

UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE
SISTEMAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO
PARA EL CONTROL DE SERVICIOS DEL HOTEL
"ISIS", TUMBES – 2016.

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE SISTEMAS

AUTOR

IZQUIERDO VARGAS, SERGIO ALEXANDER

ORCID: 0000-0001-9529-8708

ASESOR

NEYRA ALEMÁN, KARLA JUVICZA

ORCID: 0000-0002-2482-8692

TUMBES – PERÚ

2020

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Izquierdo Vargas, Sergio Alexander

ORCID: 0000-0001-9529-8708

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado,
Tumbes, Perú

ASESOR

Neyra Alemán, Karla Juvicza

ORCID: 0000-0002-2482-8692

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ingeniería,
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, Tumbes, Perú

JURADO

Castillo Boggio, Luis Vicente

ORCID: 0000-0002-7011-9192

Céspedes Cornejo, César Augusto

ORCID: 0000-0002-8823-1895

Yovera Morales, Rosita Elizabeth

ORCID: 0000-0002-25934622

JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR

MGTR. ING. CIP. CASTILLO BOGGIO, LUIS VICENTE
PRESIDENTE

ING. CIP. CÉSPEDES CORNEJO, CÉSAR AUGUSTO
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. YOVERA MORALES, ROSITA ELIZABETH
MIEMBRO

MGTR. ING. CIP. KARLA JUVICZA NEYRA ALEMÁN
ASESORA

DEDICATORIA

A mi familia

Por ser el pilar más importante para mí y ellas son mi razón por las que aún no me rindo en este camino difícil que es alcanzar mis objetivos.

A mis docentes

Por las enseñanzas que me ofrecieron durante todo mi proceso estudiantil, por instruirme a hacer perseverante, optimista y por ser grandes modelos de personas a seguir.

A mi madre

Por la motivación diaria que me brinda y sin ella no estuviera donde estoy, lo cual aprecio mucho ya que ella es mi principal motivo por el que quiero cumplir este objetivo.

Izquierdo Vargas Sergio Alexander

AGRADECIMIENTO

A mi asesora

Mgtr. Karla Neyra, por su dedicación y enseñanza que brindo y por cada uno de sus consejos y por ayúdame a cumplir este objetivo en mi vida.

A la Universidad Uladech

Que brinda la oportunidad a los jóvenes de acogerlos en su casa de estudios ofreciéndonos las distintas carreras profesionales con sus precios asequibles.

A la empresa hotelera ISIS

A la Lic. Rosa Medina por darme la oportunidad de haber realizado mi proyecto en su empresa hotelera, como también a los trabajadores por brindarme su tiempo y apoyo.

Izquierdo Vargas Sergio Alexander

RESUMEN

La presente tesis fue desarrollada bajo la línea de investigación: Implementación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para la mejora continua de la calidad en las organizaciones del Perú, de la escuela profesional de Ingeniería de Sistemas; tuvo como objetivo: Implementar un sistema informático para el control de servicios del hotel "Isis", Tumbes, 2016; cuya metodología es de tipo cuantitativa, descriptiva, no experimental. La población estuvo conformada por los trabajadores, gerente general y huéspedes a quienes se les aplicó una encuesta, cuyos resultados mostraron que el 80% consideran que "No" están satisfechos con el rendimiento de la aplicación actual, mientras que el 20% de los encuestados afirman que "Sí" están satisfechos. Por tanto se concluye que: La implementación de un sistema informático mejoró el control de los servicios de la entidad hotelera "Isis" de Tumbes, 2016; mediante la determinación de los procesos y las demandas del hotel "Isis", se permitió tener un mayor manejo de la información para la implementación del sistema informático; la metodología RUP fue eficiente para la realización del modelamiento de los procesos mediante los requerimientos del sistema; como gestor de Base de datos se utilizó MySQL lo cual fue eficaz para la construcción del sistema; la elaboración del sistema informático fue hecho con el lenguaje de programación Java, utilizando el entorno de desarrollo NetBeans dando resultados positivos en el desarrollo de la aplicación. Quedando así demostrada y justificada la necesidad de implementar este sistema informático para resolver la problemática que la entidad presenta.

Palabras claves: Hotel, Metodología RUP, Sistema informático

ABSTRACT

This thesis was developed under the research line: Implementation of information and communication technologies (ICT) for the continuous improvement of quality in organizations in Peru, from the professional school of Systems Engineering; Its objective was to: Implement a computer system to control the services of the "Isis" hotel, Tumbes, 2016; whose methodology is quantitative, descriptive, not experimental. The population was made up of the workers, general manager and guests to whom a survey was applied, the results of which showed that 80% consider that "No" are satisfied with the performance of the current application, while 20% of the respondents they affirm that "Yes" they are satisfied. Therefore, it is concluded that: The implementation of a computer system improved the control of the services of the hotel entity "Isis" in Tumbes, 2016; By determining the processes and demands of the "Isis" hotel, it was allowed to have a better handling of information for the implementation of the computer system; the RUP methodology was efficient for carrying out the modeling of the processes using the system requirements; MySQL was used as the database manager, which was effective for building the system; The elaboration of the computer system was done with the Java programming language, using the NetBeans development environment, giving positive results in the development of the application. Thus, the need to implement this computer system to solve the problems that the entity presents is demonstrated and justified.

