad, los recursos humanos y los sistemas de seguridad, juegan un papel de apoyo en segundo plano. Un estudio realizado por Nyhheim en 2019 destaca la importancia de estas tecnologías en el

sector hotelero, tanto para la satisfacción de los huéspedes como para una gestión eficiente del establecimiento.

1.2.2 Check-in

Según Sánchez (2013 citado en Calle, Lazo & Granados, 2018), el proceso de check-in en un establecimiento hotelero es crucial, ya que proporciona la primera impresión al huésped. Por tanto, es necesario poner un esfuerzo total para evitar cualquier error que pueda dar una imagen incorrecta y no reflejar la imagen que el hotel desea proyectar.

El proceso de check-in comprende una serie de pasos para garantizar su éxito:

- Actualizar el estado de las habitaciones, ya sea manualmente o a través de un sistema computarizado.
- Verificar la disponibilidad de habitaciones.
- Recibir a los huéspedes con o sin reserva, siempre que haya disponibilidad.
- Atender tanto a huéspedes individuales como a grupos.
- Gestionar los cupones de alojamiento.
- Verificar la reserva realizada por el huésped.
- Ofrecer opciones de habitaciones disponibles.
- Aplicar descuentos especiales, si corresponde.
- Brindar información sobre los servicios adicionales del hotel, como spa, gimnasio, piscina, entre otros.
- Registrar los datos del huésped en una ficha individual.
- Verificar los documentos de identidad del huésped.
- Garantizar una estancia cómoda y satisfactoria.
- Asignar una o varias habitaciones al huésped.
- Registrar la llegada del huésped en el libro de entradas y salidas.
- Proporcionar instrucciones al personal de botones y seguridad, si es necesario.
- Orientar al huésped hacia su habitación.
- Comunicar el check-in a todos los departamentos involucrados y, en caso de contar con un sistema informático, realizar el registro correspondiente.

Cada uno de estos pasos es fundamental para asegurar un check-in exitoso y brindar una experiencia positiva al huésped.

1.2.3 Check out.

Sánchez (2013 citado en Calle, Lazo & Granados, 2018) aporta el concepto de este proceso, definiéndolo como el momento en que el huésped entrega las llaves de las habitaciones ocupadas. Este proceso implica varias tareas que contribuyen a cumplir con éxito el proceso del check-out:

- Verificar la existencia de consumos extras en los diferentes puntos de venta del hotel.
- Solicitar a la camarera que revise las habitaciones y los minibares.
- Cerrar y cobrar las cuentas individuales y grupales.
- Solicitar firmas en el caso de cuentas corrientes.
- Controlar las llaves de la habitación y las cajas de seguridad.
- Agradecer y despedir al huésped.
- Actualizar el sistema de control de habitaciones.
- Registrar las salidas en el libro de entradas y salidas.
- Coordinar con el resto del personal del hotel.
- Actuar en situaciones especiales, si las hubiera.

Estas tareas son fundamentales para garantizar un check-out exitoso, brindando al huésped una experiencia satisfactoria y asegurando una transición fluida al final de su estancia.

1.2.4 Aplicaciones web

El término “web” se utiliza en el ámbito tecnológico para así referirse a todo el conjunto de información presente en internet. La web tiene como objetivo proporcionar a los usuarios una manera más fácil y amigable de acceder, leer, gestionar y contribuir a la información, servicios y actividades disponibles en la red global que conecta a toda la humanidad. La web se ha convertido en una poderosa herramienta que facilita el intercambio de conocimientos, la comunicación y el acceso a diversas oportunidades en línea. (RAMOS MARTÍN, 2014)

Dentro del universo web encontramos las denominadas aplicaciones web, las cuales se define como un conjunto de herramientas que permiten a los usuarios acceder a un

servidor web a través de Internet o Intranet mediante el uso de un navegador. Estas herramientas han experimentado un éxito creciente en los últimos años, la facilidad que los usuarios experimentan al realizar sus tareas por medio de un navegador web, independiente del tipo de sistema operativo que el usuario tenga le da una plasticidad operativa. Además, estas aplicaciones ofrecen la ventaja de optimizar los recursos de sus ordenadores ya que no requieren ser instalados de una manera directa a los equipos. Otra ventaja es la gran accesibilidad que ofrecen, ya que se puede utilizar a través de cualquier dispositivo que tenga conexión a internet.(Cardador, 2014)

1.2.5 Herramientas tecnológicas para el desarrollo web

En todo proyecto, en general, es necesario contar con herramientas que faciliten el desarrollo del mismo. Es así que, un proyecto de un sistema web, no es ajeno a esta realidad. A lo largo de los años, se han desarrollado y fortalecido diversas herramientas tecnológicas para este fin. A continuación, se enumerarán algunas de ellas, que serán fundamentales para el desarrollo del presente trabajo. (Gauchat, 2012):

- **HTML 5:**

Es un lenguaje de etiquetado que provee básicamente de tres características: estructura, estilo y funcionalidad y este contiene la capacidad de ser interpretado, mas no compilado por un navegador web. En combinación con otras herramientas que se mencionarán a continuación, HTML desempeña un papel clave en la creación de páginas web interactivas y atractivas para los usuarios. (Gauchat, 2012)

- **CSS 3:**

Por sus siglas en ingles Cascade Style Sheet que traducido al español sería Hojas de estilo en cascada, es un lenguaje de hojas de estilo creadas para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos realizados con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear aplicaciones web complejas.(Pérez, 2008)

- **JAVASCRIPT:**

JavaScript es un lenguaje de programación interpretado al igual que las dos tecnologías anteriores no necesitan ser compilados para ver sus resultados, este se utiliza principalmente para colocar dinamismo a las aplicaciones web. Crear aplicaciones web dinámicas es la capacidad de hacer que un texto aparezca o no, activación de botones y ventanas emergentes para el usuario. (Pérez, 2005)

- **PHP:**

Es un lenguaje interpretado del lado del servidor que esta categorizado dentro de lo que se denomina Open Source. Este lenguaje es caracterizado por su potencia, versatilidad, robustez y modulabilidad. PHP es un lenguaje multiplataforma, por lo que, no existirá ningún inconveniente al momento de interpretarse bajo cualquier sistema operativo, este también brinda al desarrollador una sintaxis mucho menos confusa y flexible frente a otros lenguajes que aparecen en el mercado. (Cobo et al., 2005)

1.2.6 Sistemas Gestores de Bases de Datos

Un sistema gestor de bases de datos (SGBD) es un software que permite a los usuarios procesar, administrar y recuperar los datos almacenados en las bases de datos. En estos sistemas se proporciona un conjunto coordinado de programas, procedimientos y lenguajes que permiten a los clientes llevar a cabo los procesos cotidianos con los datos y a su vez garantizar la seguridad de los mismos. (Sánchez, 2009)

Un SGBD debe principalmente proveer al usuario de herramientas que permitan crear especificar los diferentes datos, administrar y crear la estructura física, manipular los datos, recuperación de los mismos en caso de necesitar, crear copias de seguridad, exportación e importación entre los más importantes. (Sánchez, 2009)

- **MySQL:**

MySQL es el sistema de administración de bases de datos más popular y más desarrollado, proporcionado por la empresa MySQL AB, bajo los términos del conocido *Open Source*. Recordar que, en un SGBD de base de datos relacionales, multiplataforma, amigable para el usuario sea este experto, habitual u ocasional y que se logra adaptar a los diferentes lenguajes de programación mas comunes de la época PHP, Perl y Java. (Camps Pare et al., 2005)

1.2.7 Metodologías de desarrollo de software

Una metodología de desarrollo de software es un conjunto de técnicas y métodos de organización que ayudan al desarrollador o al equipo de desarrolladores a mantener una línea clara a seguir, reduciendo así la dificultad de trabajo, organizar las tareas de una manera eficiente, y garantizar la excelencia del resultado final del sistema a desarrollarse. Teóricamente existen dos tipos de metodologías que vienen siendo las tradicionales y las ágiles. (Vila, 2016)

- **Metodología ágil Extreme Programming (XP):**

La metodología XP o Programación Extrema por su traducción al español es una metodología ágil y flexible que es utilizada para la gestión de proyectos, la cual se centra en potenciar las relaciones interpersonales dentro del equipo de desarrollo como la clave del éxito dentro del trabajo en equipo, el aprendizaje continuo y el buen ambiente laboral. (López Menéndez de Jiménez, 2015)

Entre las características más relevantes de esta metodología se encuentra su enfoque basado en la estrategia de prueba y error, lo que permite reducir costos y riesgos asociados a los cambios. Las pruebas y evaluaciones se realizan en periodos cortos, lo que garantiza una mayor satisfacción del cliente. Esta participación activa del cliente también permite realizar ajustes en los requisitos del sistema a medida que avanza el desarrollo. En resumen, esta metodología se caracteriza por su flexibilidad, adaptabilidad y colaboración estrecha con el cliente. (Vila, 2016)

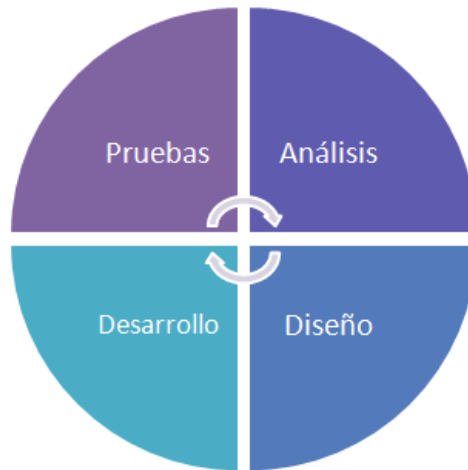


Figura 1: Ciclo de vida XP
Fuente: (Vila, 2016)

1.2.8 Frameworks

El término “*framework*” se traduce al español como “marco de trabajo” lo que implica que proporciona una guía para facilitar el desarrollo de un proyecto. Según Dirk Riehle (citado en Rodríguez, 2017), el concepto de *framework* se entiende como un modelo de clases que define la colaboración de los objetos. Otra definición establece que un *framework* es como un esqueleto estructural de una aplicación, que incorpora un conjunto de procesos y buenas prácticas para llevar a cabo un proyecto de software.

Los *frameworks* se pueden clasificar según sus enfoques, siendo uno de ellos el *Front-end*, que se centra en crear la parte visual que interactúa con cliente por medio de formularios, botones, animaciones y mensajes de alerta haciendo así una experiencia más amigable con la aplicación web en la que se está trabajando. Por otro lado, se encuentra el *Back-end* el cual se encarga de todas las peticiones que el usuario hace hacia el servidor, realizando acciones que no son perceptibles para el usuario final. (Rodríguez, 2017)

Dentro de estos dos tipos se tienen a los siguientes “marcos de trabajo” que representan muy bien a su diferente rama:

- **Angular:**

Se trata de un framework altamente potente que se basa en el lenguaje de JavaScript, como hemos mencionado anteriormente. Este framework está especialmente diseñado para desarrollar aplicaciones web dinámicas, lo que indica claramente que se centra en el enfoque del Front-end y está orientado hacia la interacción con el usuario o cliente. (Arizmendi, 2018)

- **Laravel:**

Es un framework robusto basado en el lenguaje de PHP, relativamente nuevo comparado con otros frameworks disponibles en el mercado, ofrece una curva de aprendizaje accesible para aquellos que deseen adoptarlo. Este framework también utiliza la arquitectura de Modelo-Vista-Controlador (MVC), y se utiliza principalmente en el Back-end a modo de comunicación con el servidor. (Cíceri, 2018)

CAPITULO II

MATERIALES Y METODOS

En el presente capítulo se desarrollará un grupo de metodologías, materiales y herramientas tecnológicas que se han utilizado a lo largo del trabajo para conseguir el producto requerido por la empresa.

2.1 Generalidades de la investigación: Estudio de casos

La investigación se plantea como un estudio de caso, pues se pretende trabajar sobre la información de los elementos, actividades y procesos que la administración en conjunto con los trabajadores del Hostal Orlando's llevan a cabo, para de esta forma lograr que la gestión del establecimiento se realice de forma adecuada y sin el desperdicio de recursos.

A través de los casos de estudios se logra reconocer los procesos principales que se efectúan dentro de una actividad en específico, así como otros que se suelen llevar a cabo en segundo plano pero que no por ello son menos importantes que los primeros, esta observación contribuye a poder reconocer los roles y actividades con los cuales la organización está estructurada y estas serán detalladas en diagramas de flujo y actividades.

Dichos detalles permitirán dar a conocer a las partes involucradas el flujo de información y actividades que se originan a lo largo de los procesos que una organización hostelera lleva dentro de su administración, teniendo como puntos importantes la satisfacción del cliente, la eficacia de los procesos y la minimización en el uso de los recursos tanto internos como externos.

Para la correcta recolección de datos y su siguiente análisis y comprensión se han utilizado algunas técnicas e instrumentos los cuales fueron aplicados a los administradores y trabajadores de la organización, quienes a su vez son los usuarios finales del sistema.

2.1.1 Técnicas

2.1.1.1 Observación Directa

La observación directa es una técnica de recopilación de datos de primera mano la cual se realiza dentro de las instalaciones de la organización para así conocer el funcionamiento y actividades que se realizan en la organización para lograr los objetivos de la misma.

Para realizar esta actividad se definirán los procesos a observar y se considerará una serie de rutas y puntos críticos a observar dentro del desarrollo de cada actividad, previamente junto con la administración se listarán un grupo de actividades con sus procesos y los cuellos de botella típicos de cada actividad, con esta lista, el observador analizará cada uno de los procesos y anotará las causas y consecuencias, así como las posibles soluciones que en un primer instante se podría dar a las problemáticas observadas.

Para realizar la observación, se definió la secuencia de pasos en que los encargados de recepción llevan a cabo conjuntamente con los clientes al momento de concretar las reservaciones y a su vez, el registro de huéspedes al momento que estos llegan al establecimiento. De la observación se espera establecer de forma clara la ruta que se sigue para la realización de los procesos, la ruta crítica y las soluciones y optimizaciones posibles a realizar en esta ruta con la implementación de procesos automatizados.

2.1.1.2 Entrevista

La entrevista es otro tipo de técnica usada en el presente proyecto para la recopilación de información, la cual ha sido aplicada directamente a la administración de la organización quienes son los que de primera mano conocen el control y gestión de los procesos en el hostel.

Gracias a esta técnica se lograron aclarar varias dudas que no se solucionaron mediante la observación, al establecer un diálogo con las personas encargadas de la administración del hostel, se logró aclarar procesos en segundo plano que para el investigador a simple vista mantienen ciertas incongruencias pero que una vez analizados y explicados por los administradores se aclaran y obtienen una lógica propia empresarial.

Toda la información obtenida con estas técnicas de recogida de la información se organizó y tabularon de forma que sistemáticamente puedan ser utilizadas dentro del proceso de generación de la aplicación web.

2.1.1.3 Instrumentos: Cuestionario

El cuestionario se utilizó como un instrumento para llevar a cabo las entrevistas de manera clara y organizada, permitiendo obtener información estructurada y evitar redundancias que no contribuyan al desarrollo del sistema. Esto aseguró que la calidad de la información recopilada fuera adecuada para el proyecto.

2.2 Metodología de desarrollo del sistema

2.2.1 Aplicación de la metodología XP

La metodología XP es una de las metodologías ágiles más populares dentro de la gestión de proyectos de software, por la adaptabilidad que esta brinda tanto al programador como al cliente, el cual estará profundamente involucrado en el proceso de desarrollo. XP alienta a los desarrolladores a responder a los requerimientos cambiantes de los clientes aún en fases tardías del ciclo de vida del desarrollo de la aplicación.

Al tratarse de un proyecto con altas probabilidades de cambios en sus requisitos, la metodología concuerda con la naturaleza del proyecto, proporcionando una relación más estrecha entre el cliente y el programador, esto permite un control constante en cada una de las fases del proyecto.

2.2.1.1 Historias de usuario

En este apartado se presentan las historias de usuario descubiertas durante las entrevistas realizadas con la administración del Hostal Orlando's y con la persona encargada del proyecto, las mismas se presentan en la Tabla 2.

Tabla 1: Historias de usuario

Historias de Usuario	
Numero: 1	Usuario: Administrador, Recepcionista

Nombre de historia: Acceso al sistema	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Alta
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: Es necesario un formulario de acceso al sistema y poder utilizar las funciones de gestión y administración.	
Observaciones: El acceso al sistema por medio de credenciales serán exclusivamente para trabajadores del establecimiento previamente registrados.	
Historias de Usuario	
Numero: 2	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Registro de usuarios y asignación de roles	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Alta
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: El administrador responsable contará con un formulario para poder registrar trabajadores nuevos, ingresando datos personales y asignando credenciales para el acceso al sistema, así mismo, el administrador asignará los roles que el nuevo trabajador tendrá.	
Observaciones: El administrador será el único que podrá acceder a todos los permisos del sistema	
Historias de Usuario	
Numero: 3	Usuario: Indistinto
Nombre de historia: Usuarios	
Prioridad en Negocio: Media	Prioridad en desarrollo: Baja
Programador responsable: Santiago Andrade	

Descripción: Formulario para que los usuarios, indistintamente cual sea su rol puedan modificar sus datos personales, además de credenciales de acceso al sistema	
Observaciones: Las credenciales son personales porque nadie dentro y fuera de la organización podrá visualizar estos datos	
Historias de Usuario	
Numero: 4	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Reportes	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Media
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: El sistema contara con presentación de reportes de todos los movimientos realizados, reservaciones, estadías, consumos, pagos, cobros etc.	
Observaciones:	
Historias de Usuario	
Numero: 5	Usuario: Administrador
Nombre de historia: Registro, modificación de pisos y habitaciones	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Alta
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: El sistema contará con módulo de registro de pisos y nuevas habitaciones para el hostel, además de configurar información de los ya existentes, como precios número de camas y huéspedes permitidos	
Observaciones: Las habitaciones y pisos serán presentados en tablas para que el administrador pueda visualizar toda la información de las mismas.	
Historias de Usuario	
Numero: 6	Usuario: Administración

Nombre de historia: Registro, modificación de productos y extras	
Prioridad en Negocio: Media	Prioridad en desarrollo: Media
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: El administrador contará con formulario para agregar, borrar y modificar productos que se ofrecen en recepción para el consumo del cliente	
Observaciones: Las habitaciones y pisos serán presentados en tablas para que el administrador pueda visualizar toda la información de las mismas.	
Historias de Usuario	
Numero: 7	Usuario: Recepción
Nombre de historia: Registro de reservas	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Alta
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: El recepcionista podrá registrar reservaciones que se realicen de manera telefónica por parte de los clientes	
Observaciones: El recepcionista solicitará tanto datos personales del cliente como fecha de la reservación, noches de estadía y número de acompañantes.	
Historias de Usuario	
Numero: 8	Usuario: Recepción
Nombre de historia: Confirmación de reservaciones	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Media
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: Recepción al momento de llegar el cliente confirma si existe una reservación previa para luego proseguir a asignarle una habitación que se adapte a las necesidades del huésped.	

Observaciones:	
Historias de Usuario	
Numero: 9	Usuario: Recepción
Nombre de historia: Asignar habitación	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Alta
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: Recepción asignará una habitación al cliente entregando las llaves y registrando en el sistema la habitación que el huésped ocupa	
Observaciones: Si el cliente no hubiere hecho reservación previa y existiera disponibilidad de habitaciones libres no habría ningún impedimento para la asignación de habitación.	
Historias de Usuario	
Numero: 10	Usuario: Recepción
Nombre de historia: Estado de habitación	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Baja
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: Recepción podrá modificar el estado de las habitaciones.	
Observaciones: Los estados de las habitaciones se denominarán: <ul style="list-style-type: none"> 1. Disponible 2. Ocupada 3. Limpieza 	
Historias de Usuario	
Numero: 11	Usuario: Recepción
Nombre de historia: Venta de Productos	

Prioridad en Negocio: Media		Prioridad en desarrollo: Media	
Programador responsable: Santiago Andrade			
Descripción: Recepción registra todos los productos que el cliente solicita como venta extra a los servicios principales			
Observaciones: Estos podrán ser cobrados en el momento o se los agregaran a la cuenta final del huésped.			
Historias de Usuario			
Numero: 12		Usuario: Recepción	
Nombre de historia: Cobros			
Prioridad en Negocio: Alta		Prioridad en desarrollo: Alta	
Programador responsable: Santiago Andrade			
Descripción: Recepción al finalizar la estancia del/los cliente/s realizará el cobro total de los servicios prestados y de los productos que se hayan solicitado y estén pendientes el pago			
Observaciones: Todos los cobros se realizan en efectivo o transferencia bancaria como lo tiene estipulado el establecimiento.			
Historias de Usuario			
Numero: 13		Usuario: Recepción	
Nombre de historia: Facturación			
Prioridad en Negocio: Alta		Prioridad en desarrollo: Alta	
Programador responsable: Santiago Andrade			
Descripción: Recepción entrega el documento donde se detalla todos los servicios y productos que hayan sido entregados con precios unitarios y cobros totales de la estancia			

Observaciones:	
Historias de Usuario	
Numero: 14	Usuario: Cliente
Nombre de historia: Blog	
Prioridad en Negocio: Medio	Prioridad en desarrollo: Bajo
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: El sistema contara con un apartado en el cual se mostrarán las instalaciones del Hostal, precios hacia los clientes, promociones en casos puntuales, para las personas que visiten el sitio web.	
Observaciones:	
Historias de Usuario	
Numero: 15	Usuario: Cliente
Nombre de historia: Reservas	
Prioridad en Negocio: Alta	Prioridad en desarrollo: Alta
Programador responsable: Santiago Andrade	
Descripción: Formulario a través por el cual el cliente tendrá la capacidad de realizar su reservación personalmente y se verá en tiempo real en las cuentas de recepción	
Observaciones:	

Las historias de usuario enumeradas en la tabla anterior contribuyen en el planteamiento de los requisitos que el cliente final para llegar a la consecución final del sistema web.