Keywords: Hotel, RUP Methodology, Computer System.

CONTENIDO

| | |
|---|-------------|
| EQUIPO DE TRABAJO | ii |
| JURADO EVALUADOR DE TESIS Y ASESOR | iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| RESUMEN..... | vi |
| ABSTRACT..... | vii |
| CONTENIDO..... | viii |
| I. INTRODUCCIÓN | 13 |
| II. REVISION DE LA LITERATURA..... | 16 |
| 2.1 Antecedentes..... | 16 |
| 2.1.1 Internacionales: | 16 |
| 2.1.2 Nacionales: | 17 |
| 2.1.3 Regionales: | 18 |
| 2 Bases Teóricas de la Investigación..... | 20 |
| 2.2.1 MYPES en el Perú | 20 |
| 2.2.2 Isis Hotel..... | 23 |
| 2.2.3 TICs (Tecnologías de la información y la comunicación) | 25 |
| 2.2.4. Hotel | 27 |
| 2.2.5 Sistema de Gestión Hotelera (SIGH)..... | 29 |
| 2.2.6 Sistema de Información..... | 30 |
| 2.2.7 Programación Informática..... | 34 |
| 2.2.8 Lenguaje de programación Java | 35 |
| 2.2.9 Netbeans..... | 36 |
| 2.2.10 MySQL..... | 36 |
| 2.2.11 Argo UML..... | 37 |

| | |
|--|-----------|
| III. HIPÓTESIS | 39 |
| 3.1 Hipótesis Principal | 39 |
| 3.2 Hipótesis específicas | 39 |
| IV. METODOLOGÍA | 40 |
| 4.1 Diseño de la Investigación: | 40 |
| 4.2 Población y Muestra: | 40 |
| 4.3 Definición de operaciones de variables | 41 |
| 4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 42 |
| 4.5 Plan de Análisis: | 42 |
| 4.6 Matriz de consistencia | 43 |
| 4.7 Principios éticos | 45 |
| V. RESULTADOS | 46 |
| 5.1 Resultados | 46 |
| 5.2 Análisis de resultados | 66 |
| 5.3 Propuesta de mejora | 67 |
| 5.3.1 Requerimientos Funcionales y no Funcionales del sistema | 67 |
| 5.3.2 Definición de Actores del negocio | 68 |
| 5.3.3 Cronogramas de actividades | 69 |
| 5.3.4 Diagramas | 70 |
| VI. CONCLUSIONES | 86 |
| VII. RECOMENDACIONES | 87 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 88 |
| ANEXOS | 92 |
| ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 93 |
| ANEXO N° 2: PRESUPUESTO DE INVERSIÓN | 94 |
| ANEXO N° 3: CUESTIONARIO | 95 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| Tabla Nro. 1: Derecho de los empleados | 22 |
| Tabla Nro. 2: Definición de operaciones de variables | 41 |
| Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia | 43 |
| Tabla Nro. 4: Distribución de frecuencias del conocimiento de equipos informáticos | 46 |
| Tabla Nro. 5: Distribución de frecuencias del rendimiento de la aplicación actual..... | 48 |
| Tabla Nro. 6: Distribución de frecuencias del proceso de registro | 50 |
| Tabla Nro. 7: Distribución de frecuencias del tiempo de registro..... | 52 |
| Tabla Nro. 8: Distribución de frecuencias del problema en el proceso de registro de datos..... | 54 |
| Tabla Nro. 9: Distribución de frecuencias de la seguridad de la Información .. | 56 |
| Tabla Nro. 10: Distribución de frecuencias del sistema informático | 58 |
| Tabla Nro. 11: Distribución de frecuencias de la ventaja de un sistema informático..... | 60 |
| Tabla Nro. 12: Distribución de frecuencias de la disminución de tiempo de atención..... | 62 |
| Tabla Nro. 13: Distribución de frecuencias de la aprobación de la implementación del sistema informático | 64 |
| Tabla Nro. 14: Requerimiento Funcional del Sistema | 67 |
| Tabla Nro. 15 Actores de negocio..... | 68 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|-----------|
| Gráfico Nro. 1: Perú: stock de empresas por trimestre, 2016-18 | 20 |
| Gráfico Nro. 2: Derecho de los empleados..... | 22 |
| Grafico Nro. 3: Elementos de un SI. | 25 |
| Gráfico Nro. 4 Distribución porcentual del conocimiento de Equipos Informáticos..... | 47 |
| Gráfico Nro. 5 Distribución porcentual del rendimiento de la aplicación actual..... | 49 |
| Gráfico Nro. 6 Distribución porcentual del registro de datos | 51 |
| Gráfico Nro. 7 Distribución porcentual del proceso de tiempo de atención..... | 53 |
| Gráfico Nro. 8 Distribución porcentual de los problemas en el proceso de registro de datos..... | 55 |
| Gráfico Nro. 9 Distribución porcentual de la Seguridad de la Información | 57 |
| Gráfico Nro. 10 Distribución porcentual sobre el manejo de algún Sistema Informático | 59 |
| Gráfico Nro. 11 Distribución porcentual de las ventajas de un Sistema Informático | 61 |
| Gráfico Nro. 12 Distribución porcentual de un Sistema informático disminuirá el tiempo de espera en la atención de clientes..... | 63 |
| Gráfico Nro. 13 Distribución porcentual de la aceptación para la implementación del Sistema informático | 65 |
| Grafico Nro.14: Caso de uso modelado de negocio..... | 70 |
| Grafico Nro. 15: Caso de uso: mantenimiento huésped..... | 71 |
| Grafico Nro. 16: Caso de uso: mantenimiento de habitaciones..... | 71 |
| Grafico Nro. 17: Caso de uso: registro de reserva / alquiler | 72 |
| Grafico Nro. 18: Caso de uso: mantenimiento de producto..... | 72 |
| Grafico Nro. 19: Caso de uso: mantenimiento de reservas | 73 |

| | |
|---|-----------|
| Grafico Nro. 20: Caso de uso: generar factura | 73 |
| Grafico Nro. 21: Caso de uso: generar boleta | 74 |
| Grafico Nro. 22: Caso de uso: administración de usuarios..... | 74 |
| Grafico Nro. 23: Caso de uso mantenimiento de empresa..... | 75 |
| Grafico Nro. 24: Diagrama de requerimiento | 75 |
| Grafico Nro. 25: Diagrama de colaboración: registro de huésped..... | 76 |
| Grafico Nro. 26: Diagrama de colaboración: reserva / alquiler..... | 76 |
| Grafico Nro. 27: Diagrama de actividades: alquiler de habitaciones | 77 |
| Grafico Nro. 28: Diagrama de actividades: reservar habitación | 77 |
| Grafico Nro. 29: Registro de habitación | 78 |
| Grafico Nro. 30: Registrar huésped | 78 |
| Grafico Nro. 31: Registrar reserva..... | 79 |
| Grafico Nro. 32: Diagrama de clases..... | 80 |
| Grafico Nro. 33: Diagrama de dominio del problema | 80 |
| Grafico Nro. 34: Interfaz Inicio de sección..... | 81 |
| Grafico Nro. 35: Interfaz Registro de Habitación | 81 |
| Grafico Nro. 36: Interfaz registro de productos | 82 |
| Grafico Nro. 37: Interfaz registro de empresas | 82 |
| Grafico Nro. 38: Interfaz alquiler de habitaciones | 83 |
| Grafico Nro. 39: Interfaz registro de reservas | 83 |
| Grafico Nro. 40: Interfaz registro de clientes..... | 84 |
| Grafico Nro. 41: Interfaz registro de trabajadores | 84 |
| Grafico Nro. 42: Interfaz del menú principal | 85 |

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha observado el crecimiento de las tecnologías, las cuales son utilizadas en muchos ambientes como lo son las entidades estatales y/o privadas, actualmente es importante contar con un sistema informático, que otorgue a la entidad realizar los requerimientos necesarios para la satisfacción del cliente, es una herramienta indispensable para el registro de la información de los clientes y ayudará a estar al nivel competitivo.

Si tuviésemos que realizar una evaluación sobre el desarrollo del programa informático de gestión hotelera, determinaría tres generaciones distintas. Hace 2 décadas las inquietudes del hotelero se concentraba en el control, y su primordial propósito era la informatización de las funciones, pasando a instrumentos de gestión en MS-DOS que le concedieran llevar un superior control sobre las funciones. No obstante, no demoraría mucho en iniciar la segunda generación de programas hoteleros, donde la intensidad se dirigía en la gestión. No era suficiente con el control, debido a que se requería un sistema de información que te conceda disminuir costos, toma de decisiones, un programa ya con superior operatividad. Algunos de estos programas se elaboraron en entorno MS-DOS, pero ya se divisaba la falta de migrar a un entorno WINDOWS, pues la navegación de este tipo de entornos te ofrecía mayores contribuciones. La tercera generación de programas de gestión hotelera emana a raíz de la consistente competencia en el sector hotelero (1).

Actualmente en la ciudad de Tumbes, existen empresas hoteleras que no han dado ese paso tecnológico de mejorar la calidad en sus servicios, esto conlleva a no estar a la altura de los requerimientos que los clientes necesitan, resultando la pérdida de huéspedes. En Tumbes el turismo está creciendo cada vez más y las empresas extranjeras están invirtiendo y construyendo sus establecimientos lo que aumentará mayormente la competencia, esto debe motivar a las empresas hoteleras locales a contar con un sistema informático, para ofrecer los niveles de calidad exigidos por el cliente y estar a la altura de la competencia.

La presente investigación denominada “Implementación de un sistema informático para el control de servicios del hotel Isis, TUMBES – 2016.” Tiene como propósito solucionar la falta de procesos sistematizados cuyos problemas radican en los procesos de reservas y registros de huéspedes los cuales resultan más afectados. Actualmente el hotel Isis, pasa por una serie de dificultades debido a que no cuenta con un sistema informático que le permita resolver los problemas que anteriormente se menciona; lo que causa que la entidad no mejore la calidad en sus servicios.