2.2.1.2 Requisitos del Sistema

El proceso de levantamiento y especificación de requisitos de software se lleva a cabo mediante el estándar IEEE830, el cual proporciona normativas necesarias para llevar el control y desarrollo de un sistema de calidad

2.2.1.3 Requisitos funcionales

Los requerimientos enumerados a continuación son los que el cliente y el desarrollador del proyecto han establecido mediante la elaboración de las historias de usuarios, cubriendo de esa forma todos los procesos pertinentes a la gestión del establecimiento. En las Tabla 3,4,5 se detallan los requisitos funcionales.

Requisitos funcionales del Administrador

Tabla 2: Requisitos funcionales Administrador

ID	Nombre del Requisito	Descripción	Características	Prioridad
RF01	Autenticación	Los usuarios con roles y permisos otorgados tendrán acceso a la página de autenticación.	-Formulario para ingresar datos. -Acceso según permisos otorgados. -Acceso denegado si se ingresa credenciales incorrectas.	Alta
RF02	Habitaciones	Formulario para que el administrador pueda gestionar todo lo que tenga que ver con las habitaciones del Hostal.	-Formulario para ingreso de nuevas habitaciones. -Modificar características de habitaciones ya existentes. -Divisar cuantas habitaciones existen disponibles,	Alta

			ocupadas, en limpieza.	
RF03	Reportes	El administrador podrá tener a disposición un listado de reportes que abarcará todos los aspectos relevantes del negocio.	<ul style="list-style-type: none"> -Visualizar reporte de reservaciones. -Analizar número de visitantes por fechas. -Reflejar productos vendidos, cantidades, ganancias, etc. 	Alta
RF04	Usuarios	El Administrador es el único autorizado para crear usuarios (trabajadores) quienes podrán acceder al sistema de gestión del Hostal.	<ul style="list-style-type: none"> -Formulario para agregar nuevos usuarios y sus roles. -Listado de usuarios activos e inactivos. -Capacidad de editar la información personal. -Eliminar usuarios del sistema (inactivar). 	Alta
RF05	Configuración	El usuario Administrador podrá editar su información personal y de credenciales.	<ul style="list-style-type: none"> -Cambiar información personal. -Cambiar credenciales como 	Media

			<p>nombre de usuario y contraseña.</p> <p>-Agregar una foto de perfil</p>	
RF06	Página web	Administrador podrá modificar la información que se presenta dentro de la página que el cliente tiene acceso	<p>-Registrar información de instalaciones, precios, promociones si lo hubiera.</p> <p>-Modificar banner con fotos e información que crea conveniente.</p> <p>-Registrar información de contactos con el Hostal, números telefónicos, redes sociales etc.</p> <p>-Recepción de comentarios y recomendaciones para colaborar con el crecimiento del negocio</p>	Media

Requisitos funcionales de Recepción

Tabla 3: Requisitos funcionales Recepción

ID	Nombre del Requisito	Descripción	Características	Prioridad
RF07	Configuración	El usuario Recepción podrá editar su información personal y de credenciales.	<ul style="list-style-type: none"> -Cambiar información personal. -Cambiar credenciales como nombre de usuario y contraseña. -Agregar una foto de perfil 	Media
RF08	Reservaciones	Diseñar vista encargada de administrar y manejar todo lo relacionado a relaciones.	<ul style="list-style-type: none"> -Crear reservaciones que se recogen remotamente. -Eliminar reservaciones que se cancelen con anticipación. -Verificar la reservación del cliente al momento de la llegada 	Alta
RF09	Check-in	Crear formulario donde recepción se encarga de la llegada del cliente la	-Asignar al cliente habitación/es para el	Alta

		asignación de habitación conforme a las necesidades y especificaciones en su reservación.	número de personas reservadas.	
RF10	Carrito de compras	Agregar y quitar productos	-Asignar los productos vendidos a la habitación asignada al cliente. -Agregar el cobro a la cuenta final del cliente o cobrarlos en el momento.	Alta
RF11	Check-out Cobros	Recepción realiza los cobros a través de un formulario	-Visualizar la habitación utilizada, con el costo total de la estadía. -Costos totales de productos solicitados por el cliente durante la estadía. -Confirmación del cobro	Alta
RF12	Comprobante	Vista donde se observará la constitución de la factura	-Se visualiza los datos personales del cliente juntamente a los servicios prestados y los productos adicionales en el	Alta

			caso de haber sido solicitados	
RF13	Estado de habitaciones	Sección para el recepcionista pueda cambiar de estado las habitaciones	<p>-Cambiar de estado cuando el huésped llega la habitación estará en ocupado.</p> <p>-Cuando se desocupe la habitación esta pasará a Limpieza.</p> <p>-La habitación pasará a disponible después de ser desocupada y haberle hecho la limpieza.</p>	Alta

Requisitos funcionales para el Cliente.

Tabla 4: Requisitos funcionales clientes

ID	Nombre del Requisito	Descripción	Características	Prioridad
RF14	Reservaciones	Formulario para que los clientes puedan crear sus reservaciones personalmente a través de la página web	<p>-Ingresar datos personales y especificación de datos para la reserva.</p> <p>-Confirmar la reserva.</p>	Alta.

RF15	Reseñas	Formulario por medio el cual el cliente podrá dejar sus reseñas positivas y/o negativas como él lo crea pertinente.	-Ingresar datos personales. -Digitar la reseña sobre el servicio o establecimiento. -Confirmar envío de reseña.	Media.
------	---------	---	---	--------

2.2.1.4 Requisitos no funcionales

Los requisitos no funcionales representan características generales y restricciones de la aplicación en desarrollo, esto contribuye en valor al sistema, tanto en la confianza que la administración pueda tener en su utilización, así como la confianza de los clientes respecto del manejo de información que un proyecto de esta envergadura tiene. Estos requisitos se especifican en las Tablas 5.

Tabla 5: Requisitos no funcionales

ID	Nombre del Requisito	Descripción	Características	Prioridad
RNF01	Seguridad	La integridad y seguridad de los datos deben garantizarse.	-El usuario que esté activo en el sistema solamente podrá acceder a las funcionalidades que hayan sido asignadas según el rol registrado. -La seguridad se la puede garantizar con el uso de credenciales únicas	Alta

			<p>de acceso al sistema.</p> <p>-La seguridad se la garantiza mediante los controles de acceso al sistema ejecutados por el usuario con rol de Administrador.</p> <p>-Las credenciales de acceso de cada usuario son únicas.</p>	
RNF02	Fiabilidad	El sistema contará con una interfaz de usuario sumamente intuitiva y sencilla, que permita ser amigable con todos los participantes.		
RNF03	Disponibilidad	El sistema web móvil para la gestión hotelera para el Hostal Orlando's garantiza el cumplimiento de sus objetivos y total funcionamiento, dentro y fuera de las instalaciones y bajo cualquier plataforma en la que se requiera.		Alta
RNF04	Mantenibilidad	El sistema de gestión web deberán disponer	-Se entregará toda la documentación y	Alta

		de documentación fácilmente entendible para que posibilite realizar mantenimiento con el menor esfuerzo posible.	manuales necesarios para futuras mejoras y procesos de avance del sistema. -El código fuente será entregado para su consulta en cualquier momento.	
RNF05	Portabilidad	El sistema completo funcionará dentro y fuera de las instalaciones de la entidad.		Alta

2.2.1.5 Roles XP

Siguiendo con la metodología que guía al proyecto, se observará las especificaciones de los roles que mantienen cada una de las personas involucradas en el desarrollo del aplicativo web.

Tabla 6: Roles XP

Rol	Nombre	Cat. Profesional	Responsabilidad
Programador	Santiago Andrade	Estudiante de 3er nivel	Encargado del desarrollo del sistema
Cliente	Enrique Osorio		Persona responsable de controlar y proveer información para desarrollar los avances y funcionalidades del sistema.

Encargado de Pruebas	Santiago Andrade	Estudiante de 3er nivel	Encargado de realizar pruebas y control de las funciones del sistema
Encargado de seguimiento	Jorge Vivero	Mgs	Encargado de revisar e inspeccionar el proceso de avance del sistema
Entrenador	Jorge Vivero	Mgs	Responsable de proporcionar lineamientos y sugerencias para cumplir con el desarrollo del proyecto
Consultor	Jorge Vivero	Mgs	Persona que provee de conocimiento al desarrollador

2.2.1.6 Diagrama de casos de uso

El diagrama de los casos de uso es un modelo que permite especificar las acciones que el sistema debe ofrecer. Este modelo es valioso debido a que permite especificar los requerimientos o aclarar el funcionamiento de los procesos.

2.2.1.6.1 Elementos del diagrama de casos de uso

Para comprender el desarrollo se debe aclarar todos los elementos que se usará para la realización de los diagramas, a continuación, se explicarán los diferentes subsistemas de un diagrama de casos de uso.

- 1. Sistema:** El rectángulo representa los límites del sistema que contiene los casos de uso. Los actores se ubican fuera de los límites del Sistema.

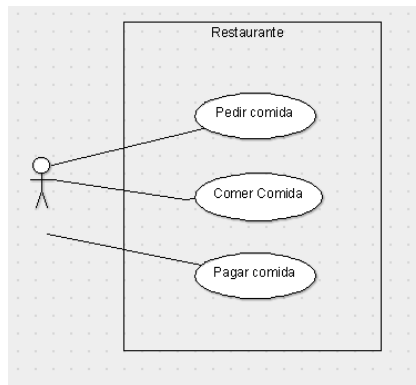


Figura 2: Diagrama casos de uso-Sistema
Fuente: Andrade, S

2. **Actor:** Se representa con una figura de persona y este hace referencia al usuario o factor externo al sistema el cual es quien ejecuta las acciones del mismo.

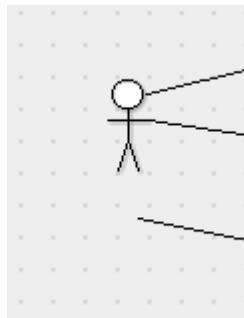


Figura 3: Diagrama casos de uso-Actor
Fuente: Andrade, S

3. **Caso de uso:** Se representan con un ovalo y este indica la función del sistema o proceso del negocio.

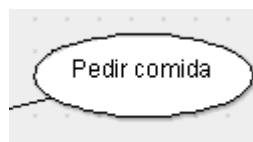


Figura 4: Diagrama casos de uso-Caso de uso
Fuente: Andrade, S

4. **Relaciones:** La relaciones entre los casos de uso y actor se representan con líneas simples y existen relaciones entre casos de uso que se representan con flechas.



Figura 5: Diagrama casos de uso-Relación
Fuente: Andrade, S

- **Relación de extensión:** Una relación «*extender*» indica opciones alternativas para un cierto caso de uso.
- **Relación de inclusión:** Una relación «*incluir*» indica que un caso de uso es necesitado por otro para poder cumplir una tarea.

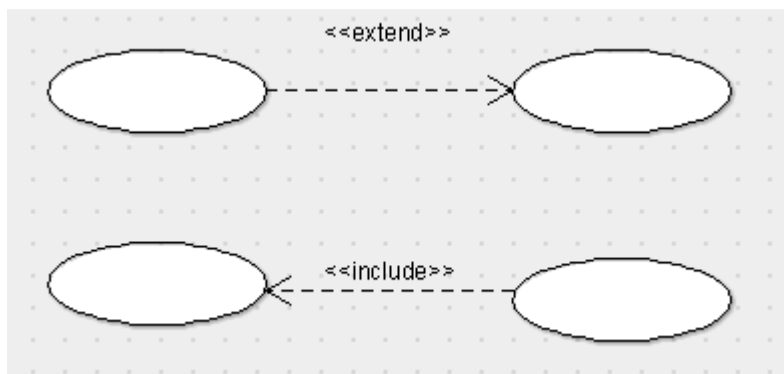


Figura 6: Diagrama casos de uso-Relación extender e include
Fuente: Andrade, S

2.2.1.6.2 Gestión de Cuentas de usuario

En el caso de uso se tiene al actor “administrador del sistema” que puede crear y eliminar usuarios dentro del sistema, y el actor “usuario” tiene la potestad de editar y controlar la información que se muestre en la cuenta,

La Figura 7 muestra el diagrama de casos de uso para la gestión de Usuarios y la tabla 7 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

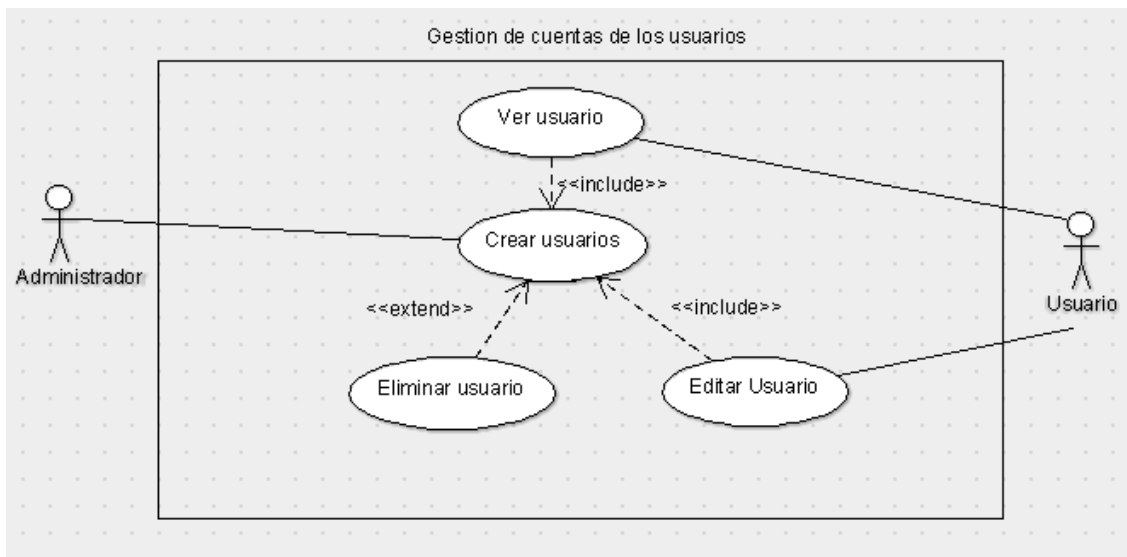


Figura 7: Caso de uso "Gestión de cuentas de usuario"
Fuente: Andrade, S

Tabla 7: Especificación caso de uso "Gestión de cuentas de usuarios"

Caso de uso:	CU-01 Gestión de cuentas del usuario.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	Se crea el usuario que pertenece a la organización o se elimina el que ya no lo haga. La información personal lo edita cada usuario personalmente.	
Precondiciones	Pertener a la nómina del negocio.	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo de usuarios.
	2	Llenar formulario de datos para el registro de nuevo usuario.
	3	Validar datos.
	4	Confirmar registro.
Flujos alternos:	FA-01: Edición de Información	
	Paso	Acción
	1	Iniciar sesión.
	2	Configuración de cuenta.
	3	Ingresar datos actualizados.
	4	Confirmar los cambios.
	FA-02: Ver información de usuarios- Administración	
	1	Iniciar sesión.
	2	Ingresar al módulo Usuarios.
	3	Ver cuentas de usuarios.
	FA-03: Eliminar cuentas- Administración	

	1	Iniciar sesión.
	2	Ingresar al módulo Usuarios.
	3	Eliminar usuario deseado
	4	Confirmar eliminación del usuario.
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.3 Gestión de pisos y habitaciones

A continuación, se presentan los procesos que el administrador debe seguir para administrar correctamente la información de las instalaciones y que se represente de manera correcta en el sistema, se grafica los pisos y habitaciones que pertenecen al establecimiento.

La Figura 8 muestra el diagrama de casos de uso para la gestión de pisos y habitaciones y a continuación en la tabla 8 se muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

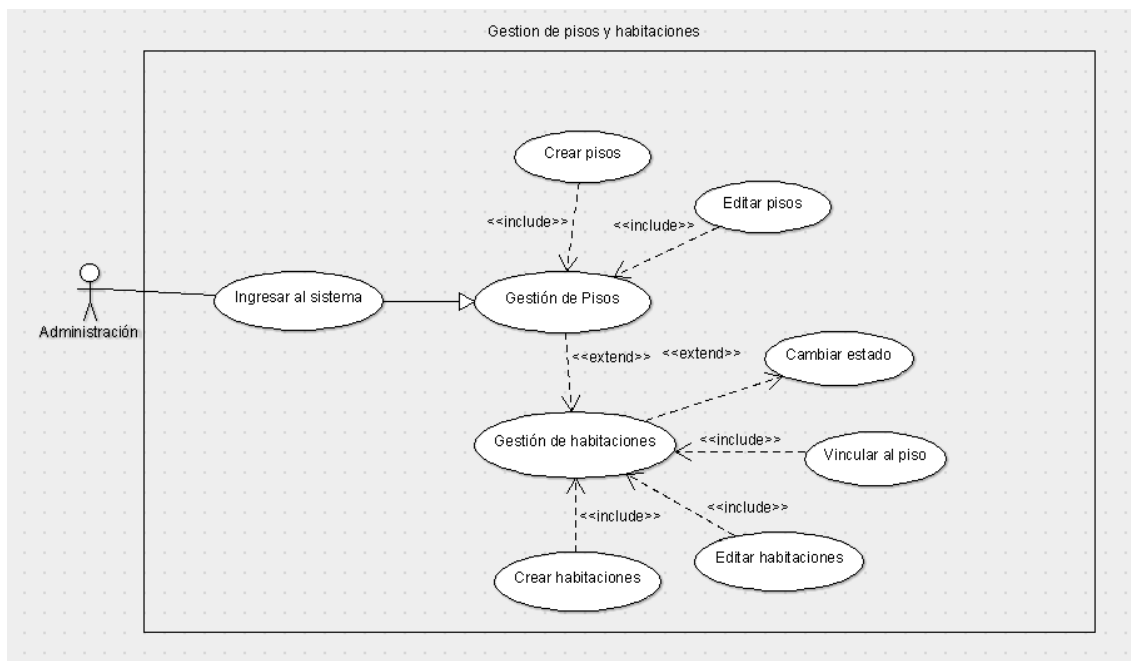


Figura 8: Caso de uso "Gestión de pisos y habitaciones"
Fuente: Andrade, S

Tabla 8: Especificación casos de uso "Gestión de pisos y habitaciones"

Caso de uso:	CU-02 Gestión de pisos y habitaciones.
Fuentes:	Santiago Andrade

Descripción:	El usuario administrador puede manejar toda la información de la organización estructural del establecimiento para que esta se refleje en el sistema	
Precondiciones	El usuario debe tener los privilegios de administrador del sistema.	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo de pisos y habitaciones.
	2	Ingresar información de piso nuevo.
	3	Validar datos.
	4	Confirmar registro.
Flujos alternos:	FA-01: Edición de información de pisos	
	Paso	Acción
	1	Iniciar sesión.
	2	Módulo pisos y habitaciones.
	3	Ingresar datos actualizados.
	4	Confirmar los cambios.
	FA-02: Registrar nuevas habitaciones	
	1	Iniciar sesión.
	2	Ingresar al módulo pisos y habitaciones.
	3	Ingresar información nueva habitación: número de camas, capacidad de personas, vincular piso.
	4	Validar información.
	5	Confirmar registro.
	FA-03: Editar información de habitación.	
	1	Iniciar sesión.
	2	Ingresar al módulo pisos y habitaciones.
	3	Corregir, actualizar información de la habitación.
4	Confirmar edición de la habitación.	
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.4 Gestión de informes

A continuación, se observa la presentación de la gestión de informes, la cual provee la capacidad al administrador de estar al tanto de las transacciones que se están llevando a cabo dentro del negocio y realizar las actividades pertinentes con dicha información.