Por lo tanto, el hotel Isis no cuenta con un sistema tecnológico que ayude a establecer mejoras para su crecimiento. Como consecuencia sus procesos son realizados manualmente y registrados en un cuaderno, que provoca muchas veces a la pérdida de la información y a la demora en la atención. De modo que la comodidad del cliente se ve afectada ya que no se ofrece un servicio de que este a la expectativa del cliente. Debido a esto se desarrolla la propuesta de esta implementación de un sistema informático para el control de servicios, con el cual se pretende mejorar la problemática existente.

Para hacer frente a esta problemática, se propone una solución factible a este enunciado del problema: ¿De qué manera la implementación del sistema informático mejorará el control de los servicios del hotel “Isis”, Tumbes - 2016? Para dar solución al problema se propuso el siguiente objetivo general: Implementar un sistema informático para el control de servicios del hotel "Isis", Tumbes – 2016.

Para obtener el objetivo general, planteo los siguientes objetivos específicos:

1. Analizar los procesos del negocio y establecer los requerimientos funcionales del sistema.
2. Aplicar la metodología de Desarrollo de Software RUP para la realización del análisis, diseño e implementación del sistema
3. Diseñar y construir una Base de datos para el almacenamiento seguro de los datos en los servicios del Hotel.
4. Establecer las herramientas apropiadas para la elaboración del sistema de informático.

En resumen, la investigación se justifica por que servirá para optimizar los procesos mejorando la calidad de atención y la contribución de los servicios del hotel SIS, retribuyendo a mejorar la confianza de los clientes, lo que otorgará una distinción como una empresa seria mejorando su reputación y potencialidad ante entidades semejantes en la región.

A través de está implementación del sistema informático se busca fortalecer la seguridad de los datos, ya que es de vital importancia para la empresa y los clientes. De este modo se pretende ahorrar tiempo en los procedimientos de check – in, check – out y sobre todo en el proceso de facturación. Lo que daría una mejora a sus servicios, dando un mayor prestigio a la empresa sabiendo que la comodidad de los clientes es la principal preocupación del hotel.

La metodología de investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva, no experimental. Aplicando un cuestionario como instrumento y como técnica se aplicó una encuesta a una cantidad de muestra de 25 personas cuya población estuvo conformada por los trabajadores, gerente general y huéspedes, dando como resultados que el 80% de los encuestados consideraron que “No” están satisfechos con el rendimiento de la aplicación actual, mientras que el 20% afirman que “Si” están satisfechos. Como también, el 88% de los encuestados indicaron que el tiempo “No” es adecuado para el proceso de registro de sus datos, sin embargo, el 12% concuerdan que el tiempo de atención “Si” es el adecuado. Por tanto, se concluye que: La implementación de un sistema informático mejoró el control de los servicios de la entidad hotelera “Isis” de Tumbes, 2016.

II. REVISION DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales:

En el año 2017, Villa M (2), presentó un estudio denominado “Diseño e implementación de un sistema informático para la gestión de huéspedes, reservaciones y efectivo en caja en el Hotel Montgomery del cantón La Maná”, de la Universidad Técnica de Cotopaxi, Ecuador, donde plantea como objetivo general el implementar un sistema informático para la gestión de huéspedes, reservaciones y efectivo en caja en el Hotel Montgomery del Cantón La Maná. La metodología es del tipo de investigación bibliográfica, exploratoria y de campo con un diseño experimental, usando los métodos inductivo, deductivo y analítico, donde aplicó las técnicas de observación directa, encuesta y entrevista para lograr una mayor confiabilidad y asertividad en sus resultados. Concluyó que los requerimientos funcionales necesarios para el desarrollo del sistema de gestión informático para el Hotel Montgomery fueron el gestor de base de datos MySQL y el servidor local Apache que posibilitó que cumple con los requerimientos funcionales requeridos en la gestión de huéspedes y caja en el Hotel Montgomery y entre los requerimientos no funcionales indispensable es que debe poseer una gran capacidad de almacenamiento, buen desempeño y poseer un interfaz atractiva y sencilla para su uso.

En el año 2016, Cevallos W (3), presentó un estudio denominado “Diseño de un sistema informático para el control de reservación y hospedaje en el Hotel Majestic de la ciudad de Esmeraldas”, de la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, plantea como objetivo general diseñar un sistema informático que permita mejorar la gestión de los procesos de control y apertura de reservaciones y hospedaje en el Hotel Majestic en la ciudad de Esmeraldas. La metodología de la investigación que utilizó fue de nivel cualitativa usando un método analítico-sintético. Concluyó que la metodología RUP para describir los requerimientos y diseñar el modelamiento del sistema, por lo que se

adapta a las necesidades del cliente y es la metodología estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientada a objetos.

En el año 2015, Rosero D (4), presentó un estudio denominado “Sistema informático para la gestión de reservas en el Hotel Nacional”, de la Universidad Autónoma De Los Andes, tesis de grado previo a la obtención del título de ingeniero en administración de empresas turísticas y hoteleras, Ecuador, plantea como Objetivo general implementar un sistema computarizado para las reservas del hotel nacional, con la capacidad de optimizar la gestión administrativa. La metodología de la investigación que presentó es de modalidad cuantitativa y cualitativa, del tipo de investigación de campos y de investigación documental – bibliográfica. Concluyó que la implantación del sistema en el ambiente de producción demostró una optimización clara en tiempos de gestión con respecto al proceso que existía anteriormente en el Hotel Nacional, puesto que el mismo ya era obsoleto con respecto a las nuevas demandas tecnológicas del hotel.

2.1.2 Nacionales:

En el año 2017, Bartra, B y Llaque, C (5), presentaron un estudio denominado “Sistema informático para la administración hotelera utilizando metodologías ágiles –Chiclayo 2017”, en la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo de la ciudad de Chiclayo, plantearon como objetivo general desarrollar un sistema informático para la administración hotelera utilizando metodologías ágiles. La metodología de la investigación fue de tipo aplicada, con un estudio mixto (retrospectiva - prospectiva), ya que para realizar la investigación y dar solución al problema se toman datos del pasado empleando para ello información consignada en registros. Concluyeron que la información recopilada sirvió de base para comprender el sistema, que luego fue representado a través de los distintos diagramas UML utilizados. De dicho análisis se extrajo los requerimientos de información del sistema que sirven de base para el desarrollo del mismo.

En el año 2015, Castillon, L y Fernandez, S (6), presentaron un estudio denominado “Sistema computarizado para la administración del rubro hotelero de la empresa de serv. turístico princess s.a. chincha alta–2015”, en la Universidad Autónoma de Ica de la ciudad de Chincha – Ica, plantearon como objetivo general la implementación de un sistema computarizado para lograr la mayor eficiencia en la administración del rubro hotel de la empresa de Serv. turístico princess s.a – Chincha Alta. La metodología de la investigación fue de tipo aplicada con un estudio mixto (retrospectivo -prospectivo), como un diseño de investigación descriptivo – correlacional. Concluyeron que la implementación del Sistema Computarizado para la Administración del Rubro Hotelero de la Empresa de Serv. Turístico Princess S.A., se han obtenido resultados satisfactorios, con lo que se cumple con el objetivo general ya que ha contribuido de manera eficiente en la automatización de la información y la administración de la empresa.

2.1.3 Regionales:

En el año 2018, Niño R (7), presentó un estudio denominado “Implementación de un sistema informático de control de huéspedes para el Hospedaje Toloa II, Tumbes - 2016.” en la universidad los Ángeles de Chimbote de la ciudad de Tumbes, para optar el título profesional de ingeniería de sistemas, planea como objetivo general la implementación de un sistema informático mejorara el control de huéspedes del hospedaje Toloa II, Tumbes - 2016. La metodología de la investigación que presento fue de diseño descriptivo aplicativo de un nivel cuantitativa no experimental. Concluyó que la implementación del sistema informático mejora el control de huéspedes del hospedaje Toloa II, a través de la rapidez en el registro de datos y el procesamiento de la información generada y que el 100% de los encuestados manifiesta que la implementación de un sistema informático Sí, puede mejorar el control de huéspedes. Esto demuestra que el total de encuestados consideran que un sistema informático si puede mejorar el proceso de control de huéspedes y automatizar los demás procesos que se puedan generar dentro del hospedaje. Estos resultados coinciden con la hipótesis específica formulada que indicaba que la implementación de un sistema informático facilitará el proceso de control de huéspedes.

En el año 2018, Ordinola J (8), presentó un estudio denominado “Propuesta de implementación del sistema de gestión administrativo para el hotel el conductor silencioso en Aguas Verdes – Tumbes; 2015”, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote de la ciudad de Piura, para optar el título profesional de ingeniero de sistemas, plantea como objetivo principal la Implementación de un Sistema Hotelero para la gestión del hotel El conductor Silencioso en Aguas Verdes –Tumbes; 2015. La metodología de la investigación que presento fue de tipo cuantitativa, su diseño fue no experimental, y de corte transversal. La metodología RUP utilizada para la presente investigación nos permite llevar un profundo análisis y una profunda investigación que nos sirve para el modelamiento utilizando todas sus fases para su exitoso desarrollo. Concluyo si resulta beneficioso la Implementación del Sistema de Gestión ya que permitirá manejar de manera rápida, segura y confiable para la gestión administrativas dentro del Hotel El Conductor Silencioso, el mismo que permitirá mejor gestión de los proceso que se realizan dentro de esta área, lo que redundará en una mejor calidad del proceso y de los productos finales como son el proyecto e informe de investigación tecnológica., con lo que queda demostrado que la hipótesis principal es aceptada.

En el año 2015, Palacios M (9), presentó un estudio denominado “Modelamiento de un sistema de gestión para la sociedad hotelera Irpe. S.A.C. – Tumbes, 2015”, en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote de la ciudad de Piura, para optar el título profesional de ingeniero de sistemas, plantea como Objetivo general definir y predecir la mejora de los procesos hoteleros, así mismo los servicios que la entidad brinda, mejorando la efectividad, seguridad y rapidez de los mismos, permitiendo brindar un servicio de calidad. La metodología de la investigación que presento fue de diseño: descriptiva y de corte transversal de naturaleza no experimental. Concluyo que el 80% de empleados encuestados consideró que Si es necesario el modelamiento de un sistema de gestión en la entidad hotelera. Estos resultados refuerzan la hipótesis específica que indica que el modelamiento de un sistema de gestión permitirá obtener un mayor control de operaciones, mejorando los procesos en distintas áreas de la entidad hotelera, utilizando la información de manera segura y confiable; por lo que la hipótesis planteada a queda aceptada.