La Figura 9 muestra el diagrama de casos de uso para la gestión de informes y a continuación en la tabla 9 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

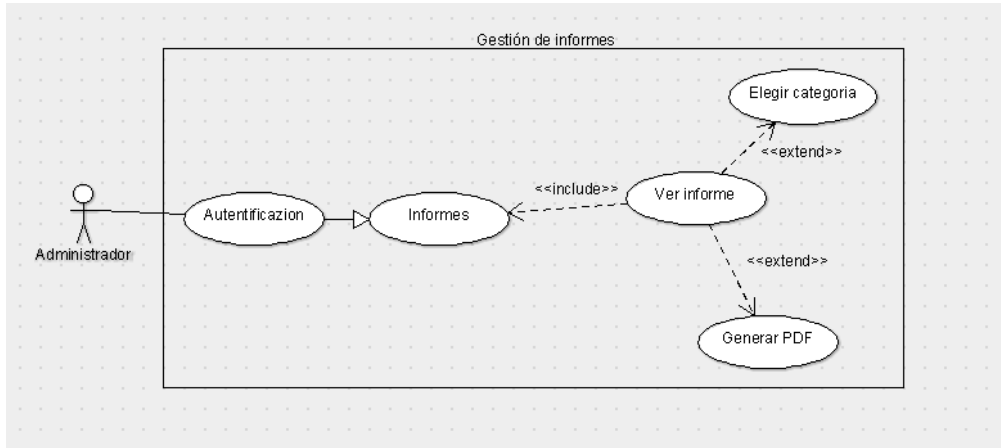


Figura 9: Caso de uso "Gestión de informes"
Fuente: Andrade, S

Tabla 9: Especificación caso de uso Gestión de Informes

Caso de uso:	CU-03 Gestión de informes.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	El usuario administrador dispondrá de toda la información de transacciones realizadas desde el momento que el sistema esté en funcionamiento	
Precondiciones	Debe existir actividades o ventas realizadas y registradas, caso contrario no existirá información.	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo de Informes.
	2	Observar el listado de todas las actividades
Flujos alternos:	FA-01: Elegir categoría	
	Paso	Acción
	1	Iniciar sesión.
	2	Módulo Informes.
	3	Escoger categoría: reservaciones, productos, por fechas.
	4	Confirmar búsqueda.
	FA-02: Generar PDF	
	1	Iniciar sesión.
2	Ingresar al módulo Informes.	

	3	Generar PDF
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.5 Gestión de Reservas

Dentro de la gestión hotelera uno de los puntos más importante es el manejo de la información de los clientes conjuntamente a las reservas, la especificación incorrecta del proceso puede afectar enormemente a la organización.

La Figura 10 muestra el diagrama de casos de uso para la Gestión reservas y a continuación en la tabla 10 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

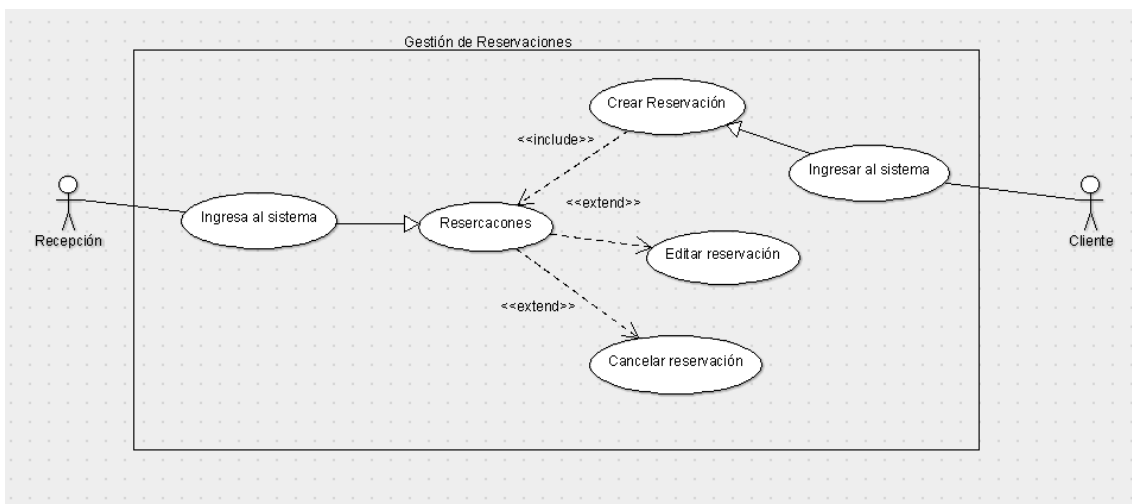


Figura 10: Caso de uso "Gestión de Reservas"
Fuente: Andrade, S

Tabla 10: Especificación caso de uso "Gestión de Reservas"

Caso de uso:	CU-04 Gestión de Reservas.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	El rol de recepción podrá acceder al módulo de Reservas el cual permite realizar la gestión de las mismas	
Precondiciones	El usuario debe tener los privilegios de recepción del sistema.	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo reservas.

	2	Recibir datos del cliente como, datos personales, fecha de la reservación, número de huéspedes, servicios adicionales,
	3	Validar datos.
	4	Confirmar registro.
Flujos alternos:	FA-01: Reservación personal	
	Paso	Acción
	1	Cliente accede al sistema.
	2	Ingresar datos personales.
	3	Registrar datos de la habitación: número de visitantes, servicios extras.
	4	Validar información.
	5	Confirmar Reservación.
	FA-02: Modificar reservación	
	1	Cliente se comunica con recepción.
	2	Recepción accede al sistema y módulo Reservaciones.
	3	Confirmar datos del cliente.
	4	Modificar datos del sistema.
	5	Confirmar cambios.
	FA-03: Eliminar reservación.	
	1	Cliente se comunica con recepción.
	2	Recepción accede al sistema e ingresar al módulo Reservaciones.
	3	Confirmar datos del cliente.
4	Eliminar reservación activa.	
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.6 Check-in

El *Check-in* o registro de llegada de los huéspedes es el proceso de recepción en el que se asigna la/s habitación/es que crea pertinente para complacer las necesidades del visitante.

La Figura 11 muestra el diagrama de casos de uso para el Check-in y a continuación en la tabla 11 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

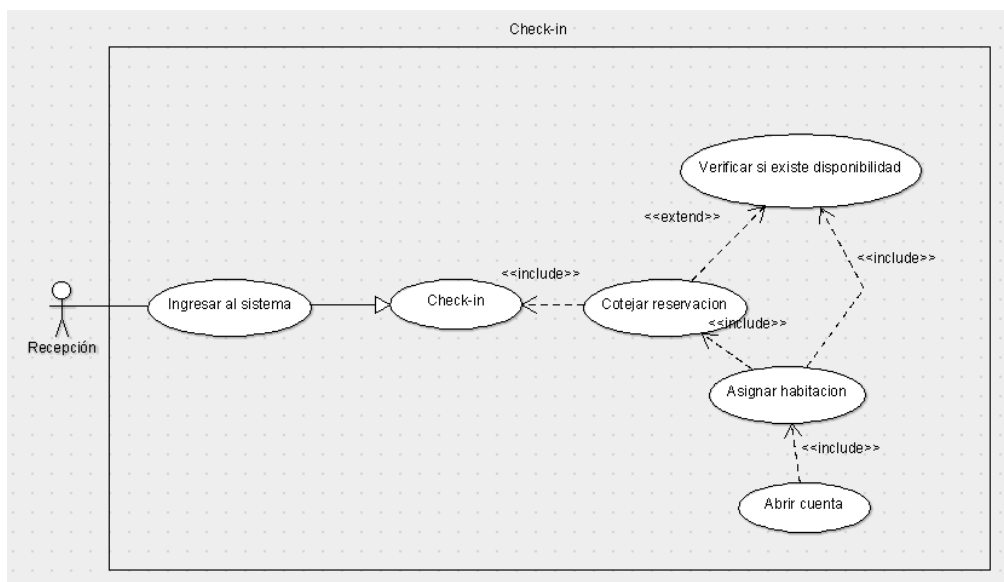


Figura 11: Caso de uso Check-in
Fuente: Andrade, S

Tabla 11: Especificación caso de uso Check-in

Caso de uso:	CU-05 <i>Check-in</i> o registro de huéspedes.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	El rol de recepción realiza el registro de la llegada de los clientes cotejando con su reservación y en el caso de no tenerla verificando la disponibilidad de habitaciones.	
Precondiciones	El cliente llegará al mostrador de recepción y proporcionar sus datos personales	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo reservaciones.
	2	Recibir datos del cliente.
	3	Validar datos de la reservación.
	4	Asignar habitación pertinente.
	5	Modificar estado de la habitación a “ocupada”.
	6	Abrir cuenta del huésped durante la estancia.
7	Confirmar habitación.	
Flujos alternos:	FA-01: <i>Check-in</i> sin reservación.	
	Paso	Acción
	1	Cliente llega al mostrador de recepción.
	2	Recepción verifica disponibilidad de habitaciones.
	3	Registrar datos del cliente.
4	Asignar habitación pertinente.	

	5	Modificar estado de la habitación a “ocupada”.
	6	Abrir cuenta del huésped durante la estancia.
	7	Confirmar habitación
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.7 Venta de productos varios

El hostel cuenta con un stock de productos relacionados a la estadía que pueden ser solicitados por los huéspedes durante su estancia, para realizar esta actividad existe un proceso de ventas establecido y que también será parte de la automatización.

La Figura 12 muestra el diagrama de casos de uso para la Venta de productos varios y a continuación en la tabla 12 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

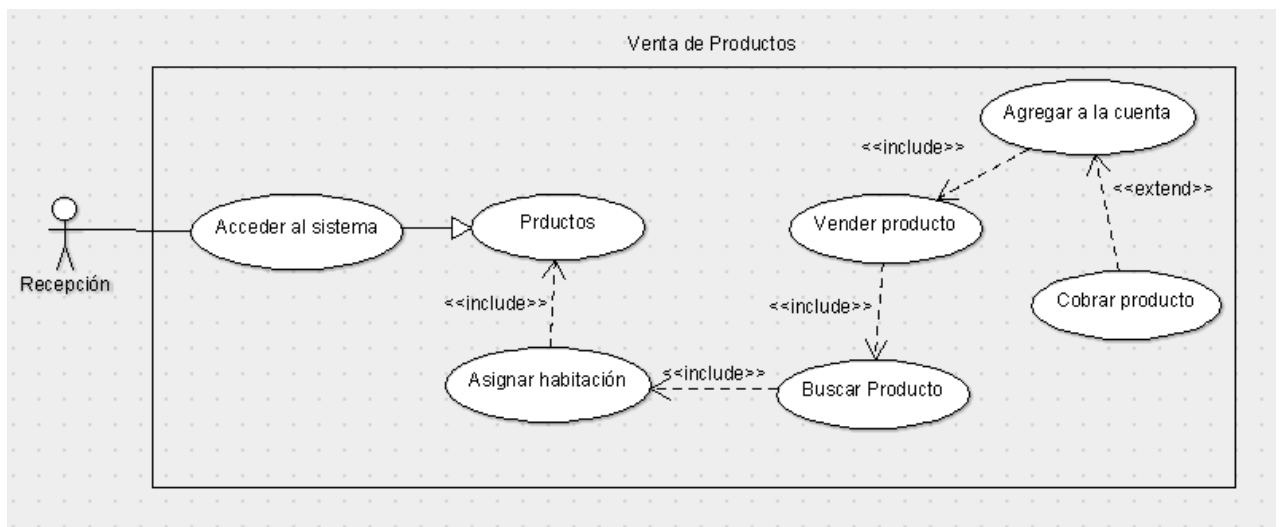


Figura 12: Caso de uso venta de productos
Fuente: Andrade, S

Tabla 12: Especificación caso de uso "venta de productos"

Caso de uso:	CU-06 Venta de productos varios.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	En recepción se puede realizar compras de productos que se ofrecen, la venta de estos se registra en el sistema en la cuenta del cliente.	
Precondiciones	Cliente deberá tener cuenta abierta actualmente y el producto debe estar en stock dentro del sistema	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo venta de productos.

	2	Buscar habitación del cliente
	3	Encontrar el nombre del producto.
	4	Registrar venta y agregar a la cuenta del cliente.
	5	Confirmar venta.
Flujos alternos:	FA-01: Venta de producto con cobro.	
	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo venta de productos.
	2	Buscar habitación del cliente
	3	Encontrar el nombre del producto.
	4	Registrar venta.
	5	Agregar al resumen del cliente como producto cobrado.
6	Confirmar venta.	
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.8 *Check-out* o salida del huésped

El registro de salida del huésped o *Check-out* en términos de hotelería, es el proceso donde recepción verifica e informa al huésped acerca de los costos a cancelar y además si existieran, los aranceles extras que el cliente haya consumido o que tenga que asumir por cualquier motivo.

La Figura 13 muestra el diagrama de casos de uso para el *Check-out* de los huéspedes y a continuación en la tabla 13 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

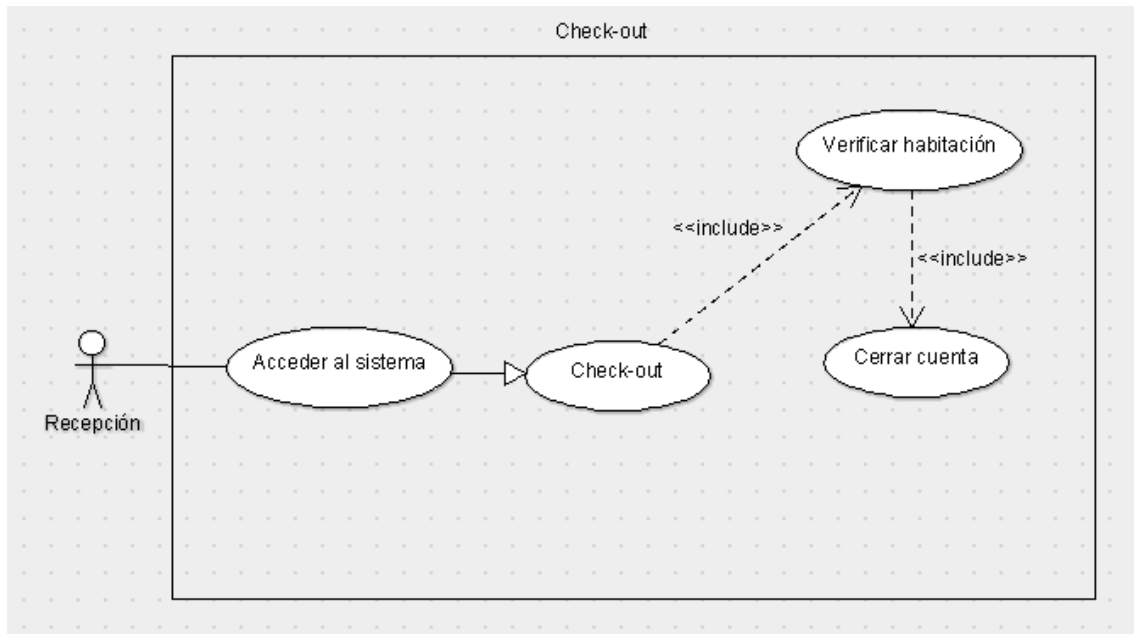


Figura 13: Caso de uso Check-out
Fuente: Andrade, S

Tabla 13: Especificación casos de uso "Check-in"

Caso de uso:	CU-07 Check-out o salida de huéspedes.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	En el mostrador de recepción el huésped confirma la salida de la/s habitación/es el día que termina su estancia.	
Precondiciones	El cliente debe haber hecho el Check-in y debe estar el número de habitación en estado "ocupado".	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo Check-in.
	2	Confirmar número de habitación/es ocupada/s.
	3	Validar valores de estadía, y consumos con cobros pendientes.
	4	Cerrar cuenta y proceder a cobro
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.9 Cobros

Los ingresos en dinero deben ser registrados dentro de un proceso de caja diario, estos se realizan al finalizar la estancia del cliente. El recepcionista después de realizar el *Check-*

out del cliente procede a realizar el cobro. De existir valores previamente cancelados estos ya no se cobrarán, pero estarán enlistados en el comprobante.

La Figura 14 muestra el diagrama de casos de uso para la Gestión de cobros y a continuación en la tabla 14 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

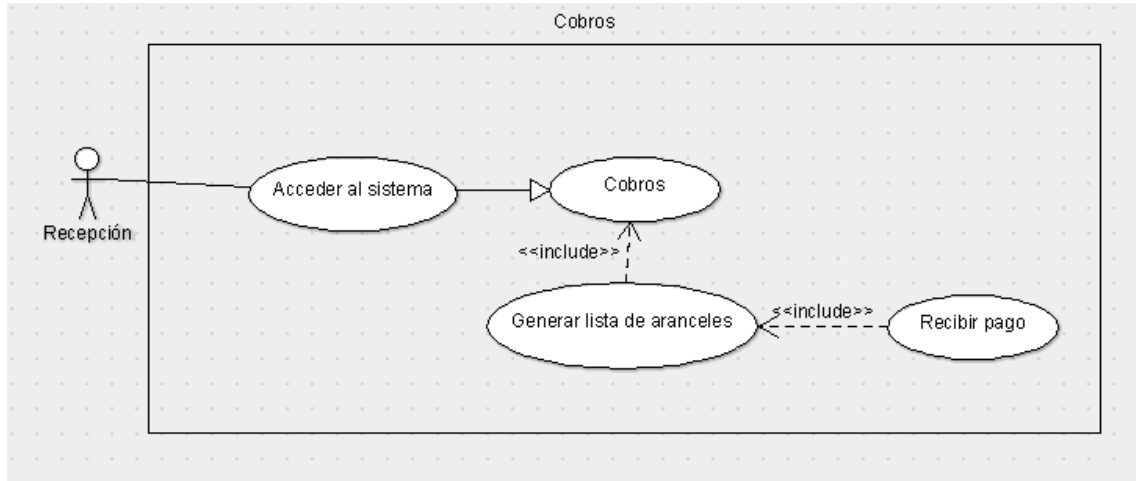


Figura 14: Caso de uso Cobros
Fuente: Andrade, S

Tabla 14: Especificación casos de uso "Cobros"

Caso de uso:	CU-08 Cobros.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	Los cobros se registran en el sistema por parte de recepción.	
Precondiciones	El cliente debe realizar el <i>Check-out</i> en recepción.	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo cobros.
	2	Confirmar valores a cobrar con el cliente.
	3	Imprimir comprobante y recibir el pago.
	4	Confirmar cobro
Prioridad:	Alta	

2.2.1.6.10 Gestión de Productos

La administración de los productos que el establecimiento ofrece a sus huéspedes es importante para mantener actualizada la percha y el stock, así mismo el precio de los productos ser adecuado para presentar los mejores precios para el cliente.

La Figura 15 muestra el diagrama de casos de uso para la Gestión de productos varios y habitaciones y a continuación en la tabla 15 muestra la descripción del escenario de este caso de uso.