2.2 Bases Teóricas de la Investigación

2.2.1 MYPES en el Perú

2.2.1.1 Función de las MYPES en la estructura financiera de la nación

Las Micro y Pequeñas compañías son, según su significado legal, una entidad corporativa formada por un individuo natural o jurídica, que tiene por objetivo elaborar tareas de supresión, conversión, fabricación, comercio de bienes o prestamos de servicios. Puede ser manejada por su dueño como un sujeto particular o instituirse como un individuo jurídico, instaurando el perfil de societaria que libremente desee. Al treinta de junio de dos mil dieciocho, la cifra de compañías activas registradas en el Directorio Central de Empresas y Establecimientos subió a dos millones trescientos setenta y nueve mil cuatrocientas cuarenta y cinco unidades, número mayor en 7,4% en consideración al tiempo del año previo. También, se fundaron sesenta y tres mil setecientos cuarenta y ocho empresas y se dieron de baja veintisiete mil setecientos once presentando una alteración neta de treinta y seis mil treinta y siete unidades financieras. La tasa de creaciones de organizaciones que vincula las unidades financieras creadas en el II Trimestre del 2018 con el stock corporativo al final del tiempo representó el 2,7% del total, en cambio la tasa de exterminio corporativo fue de 1,2% en el mismo tiempo.

Gráfico Nro. 1: Perú: stock de empresas por trimestre, 2016-18



Fuente: INEI (10).

2.2.1.2 Ejemplos para el crecimiento de las Micro y Pequeñas Compañías

Son pocas las instrucciones previas que tratan sobre el crecimiento de las MYPES y de los factores que influyen sobre las decisiones acerca de su aumento (Perren, 1999). La mayor parte de las instrucciones tienen a enfocarse en la participación de las compañías grandes y afianzamiento más que en las de los pequeños negocios.

En conformidad con Perren (1999), son cuatro los elementos que influyen en la capacidad de los propietarios de las microempresas: (a) el crecimiento, (b) la razón por el desarrollo, (c) las habilidades gerenciales para lograr dicho crecimiento, y (d) el ingreso a los bienes y la petición de mercado.

El ejemplo teórico del programa Global Entrepreneurship Monitor (GEM), elaborado en el 1909 por Babson College y la London Business School, examina determinar el nivel de la labor emprendedora de las naciones y revelar las causas que lo establecen. El ejemplo GEM detalla el crecimiento financiero de las naciones sobre los fundamentos de un ejemplo teórico que encuentra el aumento financiero como consecuencia de dos procesos correspondientes, donde participan tanto las grandes y las pequeñas entidades como los negocios nuevos y los consolidados. El primordial de estos procedimientos manifiesta la colaboración de las grandes organizaciones transnacionales como figura estatal, que elaboran plazas de oficio y amplían las solicitudes por recursos y servicios, la cual puede ser utilizada por las micro, pequeñas y medianas entidades. El segundo procedimiento para manifestar la labor de la actividad empresarial en el incremento financiero, adecuando que las ideas emprendedoras precisan un ambiente que les brindan circunstancias para detallar sus necesidades. Puesto que estos dos procedimientos actúan de modo paralelo, por lo tanto, un resultado sinérgico en el incremento financiero (11).

2.2.1.3 Normativa profesional de la micro y pequeña entidad:

La Normativa de Promoción y Formalización de las MYPES se utiliza para todos los empleados sostenidos la normativa profesional de la actividad particular, que presten funciones en las Micro y Pequeñas entidades, así como a sus dirigentes y trabajadores.

- Los empleados contratados tienen el apoyo de la ley previa continuarán dirigiéndose por los principios actuales al momento de su festividad.
- No están incorporados en el entorno del programa laboral los empleados están sometidos la normativa laboral común, que cesen posteriormente de la apertura que está en efectividad del Decreto Legislativo N° 1086 y sean al instante empleados por el mismo contratista, excepto que se encuentre transcurrido un año a partir del cese.
- Créase la normativa Laboral Especial destinado a promover la oficialización y crecimiento de las Micro y Pequeña entidades, y desarrollar las circunstancias de disfrute eficaz de los derechos del entorno profesional de los empleados de las mismas.

Incluye los siguientes derechos:

Gráfico Nro. 2: Derecho de los empleados

| MICRO EMPRESA | PEQUEÑA EMPRESA |
|--|--|
| Remuneración Mínima Vital (RMV) | Remuneración Mínima Vital (RMV) |
| Jornada de trabajo de 8 horas | Jornada de trabajo de 8 horas |
| Descanso semanal y en días feriados | Descanso semanal y en días feriados |
| Remuneración por trabajo en sobretiempo | Remuneración por trabajo en sobretiempo |
| Descanso vacacional de 15 días calendarios | Descanso vacacional de 15 días calendarios |
| Cobertura de seguridad social en salud a través del SIS (SEGURO INTEGRAL DE SALUD) | Cobertura de seguridad social en salud a través del ESSALUD |
| Cobertura Previsional | Cobertura Previsional |
| Indemnización por despido de 10 días de remuneración por año de servicios (con un tope de 90 días de remuneración) | Indemnización por despido de 20 días de remuneración por año de servicios (con un tope de 120 días de remuneración) |
| | Cobertura de Seguro de Vida y Seguro Complementario de trabajo de Riesgo (SCTR) |
| | Derecho a percibir 2 gratificaciones al año (Fiestas Patrias y Navidad) |
| | Derecho a participar en las utilidades de la empresa |
| | Derecho a la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS) equivalente a 15 días de remuneración por año de servicio con tope de 90 días de remuneración. |
| | Derechos colectivos según las normas del Régimen General de la actividad privada. |

Fuente: SUNAT (12).

2.2.2 Isis Hotel

Isis Hotel es una entidad destinada al sector hotelero, situada en el centro de Tumbes, Calle Abad Puell #761. Brinda, conexión Wifi y desayuno diario. Isis Hotel brinda servicios de restaurante, recepción las 24 horas, cafetería, salón compartido, consigna de equipaje, máquina expendedora y aparcamiento. El hospedaje está a 200 metros de la plaza principal, a 5 min en auto de la terminal de autobuses y a 30 min en auto de la playa La Cruz y la playa Plaza Hermosa. El establecimiento se halla a 20 min en auto del aeropuerto Pedro Canga Rodríguez y proporciona servicio de traslado.

a) Misión y Visión

Visión:

Aumentar el turismo en la ciudad de Tumbes, generando oportunidades de trabajo en el departamento, con el fin de alcanzar el buen crecimiento de la región.

Misión:

Lograr ser una entidad hotelera distinguida por el trabajo de calidad a los clientes a nivel nacional, situarse en el mercado unificado hasta conseguir una serie de hoteles al servicio de turistas.

b) Servicios:

Restaurante, lavandería, limpieza en seco, recepción 24 horas, conexión wifi, servicio de traslado, máquina expendedora, aparcamiento privado, caja fuerte, guarda equipaje, snack-bar, traslado aeropuerto (de pago), camarera de pisos, salas de reuniones, servicio de planchado, cambio de moneda, aire acondicionado, plancha para pantalones, área de TV/ Salón compartidos, habitación familiar, área de fumadores, servicio traslado (13).

c) Infraestructura tecnológica existente

Tabla Nro. 1: Distribución de frecuencias del conocimiento de equipos informáticos

| Computadora de escritorio. | Cantidad |
|-----------------------------------|-----------------|
| HP Modelo Pro 3000. | 3 |
| HP Modelo Pro 6005. | 4 |
| Computadoras personales. | |
| Laptop COMPAQ Presario Cq43. | 2 |
| Laptop Toshiba Satellite L55. | 1 |
| Laptop Lenovo G505. | 2 |
| Impresoras. | |
| EPSON L355. | 2 |
| EPSON L 350. | 1 |
| Equipos de conexión de Red | |
| Switch TP-Link TI –fs1024. | 1 |
| Router D-LINK D600. | 4 |

Fuente: Elaboración propia.

d) TIC utilizadas en la empresa

La entidad hotelera utiliza una página web donde los potenciales huéspedes ingresan para consultar información de los servicios que brinda, en dicha página web se visualizan imágenes de las habitaciones y sus precios, como también se brinda información para poder reservar desde llamada hacia la recepción. Además, cuenta con video vigilancia dentro y fuera de la entidad.

2.2.3 TICs (Tecnologías de la información y la comunicación)

Las Tics, sus bases se focalizan en las áreas de informática, microelectrónica y telecomunicaciones, que otorgan paso a la elaboración de nuevos modos de diálogo.

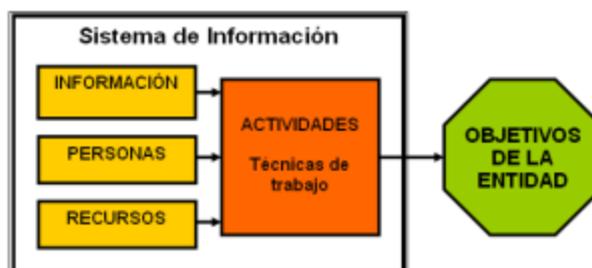
Se conoce como un grupo de instrumentos o bienes tecnológicos y comunicacional, que son para simplificar la difusión, acceso y método de los datos por medio de códigos distintos que pueden retribuir a escritos, retratos, sonidos, etc.

Abarcan un nuevo modo de proceso de datos, en el que las TC, principalmente constituido por las emisoras, la telefonía tradicional y la tv, se mezclan con las TI, las cuales se caracterizan en la codificación de las tecnologías de registro de contenidos.

Incluyen el desarrollo de las redes, de manera que concede una superior y sencillo ingreso a los datos. De esta manera, se escuchar a distancia o ver actos que suceden a gran distancia del espacio material en el que nos hallamos, gracias a la utilización de las emisoras y la tv, realizando las labores u operaciones de modo virtual y no presencial (14).

2.2.3.1 Sistemas de Información en las TICs

Grafico Nro. 3: Elementos de un SI.



Fuente: Elementos de un SI (15).