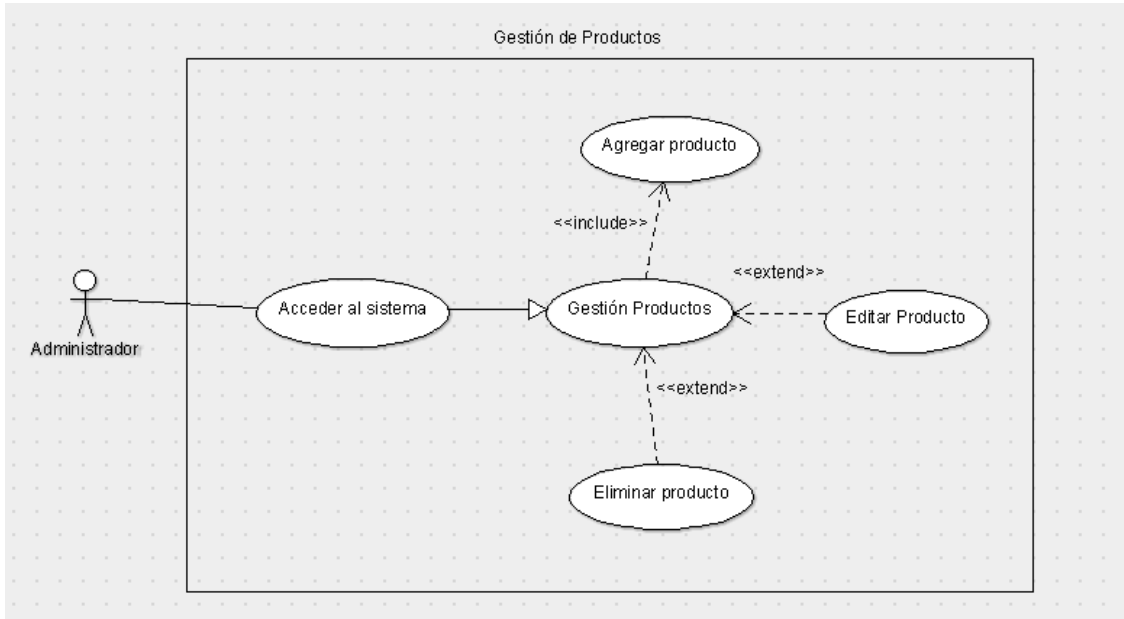


Figura 15: Caso de uso Gestión de Productos
Fuente: Andrade, S

Tabla 15: Especificación caso de uso "Gestión de productos"

Caso de uso:	CU-09 Gestión de productos.	
Fuentes:	Santiago Andrade	
Descripción:	El usuario administrador puede manejar toda la información de los productos que ofrece.	
Precondiciones	El usuario debe tener los privilegios de administrador del sistema.	
Flujo básico:	Paso	Acción
	1	Acceder al sistema y módulo de productos.
	2	Ingresar información de nuevo producto.
	3	Validar datos.
	4	Confirmar registro.
Flujos alternos:	FA-01: Edición de información de productos	
	Paso	Acción
	1	Iniciar sesión.
	2	Módulo productos.
	3	Ingresar datos actualizados.
	4	Confirmar los cambios.
FA-03: Eliminar información de productos.		

	1	Iniciar sesión.
	2	Ingresar al módulo productos.
	3	Desactivar de la lista producto deseado.
	4	Confirmar eliminación del producto.
Prioridad:	Alta	

2.2.2 Desarrollo: Ciclo de desarrollo

2.2.2.1 Propuesta

El trabajo realizado a través de las técnicas y utilizando los instrumentos tanto físicos como tecnológicos citados anteriormente para la recolección de información con respecto a los procesos de la gestión por parte de la organización, sirven como apoyo para poder realizar un diseño confiable del sistema web de gestión hotelera del Hostal Orlando's y con esto lograr que cumpla con todos los requerimientos que la organización quiere llegar a cumplir.

El objetivo principal es desarrollar un sistema web que permita gestionar todos los procesos relacionados con el negocio de hostelería.

El sistema debe cumplir con todas las exigencias y lineamientos que un negocio de gran importancia requiere, además de ser flexible y adaptable a las necesidades específicas del cliente.

2.2.2.2 Planificación

La planificación de actividades para la consecución final del proyecto de software se basa en la metodología de gestión de proyectos XP, la cual se adapta perfectamente a las necesidades y realidad del establecimiento, así como a la de los demás participantes del proyecto.

Por medio de un cronograma de actividades estructurado, se plantea a la administración del Hostal Orlando's la línea de tiempo a seguir para llevar a cabo el proyecto, tomando en cuenta hitos como: inicio y fin del proyecto, entregas de avances, así como pruebas y solución de detalles a tomar en cuenta, entre otros.

Tabla 16: Cronograma de actividades





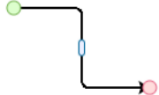

FASE	ACTIVIDADES	MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO			
		Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4
ESTADO DEL ARTE	BUSCAR INFORMACIÓN	■	■																		
	DISCRIMINAR		■	■																	
	ANALIZAR		■	■																	
	DOCUMENTAR			■	■	■	■														
REQUERIMIENTOS	ENTREVISTAR Y ENCUESTAR						■														
	ANALIZAR						■	■													
DESARROLLO	REQUISITOS									■											
	DISEÑAR BDD									■	■										
	DISEÑAR MODULOS									■	■	■									
	PROGRAMACIÓN									■	■	■	■	■	■	■	■	■			
VALIDACIÓN DEL SISTEMA	PRUEBAS																■				
	CORRECCIONES																■	■			
	IMPLEMENTACIÓN																		■		
	EVIDENCIAS										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

2.2.2.3 Diagrama de Actividades

Un diagrama de actividades se usa dentro de un negocio o desarrollo del mismo para establecer el orden en el que se ejecutan las subactividades de una actividad, de igual forma se utiliza para en el momento del desarrollo de un proyecto se comprenda de forma exacta del comportamiento de los procesos dentro de la organización.

A continuación, en la tabla 17 se observan los elementos que se usan para realizar los diagramas de las actividades y así los gráficos presentados sean entendidos con mayor facilidad.

Tabla 17: Elementos para diagrama de actividades

Nombre	Descripción	Símbolo
Punto de inicio del proceso	Indica el estado de inicio del proceso.	
Punto final del proceso	Indica el final del proceso.	
Actividad	Representa la actividad que es parte del proceso en cuestión.	
Condicional	Muestra un cuestionamiento que da alternativas dentro del proceso.	
Flujo de secuencia	Muestra la dirección de los procesos que se siguen.	
Recursos	Muestra los recursos que necesita o brinda el proceso	

Existen procesos críticos dentro de la organización por lo que se cree pertinente la representación de ciertos procesos en varios diagramas de actividades para así llegar a aclarar las dudas del desenvolvimiento del sistema realizando las actividades del negocio.

2.2.2.3.1 Proceso de registro de reservaciones

Este proceso se lo califica como crítico puesto que es el principio de toda la atención al cliente, por lo que, el entendimiento a fondo de este proceso garantiza un funcionamiento

optimo del módulo en el sistema. En la Figura 16 se observan las actividades del proceso de reservación.

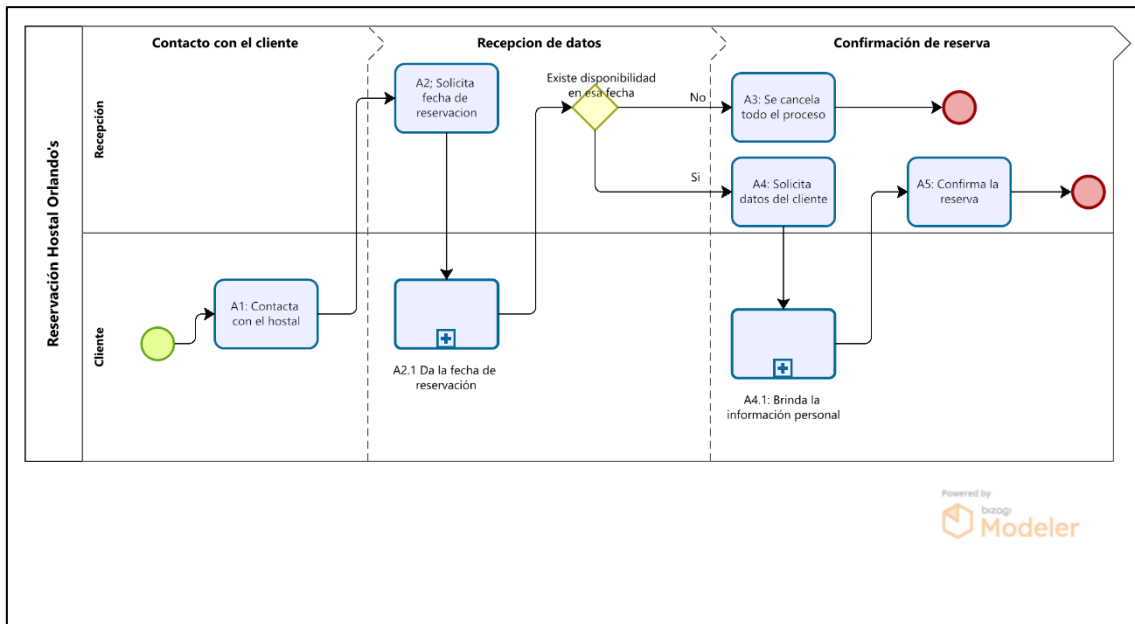


Figura 16: Diagrama de actividades Reservasiones
Fuente: Andrade, S

2.2.2.3.2 Proceso de *Check-in*

En este proceso el cliente se presenta en el mostrador, para recibir la información respecto de sus reservas, para ello proporciona información que lo identifique para que recepción pueda corroborar que existe una reservación as u nombre y a continuación se proceda a asignar una habitación para la estancia del cliente. El flujo de actividades se muestra en la Figura 17.

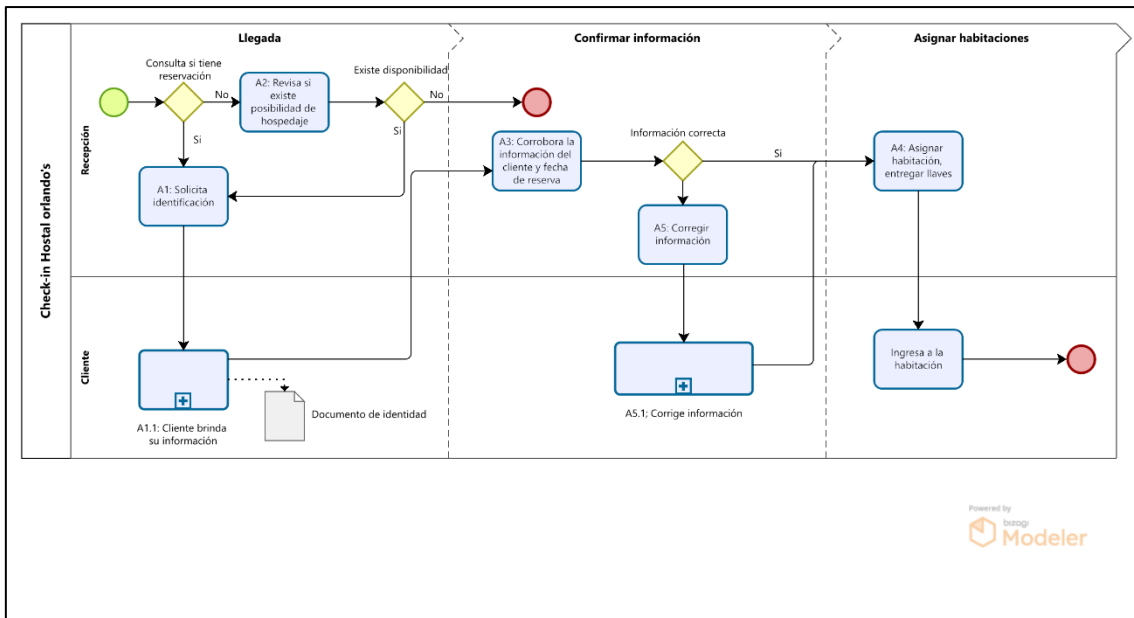


Figura 17: Diagrama de actividades Check-in
Fuente: Andrade, S

2.2.2.3.3 Proceso de Check-out y cobros

En este proceso se debe verificar todos los gastos incurridos por parte del cliente durante la estancia del hostel para así presentarlos al cliente y realizar el cobro de los mismos.

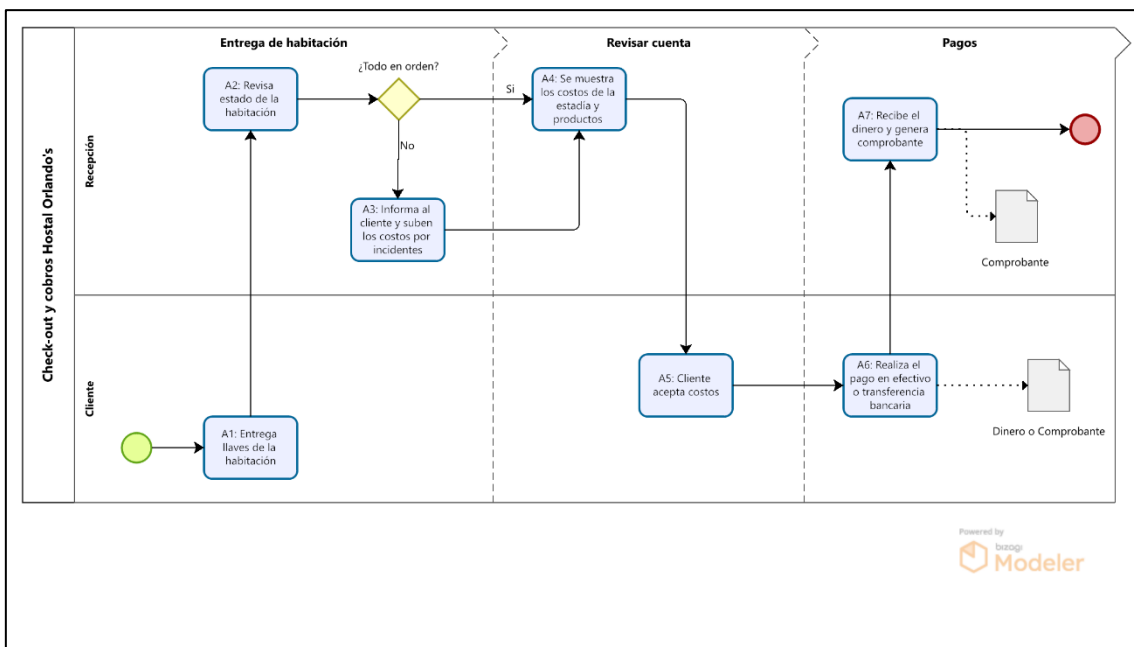


Figura 18: Diagrama de actividades Check-out y cobros
Fuente; Andrade, S

2.2.2.4 Modelo entidad-relación base de datos

Siguiendo con las herramientas enumerados al comienzo de este capítulo para la generación del proyecto se llega a la utilización de la herramienta “Power Designer” la cual permite desarrollar el modelo físico de la base de datos a través de su interfaz gráfica

de usuario, esa herramienta permite importar el script de la base para manejarla por medio del gestor de base de datos de preferencia.

A continuación, se muestra el resultado del modelo de base de datos relacionados entre sí, separados en dos partes, la primera donde se encuentra la gestión de la pagina web que puede ser vista por parte de los clientes en la Figura 19, y la segunda parte la cual pertenece a la parte de gestión del hostel como se puede encontrar en la Figura 20 y 21.

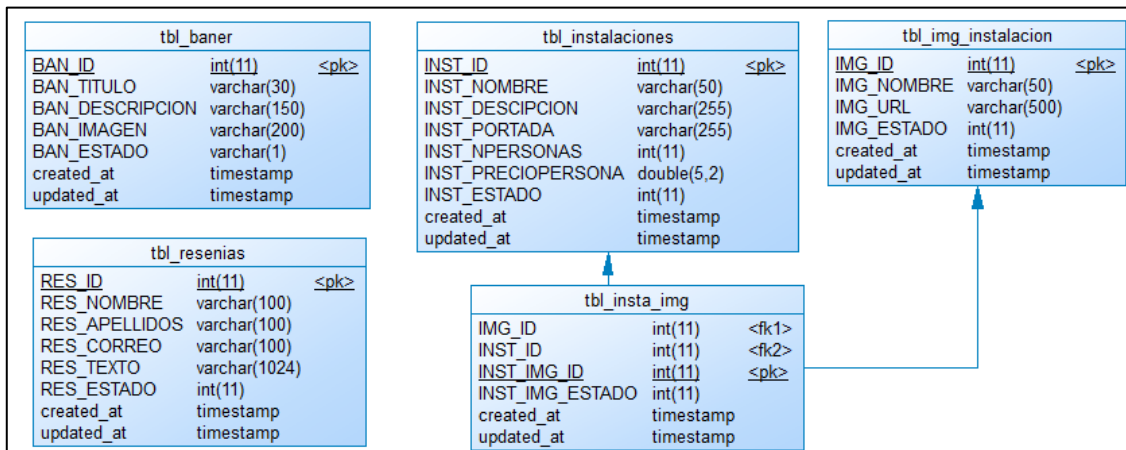


Figura 19: Modelo Entidad-Relación Módulo clientes
Fuente: Andrade, S

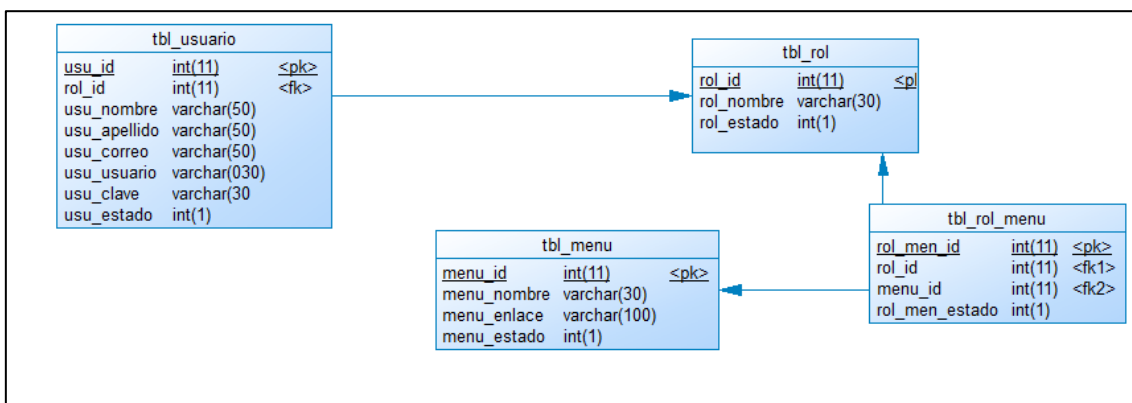


Figura 20: Modelo Entidad-Relación Gestión de Usuarios
Fuente: Andrade, S

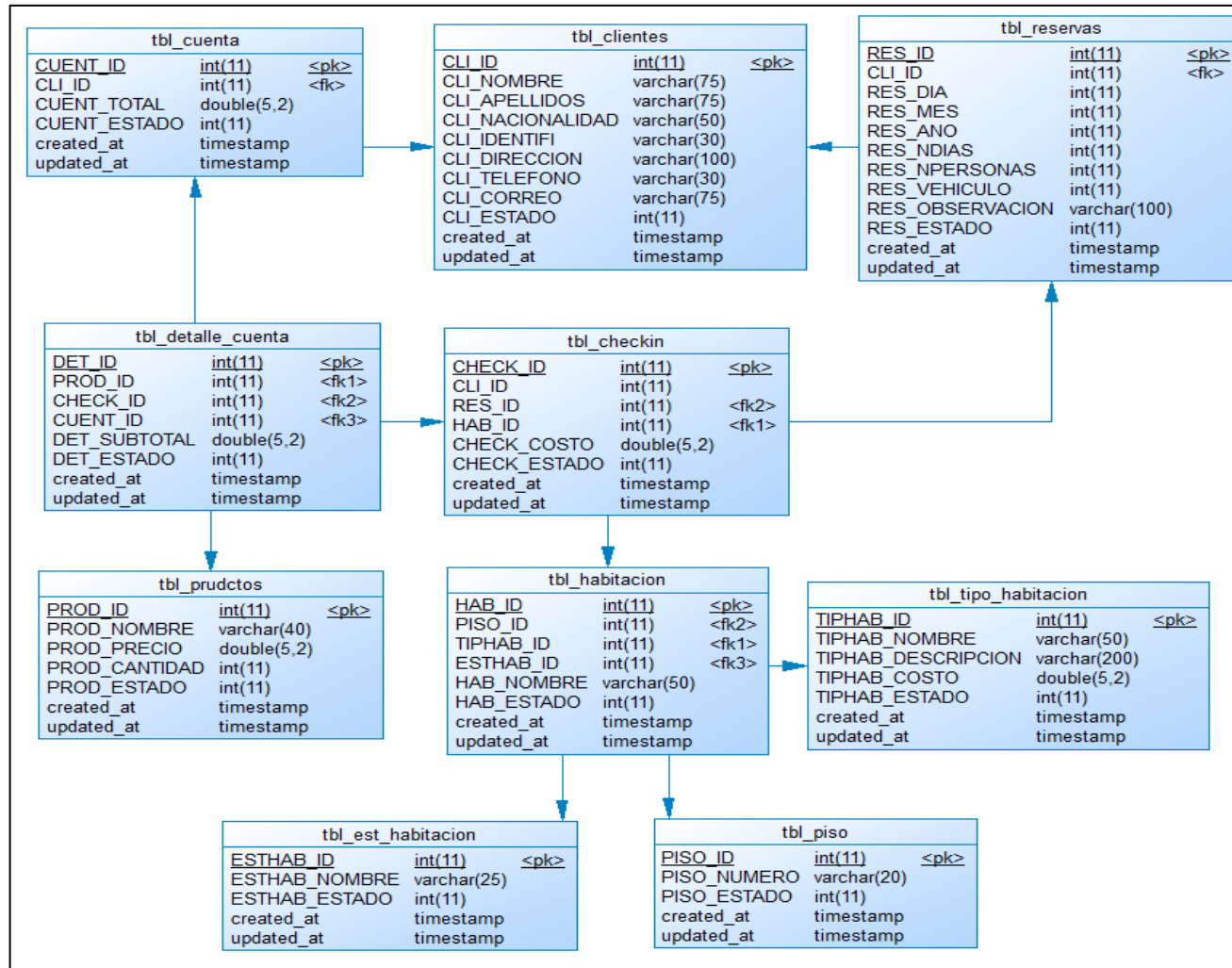


Figura 21: Modelo Entidad-Relación: Gestión Hotelera
Fuente: Andrade, S

2.3 Herramientas para el desarrollo de software

Las herramientas tecnológicas que fueron tomadas de utilizadas en el proyecto fueron seleccionadas cuidadosamente, las cuales en conjunto permitieron el correcto desarrollo de la aplicación y así conseguir los objetivos planteados.

2.3.1 Power Designer

Una de las partes importantes dentro de cualquier sistema de gestión, independiente de su naturaleza, son los datos y la información. Por lo tanto, una base de datos correctamente diseñada y estructurada es un aspecto importante dentro de cualquier solución de software que se plantee realizar.

Power designer es una herramienta de diseño de bases de datos la cual permite crear, diseñar y estructurar de una manera más gráfica y entendible el espacio de almacenamiento de la información, dando como resultados el modelo físico de la base de datos del sistema web. Una de las ventajas es que este puede generar código SQL, lo que facilita su implementación en cualquier sistema de administración de bases de datos Ver Figura 22.

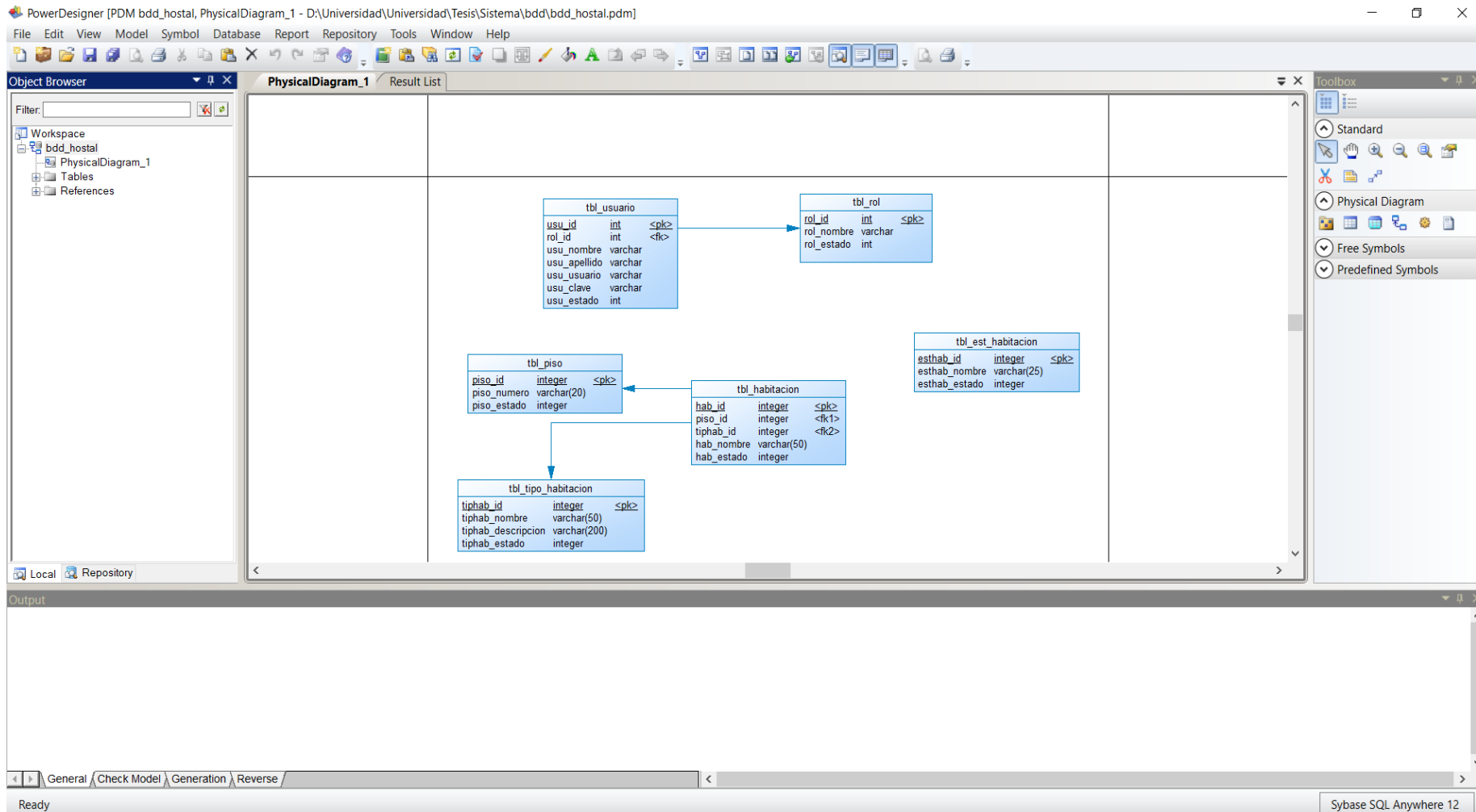


Figura 22: Interfaz gráfica "Power Designer"
Fuente: Andrade, S

Modelado del Software

Tener una idea clara acerca de las características, funcionamiento, flujo del sistema, características y procesos que el sistema de gestión va a llevar a cabo es importante dentro del desarrollo de cualquier aplicación, para ello se tienen varias herramientas que pueden ayudar a comprender a través de flujogramas, diagramas, modelos, que simulen el comportamiento, la forma en la que trabaja la aplicación mediante un lenguaje común y comprensible para usuarios no experimentados.

Las herramientas utilizadas para generar modelos y diagramas del sistema web de gestión hotelera para el Hostal Orlando's son ArgoUML y Bizagi

2.3.2 ArgoUML

ArgoUML es una herramienta creada para el análisis y diseño de un sistema de software orientado a objetos, basado en el concepto de software libre que además es amigable para el usuario por su sencillez de uso.

Al ser una aplicación de software libre y basada en la plataforma Java, es una alternativa viable para el modelado del sistema que entre algunos de sus beneficios presenta la opción de generar una documentación detallada de los diagramas generados en ella. Ver Figura 23.

2.3.3 Bizagi

Bizagi Modeler es un software libre que sirve para modelar procesos de negocios, importante para poder entender el flujo de actividades y de información que maneja la organización.

La importancia de modelar los procesos del negocio radica en que facilita la comprensión de los mismos y por lo tanto es factible conocer la viabilidad o no de automatizar estos procesos mediante el uso de un software además de los requerimientos e instrumentos necesarios para conseguir la automatización. Ver Figura 24

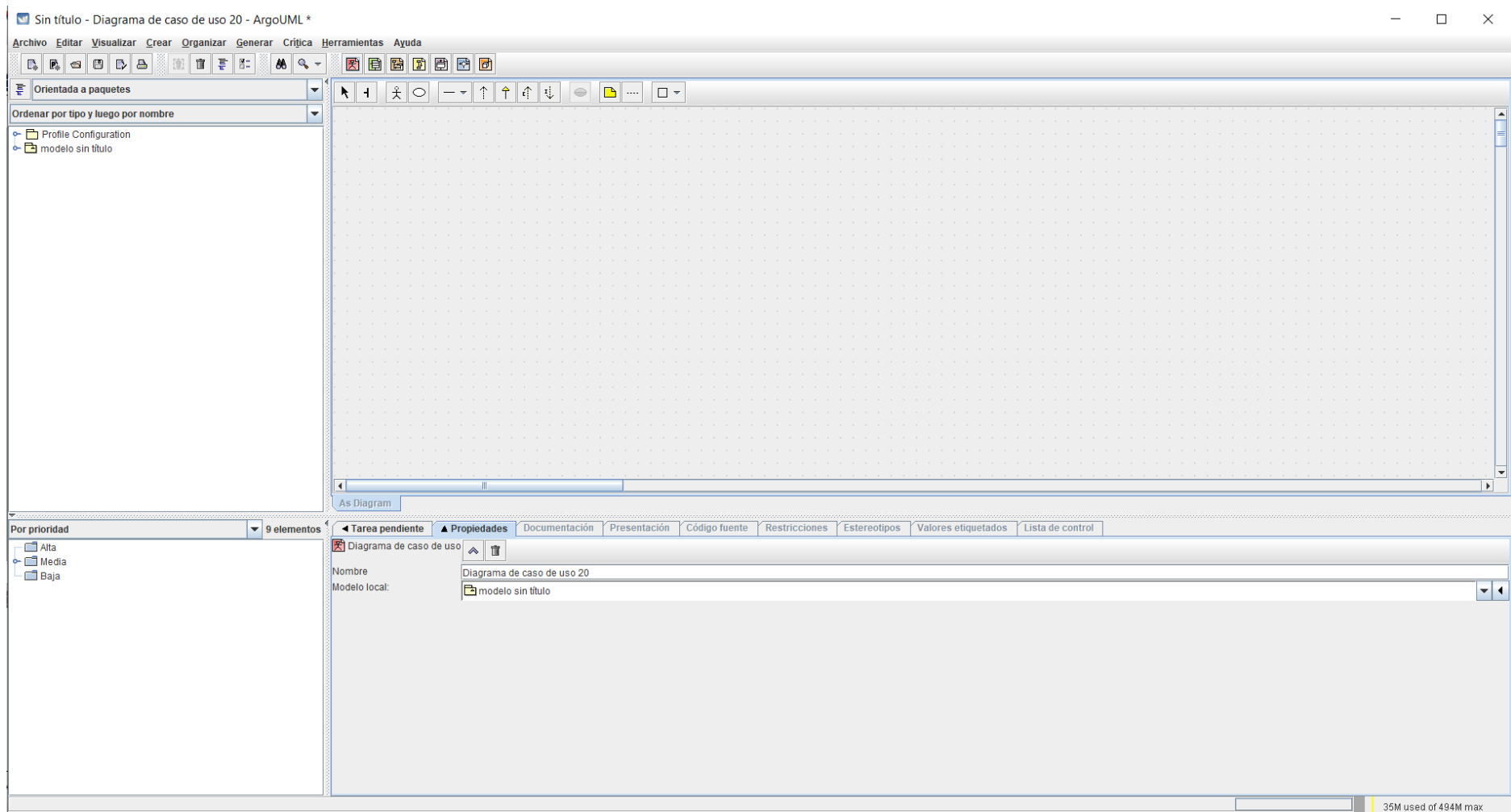


Figura 23: Interfaz gráfica ArgoUML
Fuente: Andrade, S

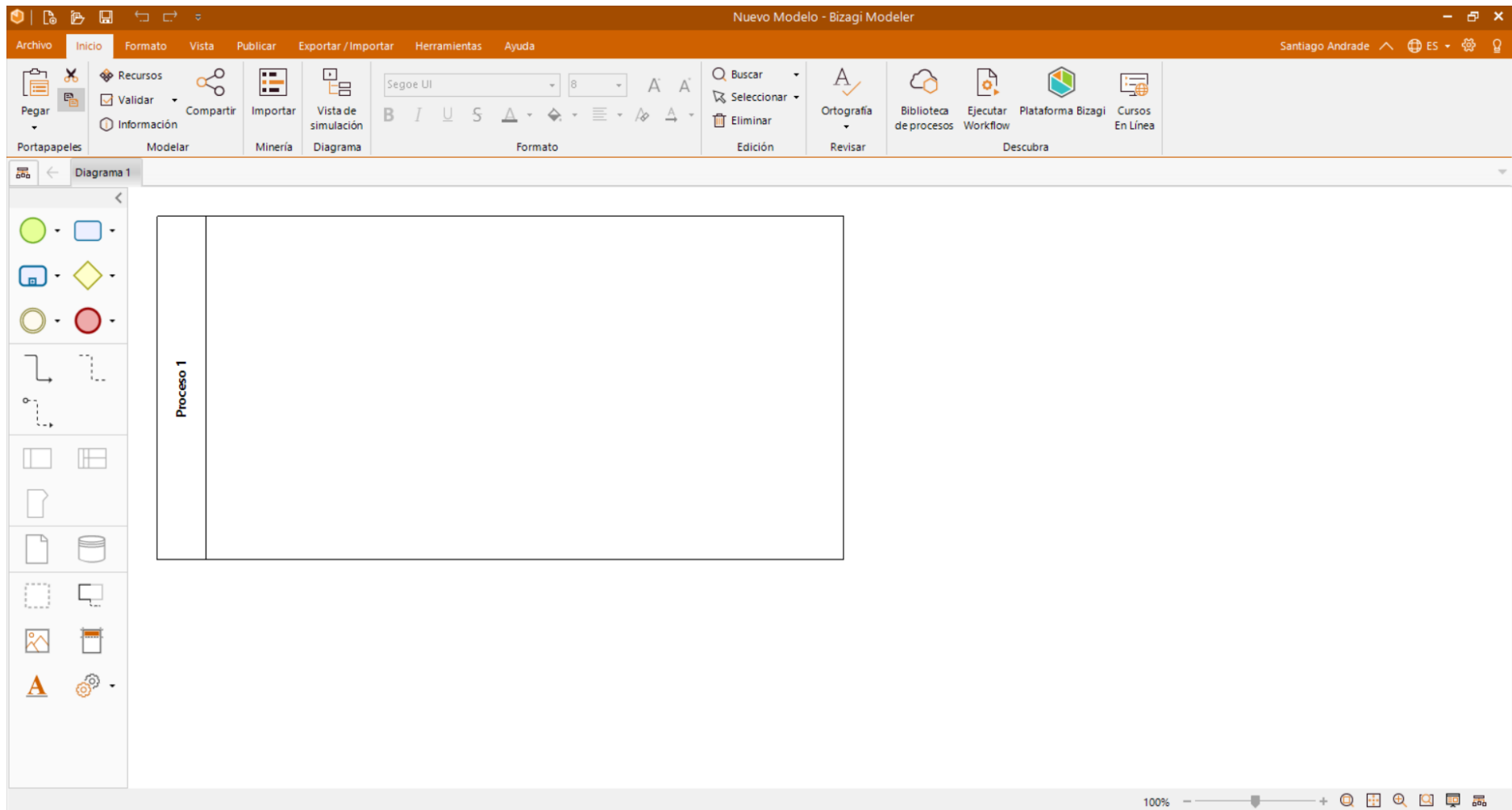


Figura 24: Interfaz gráfica Bizagi
Fuente: Andrade, S

Después de comprender el funcionamiento de los procesos dentro del negocio, y cada una de las actividades involucradas para alcanzar los objetivos, es importante estructurar y diseñar de manera correcta la base de datos, identificar la información sensible y como esta fluirá dentro del software. En consecuencia, el modelado de software es esencial para el funcionamiento y comportamiento del sistema en relación a cada proceso. Se debe utilizar una o varias herramientas para el manejo de los lenguajes de programación que se plantea, para la escritura de código, depuración, prueba y optimización del software.

En la actualidad existen diversas herramientas tecnológicas denominadas *Integrated Development Environment* (IDE) traducido al español como Entorno de Desarrollo Integrado. En el mercado podemos encontrar una gran variedad de herramientas que se especializan en diferentes lenguajes de programación, algunas de estas herramientas son NetBeans, Visual Studio, SharpDeveloper, entre otras. Sin embargo, en este caso específico, el IDE seleccionado es Visual Studio Code.

2.3.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code es un editor de texto desarrollado por la empresa Microsoft bajo el concepto de software libre saliéndose de lo habitualmente conocido por esta empresa, la razón por la cual escoger esta herramienta es que gracias a la disponibilidad de extensiones que ofrece se considera multifacética, además de poder manejar un sin número de lenguajes en una sola ventana ahorrando tiempo y recursos del programador.

Se decide trabajar con este editor como base para el proyecto con la certeza de que se manejara las etiquetas HTML, estilos CSS y los lenguajes de programación web como son PHP y JavaScript de esta forma se pretende optimizar los recursos y el tiempo dispuesto para el proyecto.

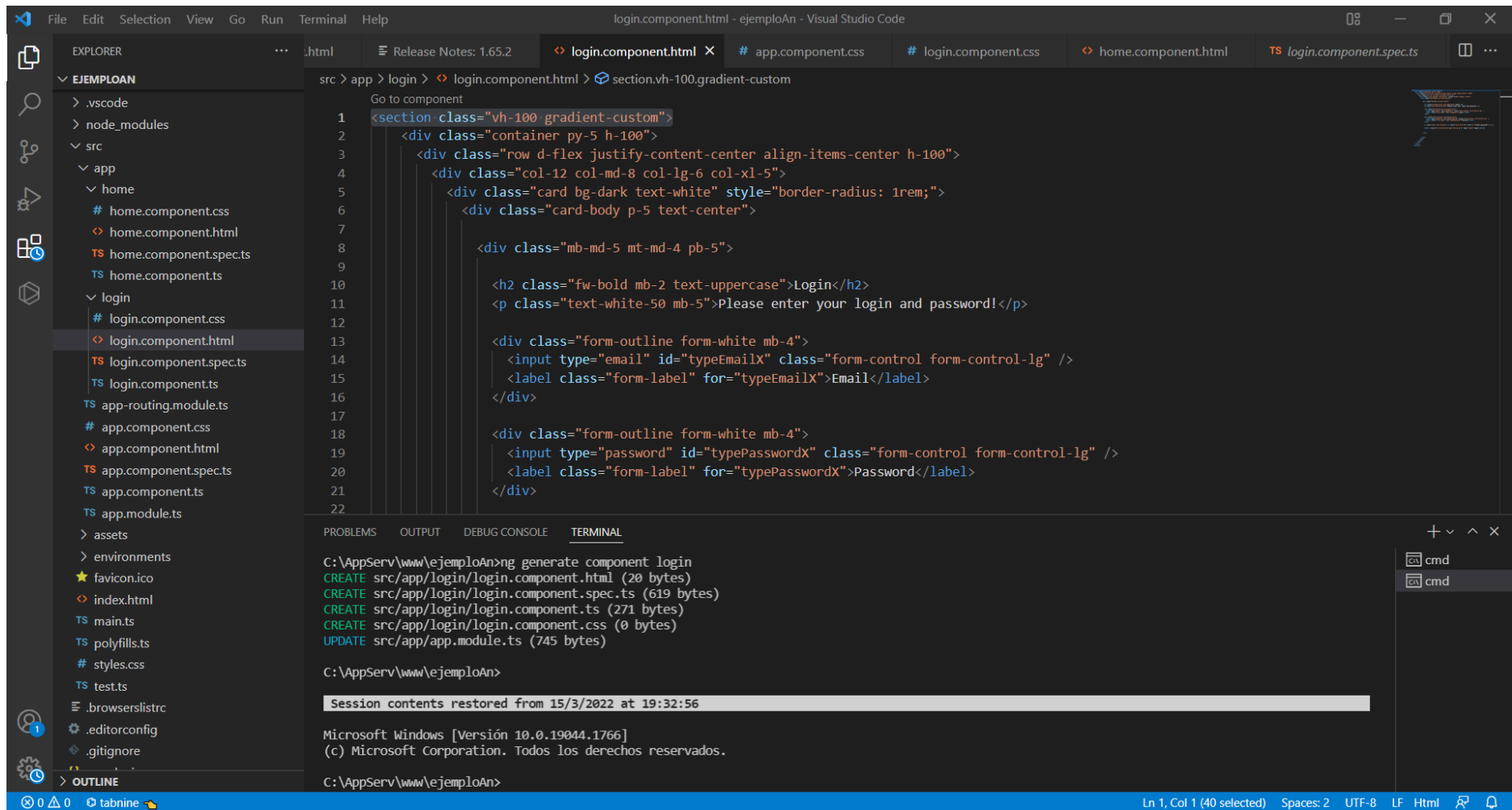


Figura 25: Interfaz Visual Studio Code
Fuente: Andrade, S

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados de la Investigación

El sistema web móvil de gestión hotelera para el hostel Orlando's como su nombre lo indica gestiona y automatiza todos los procesos que están dentro del nicho de negocio en el cual se está trabajando y se piensa desenvolver el sistema como tal. Además de que al cliente final se le brinda una herramienta por la cual este podrá conocer los diferentes servicios que el hostel brinda, como también generar sus propias reservaciones de manera rápida y eficaz a través de la navegación amigable que el sistema brinda y sin necesidad de necesitar la ayuda de terceros.

El sistema a su vez también permite a la administración una alternativa para la difusión de los diferentes servicios que brinda a los turistas nacionales y/o extranjeros, ya que como ya conocemos por medio de la web y los medios digitales se tiene un mayor alcance al público que se desea llegar.

Como beneficiarios tenemos tanto a la administración, como al talento humano que compone el equipo de trabajo del Hostel Orlando's quienes son los que manejan el sistema a la interna del establecimiento, al turismo de la provincia ya que los turistas además de que se les prestará un servicio de calidad en su estancia este siempre buscará la facilidad y accesibilidad con respecto a la información de lugar donde piensa visitar y hospedarse,

La herramienta tecnológica está diseñada de una manera tan amigable para que el usuario tanto de la entidad como el cliente final no necesiten una formación computacional avanzada para poder hacer uso de la misma.

El sistema ya mencionado es resultante de los procesos de desarrollo basado en la ingeniería de software en el cual se ha tomado en cuenta las siguientes consideraciones.

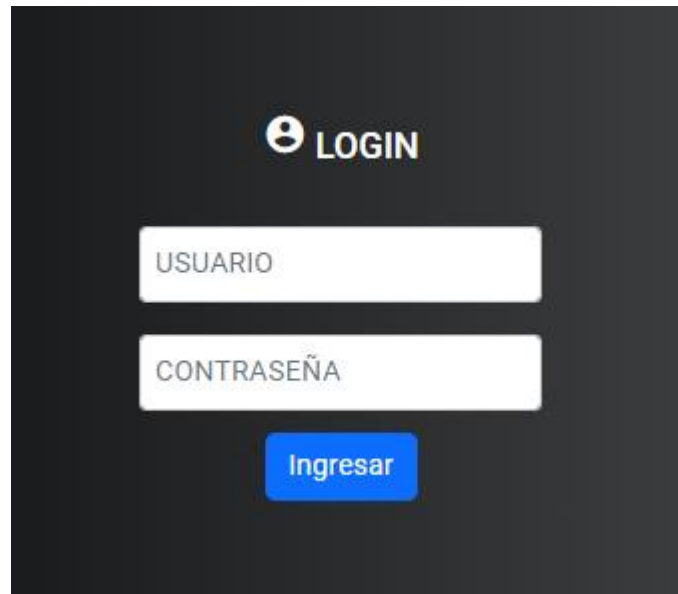
3.2 Interfaz del sistema web de gestión hotelera.

Esta parte de la interfaz permite únicamente al personal autorizado poder llevar a cabo sus actividades de gestión de dentro del negocio a través de la plataforma en la web. Esta sección se divide en dos partes las cuales pertenecen a dos roles diferentes los cuales son

Administración y Recepción con sus actividades totalmente definidas y revisadas por personal del establecimiento.

3.2.1 Interfaz de inicio de sesión.

Esta es una interfaz muy simple dentro la cual el usuario deberá ingresar sus credenciales y el sistema a su vez comprobando la veracidad de los mismos le permitirá acceder al sistema de administración. Todos los campos son obligatorios.



*Figura 26: Interfaz inicio de sesión
Fuente: Andrade, S*

3.2.2 Interfaz de bienvenida.

Una vez que el usuario ingrese sus credenciales en la plataforma de gestión hotelera, será redirigido automáticamente a la página de bienvenida. Aquí encontrará una completa suite de herramientas diseñadas para facilitar la administración de su establecimiento hotelero. Desde reservas y check-ins hasta informes financieros y análisis de ocupación, nuestra página de bienvenida le brinda todo lo necesario para optimizar y potenciar su negocio en la industria hotelera.



*Figura 27: Interfaz de Bienvenida
Fuente: Andrade, S*

3.2.3 Interfaz gestión de usuarios.

En esta interfaz el rol de administrador podrá observar los datos que cada uno de los usuarios (trabajadores) tienen dentro del sistema. Cabe recalcar que el usuario Administrador será el único quien pueda ver esta información, esta interfaz la podemos observar a través de la figura 28 a continuación.

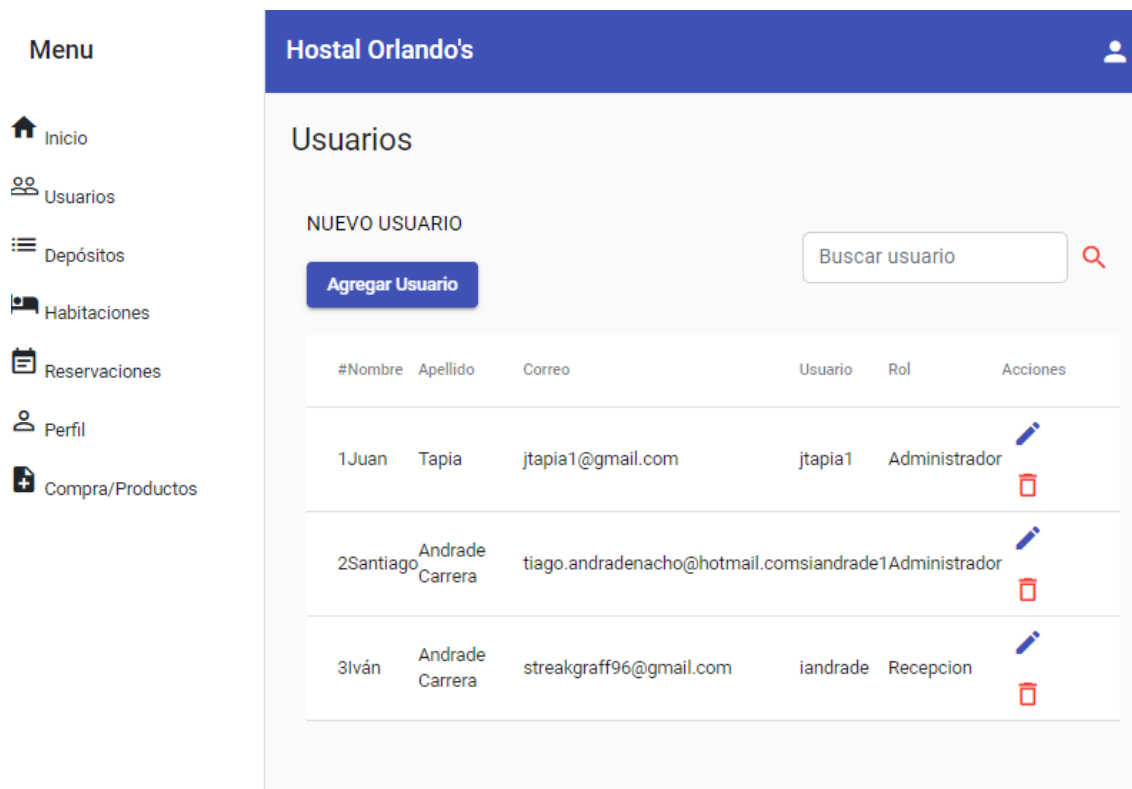


Figura 28: Interfaz Gestión de usuarios
Fuente: Andrade, S

Como se puede observar dentro de la Figura 28 se tiene tres botones que el cliente usará para interactuar con el sistema. Registrar el cual le brindará la oportunidad de crear más trabajadores ingresando sus datos y a su vez otorgarle el rol dentro del sistema, lapicero se lo utilizará para la edición de la información del cliente y papelera para eliminar de la lista al usuario.

3.2.3.1 Interfaz crear/editar usuario.

El cliente visualizará una interfaz donde se le facilita un formulario con los diferentes campos de información requerida para añadir un nuevo usuario, o edición de uno ya existente, tal y como se puede visualizar en la figura 30.

The image shows a web form for registering a new user. The form is titled "Ingresar nuevo Usuario" and has a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

- Nombre: A text input field with the placeholder text "Nombre".
- Apellido: A text input field with the placeholder text "Apellido".
- Correo: A text input field with the placeholder text "Correo".
- Usuario: A text input field with the placeholder text "Usuario".
- Clave: A text input field with the placeholder text "Clave".
- Confirmar clave: A text input field with the placeholder text "Confirmar clave".
- Escoger Rol: A dropdown menu with a downward arrow.
- Escoger Estado: A dropdown menu with the text "Inactivo" and a downward arrow.

At the bottom right of the form, there is a green button labeled "OK".

Figura 29: Interfaz registrar/editar usuario
Fuente: Andrade, S

3.2.4 Interfaz de depósitos.

Una vez realizada la reservación por los potenciales clientes del hostel, estos aceptan realizar un depósito/transferencia bancaria de un porcentaje del coste total del hospedaje el cual se visualizará en el modulo “Depósitos” del sistema de gestión mostrando en esta la información de la reservación, el cliente y los datos de la transacción monetaria, tal y como se puede observar en la figura 30. A su vez también se tiene un botón para notificar al cliente la correcta recepción del mismo.

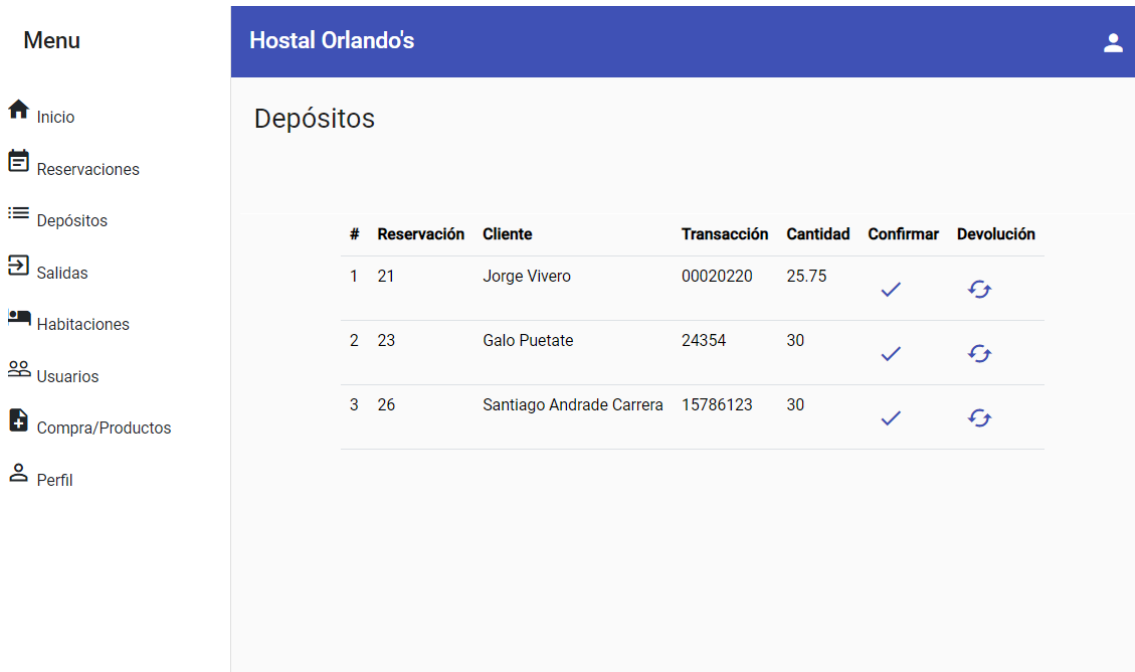


Figura 30: Interfaz depósitos/transferencias
Fuente: Andrade, S

3.2.5 Interfaz gestión de productos

La interfaz de gestión de compra de productos permite al administrador ingresar nuevos productos ingresando la descripción, precio y stock de inicio del mismo, y a su vez el usuario podrá comprar productos existentes para así aumentar el stock existente en vitrina y este sea reflejado en el sistema de gestión.

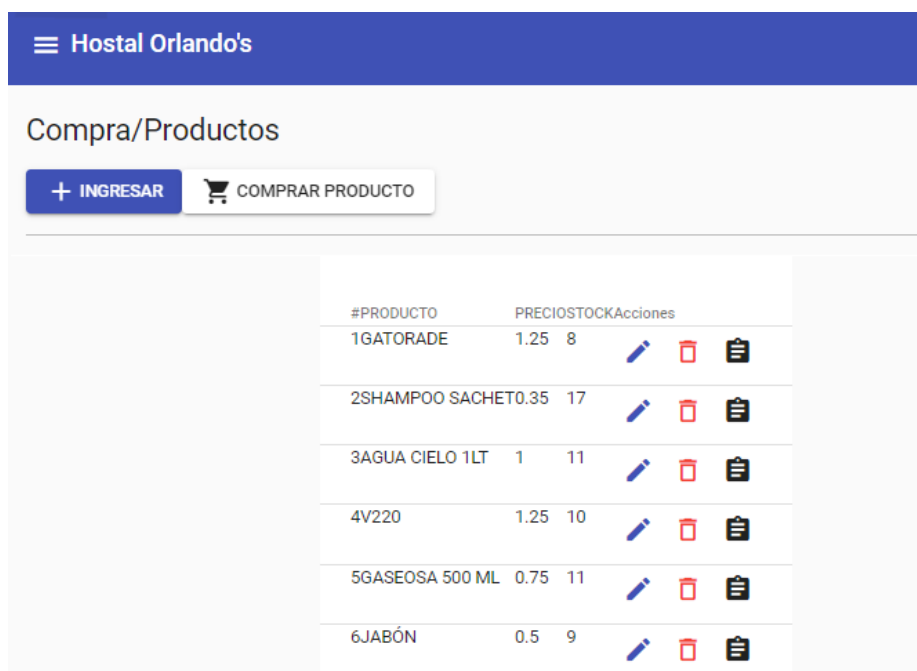
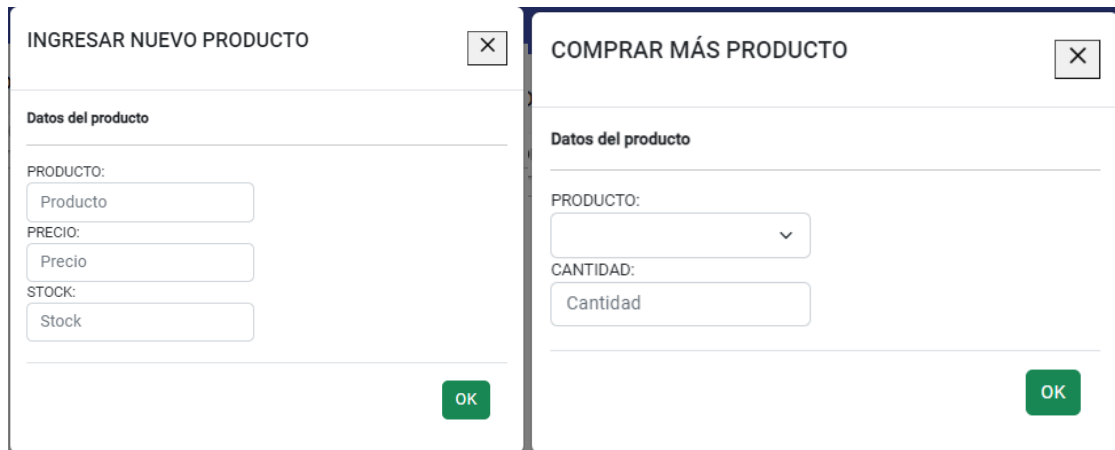


Figura 31: Interfaz Compra de productos
Fuente: Andrade, S

3.2.5.1 Agregar un nuevo producto- Comprar productos

El modulo de productos cuenta con dos ventanas emergentes que como ya se a explicado anteriormente permiten agregar productos nuevos a la lista que el establecimiento oferta a sus huéspedes, como también rellenar el stock de los productos que están terminados o próximos a terminarse en la vitrina.



The image displays two overlapping modal windows. The left window is titled 'INGRESAR NUEVO PRODUCTO' and contains a form with three input fields: 'PRODUCTO:' (with 'Producto' as a placeholder), 'PRECIO:' (with 'Precio' as a placeholder), and 'STOCK:' (with 'Stock' as a placeholder). The right window is titled 'COMPRAR MÁS PRODUCTO' and contains a form with three input fields: 'PRODUCTO:' (a dropdown menu), 'CANTIDAD:' (with 'Cantidad' as a placeholder), and a green 'OK' button at the bottom right of each window.

Figura 32: Nuevo producto-Comprar producto
Fuente: Andrade, S

3.2.6 Interfaz gestión de reservaciones.

A través de la interfaz que se muestra en la Figura 30 la administración y recepción podrá ver las reservas activas, en caso de ser necesario buscarlas con la identificación del cliente, también los usuarios tendrán la potestad de editar o eliminar la reservación si se amerita.

Menu

- Inicio
- Usuarios
- Depósitos
- Habitaciones
- Reservaciones
- Perfil
- Compra/Productos

Hostal Orlando's

Reservaciones

Nueva Reservación
+

#Cliente	Nombre	Apellidos	Fecha	Días de hospedaje	# Personas	# Acciones
11003910278	Carlos	Andrade Carrera	8/7/2023	4	7	
21003910278	Carlos	Andrade Carrera	1/8/2023	4	2	
30401763891	Madelyne	Terán Nazate	4/8/2023	3	2	
41002061420	Jorge	Vivero	7/7/2023	2	2	
51002061420	Jorge	Vivero	7/7/2023	2	2	
61002061420	Jorge	Vivero	30/7/2023	4	7	
71002061420	Jorge	Vivero	21/7/2023	3	2	

*Figura 33: Interfaz gestión de reservaciones
Fuente: Andrade, S*

3.2.6.1 Nueva reservación.

Usuarios de recepción tendrán la potestad de realizar nuevas reservaciones que pueden ser solicitadas de parte del cliente de manera telefónica o por medio de redes sociales. El encargado de realizar la reservación deberá llenar todos los campos tanto de información personal del cliente como información de su estancia en el hostal. A continuación, se muestra el formulario en la Figura número treinta y uno.

Figura 34: Nueva Reservación por parte de usuarios registrados
Fuente: Andrade, S

Esta misma ventana servirá para que el usuario recepción pueda realizar cambios en la información de alguna reservación ya existente.

3.2.7 Interfaz proceso de Check-in.

Una vez el cliente/huésped llega al establecimiento y se verifica que su reservación esta correctamente registrada, el usuario recepción pasa a realizar el registro de las habitaciones a ocuparse por parte del/los huésped/es en el tiempo de estancia.

En la interfaz que se puede visualizar a través de la Figura 31 se tiene:

1. Los datos que identifican al cliente que realizó la reservación.
2. Los datos de número de personas a hospedarse y días de estancia de las mismas y habitaciones que el cliente escogió para su reservación.
3. Opciones para escoger el piso en el que se va a hospedar el huésped.
4. Listado de las habitaciones según el piso seleccionado anteriormente.
5. Agregar la habitación, y posterior visualización de la habitación seleccionada.
6. Botón de eliminar la habitación escogida si existiera necesidad de hacerlo.
7. Guardar las habitaciones y creación de cuenta.

Check-in huésped

Datos del cliente

Identificación: 1002061420 Nombre: Jorge Vivero

Datos de la reservación

Número de personas: 2 Días de estancia: 4

Habitaciones Reservadas:
HABITACIÓN MATRIMONIAL

Agregar habitación

TODAS PISO 1 PISO 2 PISO 3 Guardar

Escoger habitaciones ▼ + Agregar


#	Habitación	Costo	Eliminar
1	HABITACIÓN 25	20	

Figura 35: Interfaz proceso de Check-in.
Fuente: Andrade, S

3.2.8 Interfaz vender productos

Una vez el huésped a sido registrado y asignado a sus respectivas habitaciones este tendrá una cuenta abierta a lo largo de su estadía en el hostel por lo cual se podrá agregar productos vendidos a la cuenta si este así lo desea. En siguiente figura podemos diferenciar los siguientes elementos de la interfaz de ventas.

1. Buscar cliente, por nombre o habitaciones asignadas. (en caso el huésped no desee agregar a la cuenta, este paso no es necesario).
2. Datos del cliente y habitación.
3. Buscar producto/s por medio de filtro de búsqueda.
4. Listado de productos que coincidan con los criterios de búsqueda.
5. Entrada de cantidad a vender y confirmación de agregar al carrito.
6. Confirmación de venta de producto/s.

Recordar la confirmación de venta de productos es necesario para mantener el stock de los productos y el inventario actualizado y así poder realizar los pedidos a proveedores de manera oportuna.

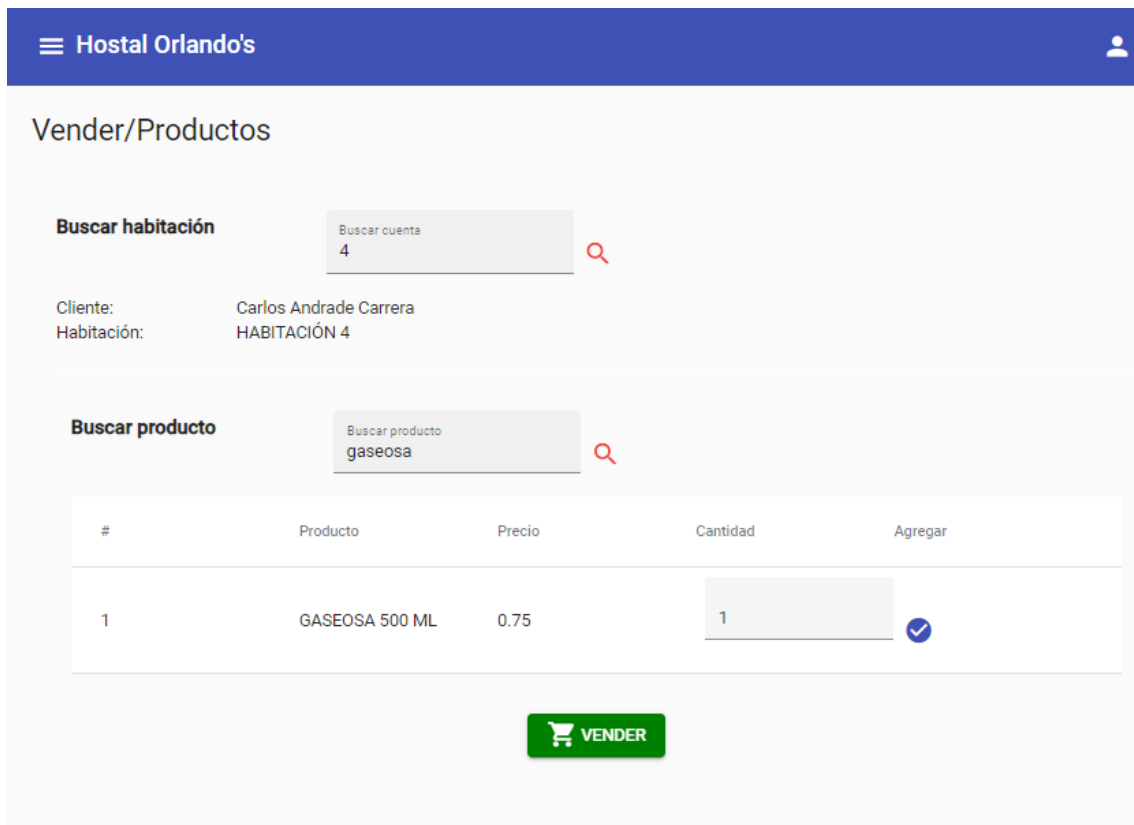


Figura 36: Interfaz vender productos
Fuente: Andrade, S

3.2.9 Interfaz cuenta de clientes

A través de este modulo el usuario podrá acceder a visualizar las diferentes cuentas abiertas de los huéspedes hospedados, en esta pantalla se puede visualizar los datos del cliente y el total de la cuenta que se a generado durante su estancia, también se tiene dos botones los cuales tienen la función de visualizar los detalles de la cuenta, como proceder a realizar el cobro y el cierre de la misma como se puede visualizar por medio de la figura 37.

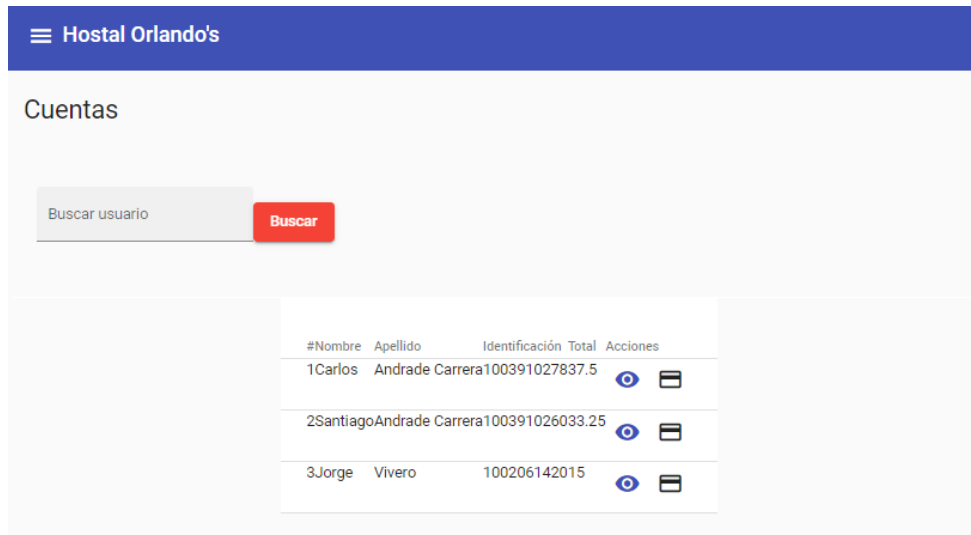


Figura 37: Interfaz de cuentas abiertas
Fuente: Andrade, S

3.2.9.1 Interfaz detalle de cuentas

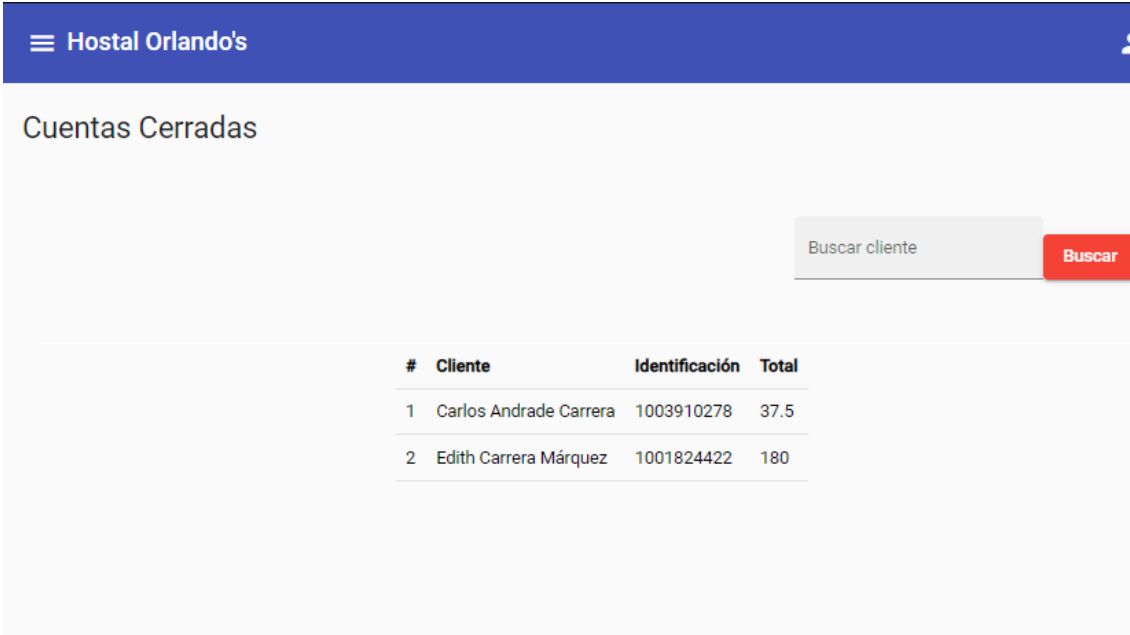
En la interfaz mostrada a través de la figura 38 podemos observar los detalles de la cuenta, aquí se puede apreciar los datos del cliente como en un recibo o factura, y los diferentes servicios y productos que el huésped ha adquirido a lo largo de los días de hospedaje. En esta pantalla se tiene un botón que permite proceder a cerrar la cuenta registrar el cobro de la misma.



Figura 38: Detalle de cuentas
Fuente: Andrade, S

3.2.10 Interfaz cuentas cerradas

Una vez el cliente pase por recepción realizando el check out la cuenta pasa a un estado de cerrado y el administrador las podrá ver a través de la pantalla “Cuentas Cerradas” como se puede ver en la figura 39.



#	Cliente	Identificación	Total
1	Carlos Andrade Carrera	1003910278	37.5
2	Edith Carrera Márquez	1001824422	180

Figura 39: Cuentas cerradas
Fuente: Andrade, S

3.2.11 Interfaz Habitaciones

La interfaz habitaciones permite ver todas las habitaciones que son parte del hostel, estos están divididos por pisos y estado en el que se encuentra, en esta tabla podemos ver el piso de la habitación, su número, el valor y el tipo de cama o camas que esta posee, tal y como se puede observar en la figura 40.

Hostal Orlando's

Habitaciones

Nueva Habitación PISOS - ESTADOS -

#	Piso	N° de Habitación	Costo	Descripción	Acciones
1	1	HABITACIÓN 5	15	HABITACIÓN MATRIMONIAL	
2	1	HABITACIÓN 6	15	HABITACIÓN MATRIMONIAL	
3	1	HABITACIÓN 7	15	HABITACIÓN MATRIMONIAL	
4	1	HABITACIÓN 8	15	HABITACIÓN MATRIMONIAL	
5	1	HABITACIÓN 9	15	HABITACIÓN MATRIMONIAL	
6	1	HABITACIÓN 10	15	HABITACIÓN MATRIMONIAL	
7	1	HABITACIÓN 11	15	HABITACIÓN MATRIMONIAL	
8	1	HABITACIÓN 2	15	HABITACION TRIPLE	

Figura 40: Habitaciones
Fuente: Andrade, S

3.2.12 Interfaz configuración de perfil

La figura 41 muestra la interfaz que permite a todos los usuarios poder editar la información como puede ser el nombre, apellido, correo electrónico, como también permite cambiar la clave de acceso al sistema.

Hostal Orlando's

Perfil

Editar datos personales

Nombre

Apellidos

Correo

Actualizar Datos

Cambiar contraseña

Contraseña Actual

Nueva contraseña

Confirmar contraseña

Actualizar Contraseña

Figura 41: Configuración de perfil
Fuente: Andrade, S

3.3 Interfaz sistema web por parte del cliente.

3.3.1 Página principal

En la figura 42 se observa la pagina de bienvenida hacia los clientes y potenciales huéspedes, la cual presenta un carrusel de fotografías que nos muestran la fachada del establecimiento, siguiendo de la sección para empezar la reservación del cliente, a continuación de esto datos informativos del lugar como: la ubicación, números de contactos, redes sociales, entre otros.

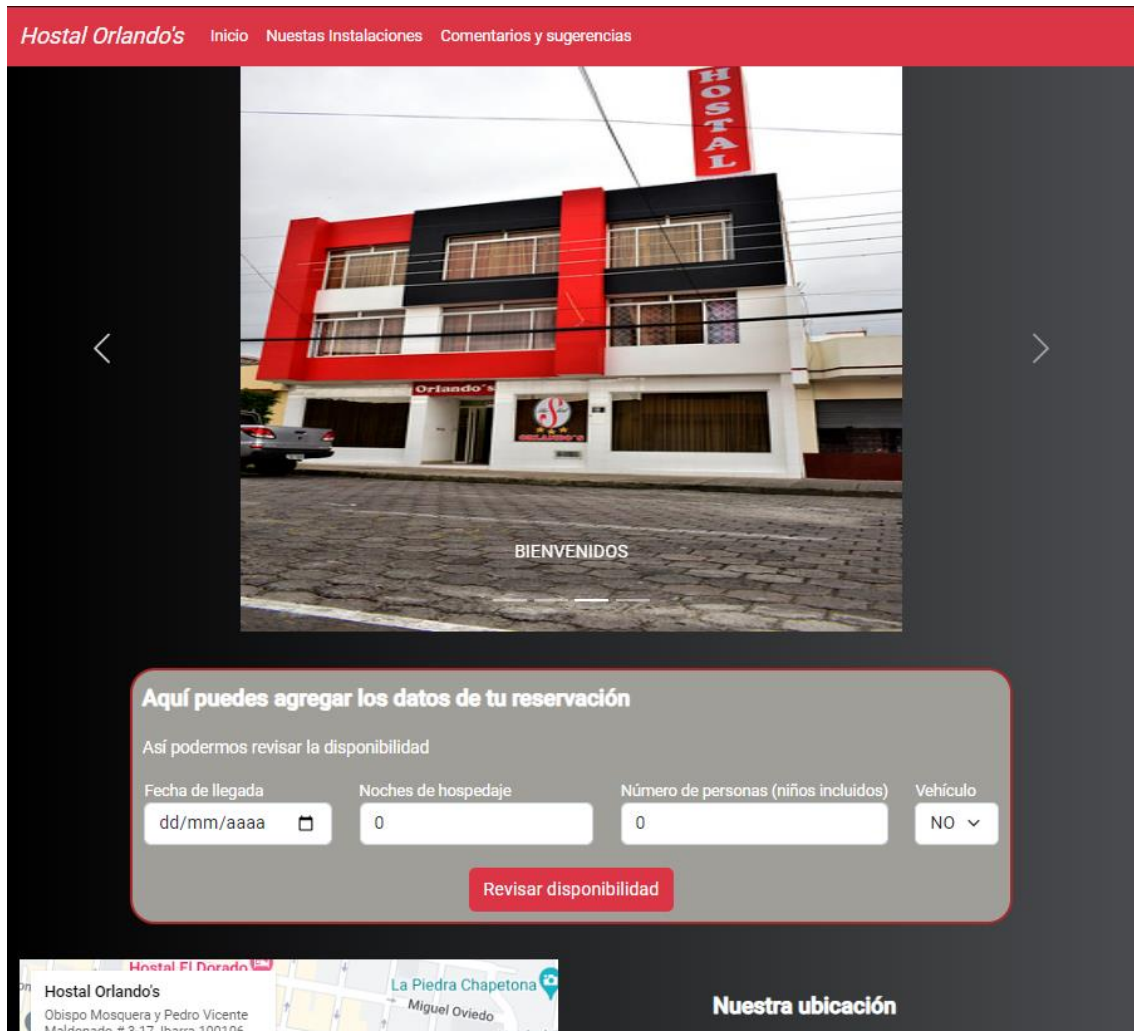


Figura 42: Página principal
Fuente: Andrade, S

3.3.2 Reservación

Como se comenta en el anterior punto, la pagina principal tiene una sección donde el cliente puede ingresar los datos para la futura reservación como es la fecha de ingreso, las noches de hospedaje, número de personas que se van a hospedar. Además de eso se tiene el botón de “Revisar disponibilidad” el cual verifica que exista disponibilidad de

aforo para la fecha seleccionada y los días de estancia, en caso de que exista disponibilidad suficiente se seguirán los siguientes pasos.

3.3.2.1 Selección de habitaciones

El cliente será redirigido a la pantalla mostrada en la figura 43, el cual le permitirá seleccionar el tipo de habitación que el desee reservar, en este proceso existen observaciones a tener en cuenta, como:

- No se le asigna ninguna habitación en concreto, únicamente que tipo de habitación tendrá durante su estancia.
- El tipo de habitaciones que se mostrará será según la cantidad de personas hayan sido ingresadas en el paso anterior.
- El cliente seleccionará tantas habitaciones sean necesarias para cubrir el número de huéspedes en la reservación.

Una vez culminada la selección de tipo de habitaciones se continua al siguiente paso que es llenar el formulario de datos del cliente y la confirmación de la reservación.

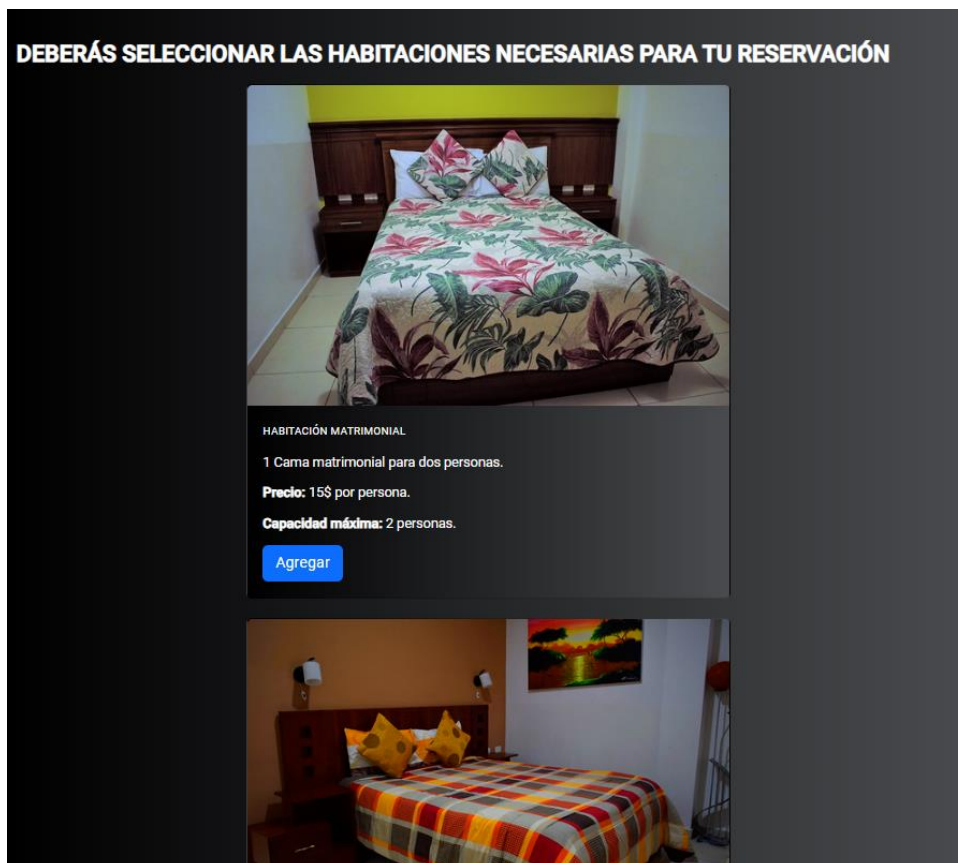


Figura 43: Selección de habitaciones.
Fuente: Andrade, S

3.3.2.1 Llenar datos y confirmar reservación

En esta interfaz el cliente deberá proporcionar sus datos personales como: nombre completo, documento de identificación, nacionalidad, número de teléfono (de preferencia celular), correo electrónico y dirección de domicilio. A demás de que se podrá observar los datos de la reservación proporcionados anteriormente.

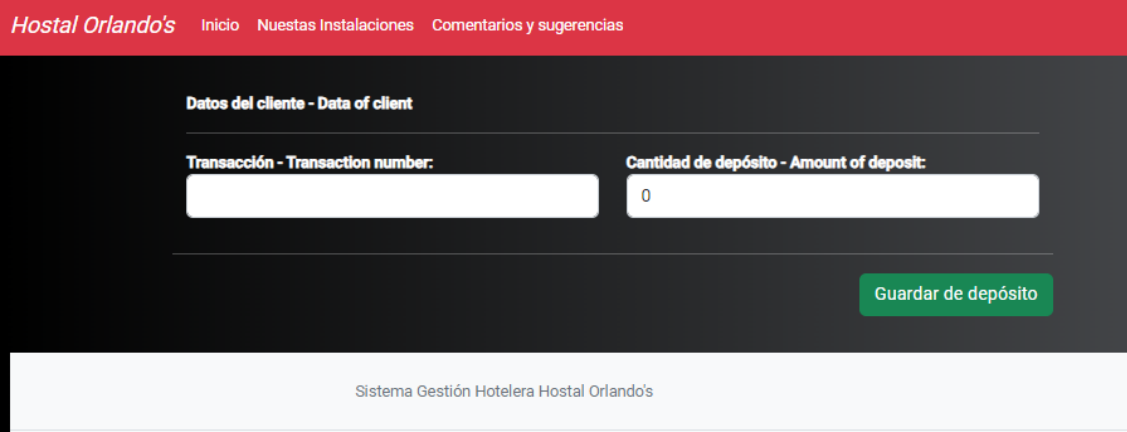
Una vez el cliente haya llenado todos estos datos, procederá a guardar la reservación previa confirmación de estar seguro de hacerlo y recordando que debe realizar el deposito de un porcentaje del total de la reserva para poder asegurar la asistencia a la misma, si el cliente no acepta estos términos podrá cancelar el proceso sin ningún problema, caso contrario la reservación será guardada.

The image shows a dark-themed web form for a reservation. It is divided into two main sections: 'Datos del cliente' and 'Datos de la Reservación'. The 'Datos del cliente' section includes input fields for 'Nro de Identificación - Number of identification (DNI)', 'Nombre - Name' (split into 'Nombre' and 'Apellidos - Last Name'), 'Nacionalidad - Nationality', 'Teléfono - Cellphone' (with a note to include the country code), 'Correo - Email', and 'Dirección - Address'. A green 'Buscar' button is located below the DNI field. The 'Datos de la Reservación' section contains fields for 'Fecha de llegada', 'Días de hospedaje', 'Número de personas' (labeled 'Nro Personas'), and 'Vehículo' (with a dropdown menu showing 'SI'). There is also a large 'Observación' text area. At the bottom, it shows 'Habitaciones Reservadas:' and 'Total de la reservación: NaN \$'. Two buttons are at the very bottom: a green 'Guardar Reservación' and a red 'Cancelar Reservación'.

Figura 44: Formulario datos del cliente y confirmar la reservación.
Fuente: Andrade, S

3.3.2.1 Registro del depósito o transferencia

Una vez el cliente ha aceptado los términos, guardado y culminado con éxito la reservación le llegará un correo que confirme la recepción de la misma, conjuntamente con un link en donde el usuario podrá acceder a registrar el documento de transacción y el valor de la misma para confirmar la reservación y así culminar el proceso y a su vez evitar la eliminación de la misma. El formulario de registro de la transacción se muestra en la figura 45.



Hostal Orlando's Inicio Nuestras Instalaciones Comentarios y sugerencias

Datos del cliente - Data of client

Transacción - Transaction number:

Cantidad de depósito - Amount of deposit:

Guardar de depósito

Sistema Gestión Hotelera Hostal Orlando's

Figura 45: Registro de transacción
Fuente: Andrade, S

3.3.3 Instalaciones

A través de esta pantalla el cliente podrá observar los diferentes ambientes que el hostel posee y con los cuales el establecimiento recibirá a todos sus visitantes, en la figura 46 se puede ver las diferentes habitaciones, zonas comunes y fachada acompañados de un botón que permitirá ver más detalles de las instalaciones las cuales se aprecia en la figura 47.

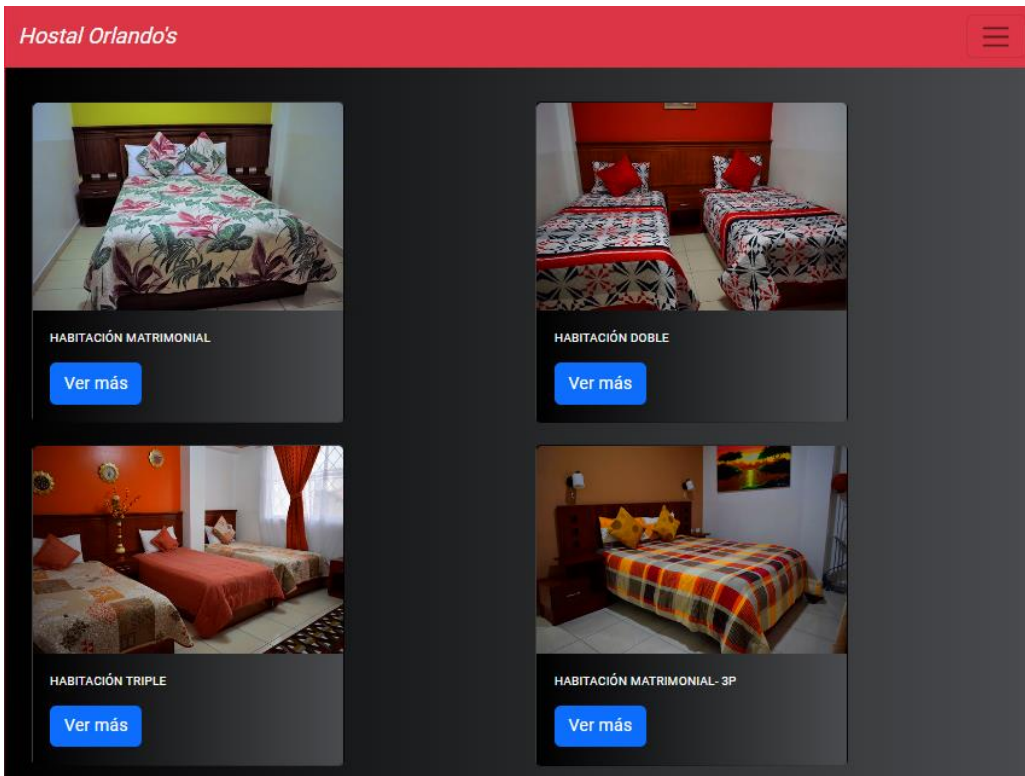


Figura 46: Instalaciones
Fuente: Andrade, S

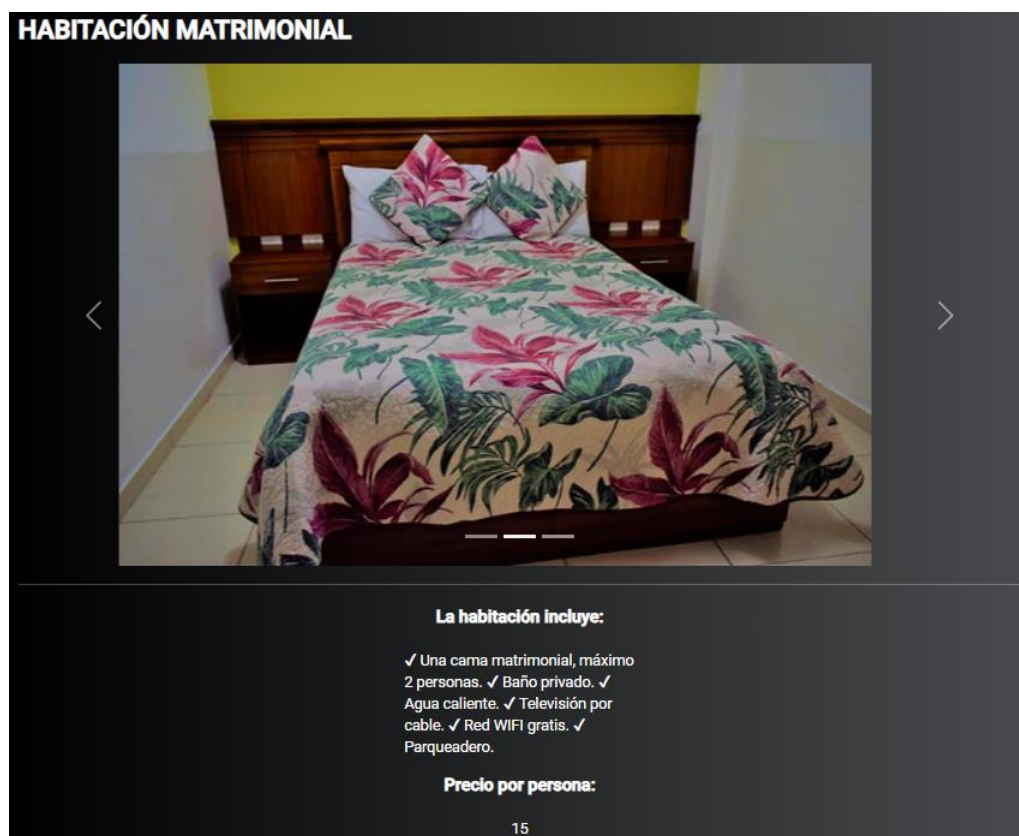


Figura 47: Detalle instalaciones
Fuente: Andrade, S

3.3.4 Comentarios y Sugerencias

La página web provee al cliente una sección de comentarios y sugerencias que ayudará al establecimiento a mejorar con la ayuda de las sugerencias y a seguir reforzando los aspectos positivos en base a los comentarios que los diferentes visitantes crean oportuno brindar para la retroalimentación de la administración. La interfaz se muestra a continuación en la figura 48.

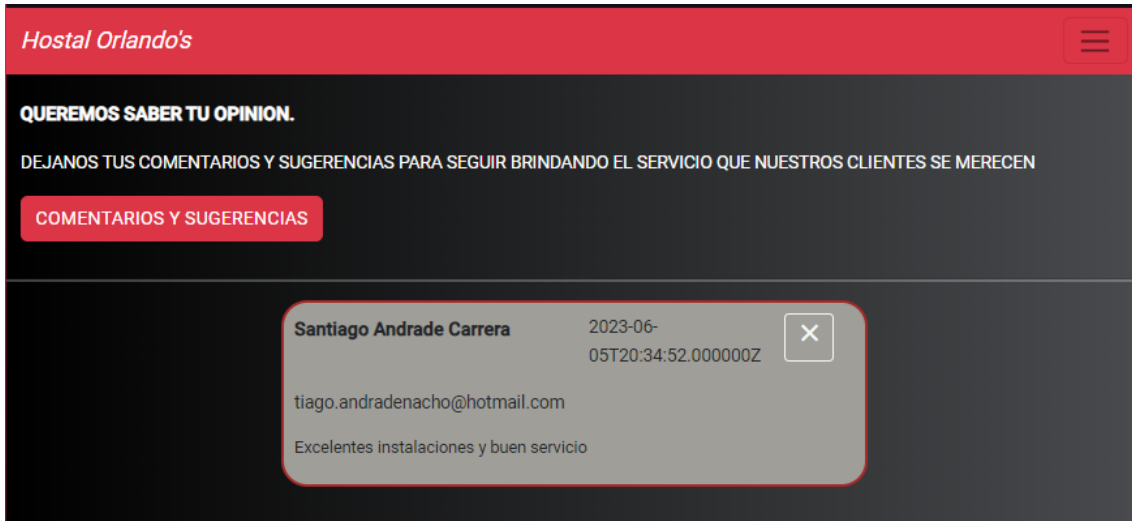


Figura 48: Comentarios y sugerencias.
Fuente: Andrade, S

Así mismo el formulario de ingreso de los comentarios se realiza a través de una ventana emergente donde el usuario proporcionará sus datos seguido del comentario que este desee proporcionar al hostal, todo esto se muestra en la figura 49.

Figura 49: Formulario de comentarios y sugerencias.
Fuente: Andrade, S.

RECOMENDACIONES

En base a la elaboración, pruebas y ejecución del proyecto se establecen algunas recomendaciones para el funcionamiento eficiente del sistema web dentro del diario vivir del negocio.

- Para mayor eficiencia del sistema web se recomienda capacitar y socializar al personal que asumirán los diferentes roles dentro del aplicativo.
- Se recomienda tanto el uso de computadores como dispositivos móviles conjuntamente de un navegador web para la utilización y correcto funcionamiento del sistema de gestión hotelera.
- Se recomienda seguir escalando a nuevas versiones el sistema y seguir adaptando nuevos módulos para mejorar la experiencia tanto del lado del cliente final como en la parte interna del negocio.

CONCLUSIONES

- La literatura relacionada con los sistemas de gestión de información hotelera es fundamental para comprender el funcionamiento de la solución propuesta. A través de la revisión bibliográfica, se pudo adquirir conocimientos sobre las mejores prácticas, técnicas y tendencias en la gestión de información en el ámbito hotelero. Esto permitió obtener una base sólida de conocimiento para desarrollar una aplicación web que se ajuste a las necesidades del sector y a los estándares de calidad.
- El proceso de identificar los requisitos necesarios de la aplicación web a través de comunicaciones directas con la parte interesada es crucial para asegurar que el proyecto satisfaga las expectativas del cliente. La retroalimentación directa permite entender las necesidades específicas del dueño del establecimiento, lo que ayuda a establecer los lineamientos correctos para el desarrollo del sistema.
- La elección de la metodología XP para el diseño de la aplicación web demuestra un enfoque ágil y colaborativo en el desarrollo del proyecto. Esta metodología se basa en la comunicación constante entre los desarrolladores y el cliente, la simplicidad en el diseño, la adaptabilidad a los cambios y la entrega incremental. Al aplicar XP, se pudo asegurar que la aplicación web cumpla con criterios de calidad, rendimiento y satisfacción total del cliente.
- La validación del sistema a través de pruebas técnicas y funcionales realizadas por el cliente es un paso esencial para garantizar la plena satisfacción con la solución brindada. Estas pruebas permiten identificar posibles fallos, errores o deficiencias en el sistema, y ofrecen la oportunidad de realizar ajustes antes de su implementación final. La validación por parte del cliente también fortalece la confianza en el sistema y su capacidad para cumplir con los objetivos establecidos.

BIBLIOGRAFÍA

- Arizmendi, P. (2018). *AngularJS: Conviértete en el profesional que las compañías de software necesitan*. <https://es.scribd.com/read/388886208/AngularJS-Conviertete-en-el-profesional-que-las-companias-de-software-necesitan>
- Calle Iñiguez, M., Lazo, A., Mauro, S., & Maguiño, G. (2018). Gestión del Sector Alojamiento-Hotel. En *UTMACH*.
- Camps Pare, R., Casillas, L. A., Costal, D., Ginestà, M. G., Martín, C., & Pérez, O. (2005). Bases de Datos. En *Centro Cultural Itaca S.C* (Vol. 17). <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/151632>
- Cardador, A. (2014). Implantación de aplicaciones web en entornos internet, intranet y extranet. . En *Google Libros*. ic editorial. https://books.google.com/books/about/Implantación_de_aplicaciones_web_en_ent.html?hl=es&id=NVYpEAAAQBAJ
- Cíceri, M. (2018). *Introducción a Laravel: Aplicaciones robustas y a gran escala*. Red Users. https://books.google.com.ec/books?id=sPylDwAAQBAJ&pg=PA12&hl=es&source=gbp_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false
- Cobo, Á., Gómez, P., Pérez, D., & Rocha, R. (2005). 1. INTERNET Y LA PROGRAMACIÓN DE ORDENADORES. En *PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web*. www.diazdesantos.es/ediciones
- Cunalema, E. (2019). Desarrollo E Implementacion De Un Sistema Web De Reservas Para El Hotel Flamingo En La Ciudad De Guayaquil [UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE GUAYAQUIL]. En *Revista de tecnologia de la informacion y comunicacion: Vol. Vol 2*. <https://es.scribd.com/document/537513799/Revista-de-Tecnologia-de-la-Informacion-y-Comunicaciones-V2-N3-2%0Ahttp://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/3633/1/UPS-GT000348.pdf>
- Gauchat, J. D. (2012). *El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript* (Primera).

- López Menéndez de Jiménez, R. E. (2015). Metodologías ágiles de desarrollo de software aplicadas a la gestión de proyectos empresariales. *Revista tecnológica*, 8(Escuela Especializada en Ingeniería ITCA-FEPADE), 6.
<https://core.ac.uk/download/pdf/80296686.pdf>
- MINTUR. (2016). Manual de aplicación del reglamento de alojamiento turístico. *Ministerio de Turismo Ecuador*, 465 de 24-mar.2015, 1–17. www.lexis.com.ec
- Perez, J. (2008). INTRODUCCIÓN A CSS. *Www.Librosweb.Es*, 241.
- Pérez, J. E. (2005). Introducción a JavaScript. En *Introducción a JavaScript*. www.librosweb.es
- RAMOS MARTÍN, A. (2014). *Aplicaciones Web*. Paraninfo S.A.
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=43G6AwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=+Aplicaciones+web+martin+&ots=Dh57s4x0HJ&sig=b4BV54np3r2ROVaBIr5oQGleSgc#v=onepage&q=Aplicaciones web martin&f=false>
- Rodríguez, E. (2017). *FRAMEWORK EN PHP PARA EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES EMPRESARIALES* [Universidad Politécnica de Valencia].
<https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/88613/RODRÍGUEZ - FRAMEWORK EN PHP PARA EL DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES EMPRESARIALES.pdf?sequence=1>
- Sánchez, J. (2009). *Gestores de bases de datos*.
<https://openlibra.com/es/bookmm/download/sistemas-gestores-de-bases-de-datos>
- Vila, J. (2016, julio 8). *La Metodología XP: la metodología de desarrollo de software más existosa*. Proagilist. <https://proagilist.es/blog/agilidad-y-gestion-agil/agile-scrum/la-metodologia-xp/>

ANEXOS

Anexo Nro. 1 Carta de Compromiso

Ibarra, 3 de agosto del 2021

Enrique Orlando Osorio Casallas
Administrador.
Hostal Orlando's
Presente.

Carta de Compromiso

Yo Santiago Iván Andrade Carrera titular de la cédula de identidad 1003910260, siendo mayor de edad y en pleno uso de mis capacidades, me comprometo con usted Enrique Orlando Osorio Casallas titular de la cedula de identidad 1709744864 en calidad de administrador del establecimiento hotelero Hostal Orlando's, en la realización del proyecto denominado SISTEMA WEB MOVIL DE GESTION HOTELERA PARA HOSTAL ORLANDO'S DE LA CIUDAD DE IBARRA y posterior entrega del mismo en el tiempo pertinente.

Firmo conforme-.

Enrique Orlando Osorio Casallas
1709744864

Santiago Andrade
1003910260

Anexo Nro. 2 Informe Similitud TURNITIN

<p>Turnitin Informe de Originalidad</p> <p>Procesado el: 12-sept.-2023 08:41 -05 Identificador: 2164094226 Número de palabras: 14666 Entregado: 1</p> <p>Trabajo Final de Titulación Por Santiago Iván Andrade Carrera</p>		<p>Índice de similitud</p> <p>6%</p>	<p>Similitud según fuente</p> <p>Internet Sources: 6% Publicaciones: 0% Trabajos del estudiante: 1%</p>
--	--	---	--

<p>2% match (Internet desde 04-oct.-2022) http://dspace.gucesi.edu.ec/bitstream/11010/628/1/TFESIS%20ANTHONY%20BENALCAZAR.pdf</p>	
<p>1% match (Internet desde 22-ene.-2022) https://www.slideshare.net/robleria/127365583-luisdimurorepcionhoteleramanualpractico</p>	
<p>1% match () http://ism.dei.uc.pt/ribe/docfiles/txt200332619270A009.pdf</p>	
<p>< 1% match () Centeno Ríos, Juan Ramón, Téllez Mendoza, Robin Alexander. "Sistema web de gestión de ventas e inventario para el colectivo de MIPymes Corals.", 2023</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 03-ago.-2023) https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/6638/TO30_71337486_T%20LLERENA%20VERGARAY%2c%20GLORIA%20isAllowed=v&sequence=1</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 27-nov.-2020) https://www.diegovalvo.es/metodologia-xp-nrogramacion-extrema-metodologia-agil/</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 11-ago.-2023) http://Repositorio.Unjfc.Edu.Pe/bitstream/handle/20.500.14067/7526/tesis.pdf?isAllowed=v&sequence=1</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 20-jun.-2023) https://sired.udenar.edu.co/8105/1/2022169.pdf</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 14-ene.-2023) https://qt.slideshare.net/psuealas5/diagramas-uml-diseo-de-sistemas-66609390</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 05-oct.-2022) https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/142/PALACTOS%20NUNEZ-PIZARRO%20ARTEFAGA.pdf?isAllowed=v&sequence=6</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 23-may.-2023) http://www.ptolomeo.unam.mx:8080/isqui/bitstream/RegoFi/17531/3/Tesis.pdf</p>	
<p>< 1% match () Piñeres Espitia, Gabriel Dario. "Evaluación del rendimiento del protocolo 6LoWPAN sobre una plataforma de Hardware y Software libre /", Universidad Tecnológica de Bolívar, 2015</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 11-nov.-2020) https://moam.info/table-of-contents_598241c21723dded563a4ec4.html</p>	
<p>< 1% match (Internet desde 04-dic.-2020) https://proagilist.es/blog/agilidad-y-gestion-agil/agile-scrum/la-metodologia-xp/</p>	
<p>< 1% match ("Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 25 (2009)", Brill, 2013) "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 25 (2009)", Brill, 2013</p>	
<p>< 1% match (trabajos de los estudiantes desde 09-feb.-2022) Submitted to Universidad Internacional de la Rioja on 2022-02-09</p>	
<p>< 1% match () Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI). "CACIC 2016 XXII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación : Libro de Actas", Nueva Editorial Universitaria, 2016</p>	
<p>< 1% match () López Conto, Carlos Jerónimo, Salinas López, Adolfo Alejandro. "Desarrollo de una aplicación web como repositorio digital para los documentos de graduación de las carreras pertenecientes al Departamento de Tecnología en la UJMAN-MANAGUA", 2021</p>	

Anexo Nro 3 Carta de Aceptación

Ibarra, 8 de agosto del 2023

CARTA DE ACEPTACIÓN

En atención a la solicitud presentada por el Sr. Santiago Andrade, estudiante de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra, me permito comunicar que según informe de la Abg. Elvira Osorio responsable de coordinación del proyecto “Sistema web móvil de Gestión Hotelera para el Hostal Orlando’s de la ciudad de Ibarra”, el Sr Santiago Andrade ha cumplido con la entrega de las funcionalidades establecidas en el alcance del proyecto y la documentación asociada, en consecuencia, el proyecto es **ACEPTADO** a entera satisfacción.

Firma conforme:



Enrique Orlando Osorio Casallas

1709744864