El avance de las TICs en los SI fue fundamental en las décadas anteriores que a desorientado de lo que es pieza con el todo. Los SI son formados por el conjunto de individuos quienes elaboran los procedimientos de la información por medio de la utilización de la tecnología, en lo que corresponden a la índole de comunidad o red social.

Es complicado la elaboración de un SI, pero lo dificultoso se intensifica si los individuos son usuarios, no hay una verdadera reingeniería de los procesos. Un SI es un grupo de elementos ordenados, los que forman de las siguientes clases:

- Usuarios.
- Información.
- labores o métodos de trabajo.
- bienes prácticos en general.

Es necesario no desconocer que son un apoyo a los fines de la entidad y por tanto deben estar más enfocados en las metas que en la tecnología (16).

2.2.3.2 Beneficio de la aplicación de las TICs en la gestión hotelera

El área de turística forma una de las empresas muy relevantes del planeta, desde la cantidad de empleo que genera hasta el gran impacto en el desarrollo socioeconómico del territorio receptor. El rápido crecimiento del sistema hotelero obliga a reestructurar este nuevo paradigma a partir del uso de nuevas tecnologías asociadas al software de gestión hotelera. Adaptándose a los constantes cambios de las TICs asociados a internet, como elemento imprescindible.

La nueva comercialización turística y las TICs

El impacto que genera el progreso del sistema hotelero aplicado a las nuevas tecnologías PMS hoteles resulta esencial en la aportación de soluciones ante cualquier actividad o demanda que atraiga al nuevo consumidor (tales como ocio, transporte, conectividad).

El uso de la innovadora herramienta PMS software repercute directamente en la mejora de la competitividad en los ámbitos de las ventas y el comercio, convirtiéndose en un factor clave para alcanzar el éxito en el sistema hotelero. Contar con un valor añadido es, entonces, una cuestión del todo relevante si se pretende destacar en el sector turístico. Es por ello que implantar mecanismos tecnológicos de la altura de un software de gestión hotelera propiciará la eficiencia en los servicios ofrecidos a unos clientes, cada vez, más informados y exigentes.

Integración de los servicios en la nube

Unir el marketing al desarrollo web y la innovación TICs aplicada al sistema hotelero mejorará el éxito de ventas, la competitividad y el crecimiento de la compañía, rentabilizando la inversión mediante la atracción de nuevos consumidores. Esta estrategia diferencial optimiza las relaciones con los clientes, quienes recibirán una mayor calidad en los servicios recibidos.

La supresión de barreras físicas permite acceder a procesos internos fundamentales, como la logística o la reserva, mediante un soporte electrónico multiplataforma asociado a un ERP de hotel. Se reducen así las necesidades espaciales poniendo a disposición del empresario datos individuales interrelacionados y actualizados.

Es decir, rediseñar los procesos, actualizarlos y simplificarlos a través del uso de un PMS hoteles garantizará la eficiencia y la accesibilidad en todo sistema hotelero (17).

2.2.4. Hotel

Un hotel es un establecimiento donde se aloja a los clientes, que pagan por sus servicios, y otros servicios. Este tipo organizaciones son fundadas con la determinación de ofrecer la mayor comodidad a sus clientes, que por distintas causas deben posar fuera de su ámbito usual por un periodo designado. Los hospedajes brindan un conjunto de servicios esenciales, que incorpora una cama, un baño y un guardarropa; hay otros hoteles que ofrecen más aparte de los esenciales, dentro de

estos servicios usualmente esta la Tv, una nevera y butacas en la habitación. Incluso algunos hospedajes conceden distintos tipos de construcciones al punto de ser de una utilización usual para los clientes, como una piscina, un gym, un comedor, etc.

Los hospedajes habitualmente están catalogados de acuerdo a los servicios que brindan, comodidades que brindan al cliente; la manera de catalogarlos se hace en modo de estrellas, por ejemplo, aquel hospedaje de cinco estrellas brinda la máxima comodidad, lo opuesto, a hospedajes de una estrella que ofrecen un servicio esencial. Además se clasifican por letras, clases, diamantes y “World Tourism”, esto dependerá de la nación, sitio o área en donde se localiza (18).

Procedimientos Hoteleros

- 1. Check-in:** Procedimiento ejecutado de un hospedaje, que se basa en registrar el arribo de un huésped, siendo responsable el recepcionista; así que el termino check in se utiliza para describir al procedimiento por el cual una entidad aérea un hospedaje en específico anota o registra oficialmente la arribada de un pasajero, viajero, o turista de un vuelo o un invitado para un alojamiento. En la actualidad la palabra check in, es usado en diferentes redes sociales, donde le posibilitan al usuario mencionar donde se halla en un momento establecido a comparación de los demás usuarios de la red. Por otro lado, el check in en los hospedajes, suele hacerse al llegar al hospedaje, en la parte de recepción, donde otorgan las llaves de la habitación y proveen las garantías para los costos tales como el servicio de habitación por la duración del alojamiento (19).
- 2. Check-out:** Procedimiento se realizando cuando un cliente al retirarse del hotel, debe acudir a la recepción para liquidar sus cuentas y hacer la entrega de las llaves de los cuartos reservados con anticipación; específicamente se le atribuye el termino check-out procedimiento de “hacer la salida de una habitación”.

Check-out tiene muchos modelos entre ellos está el previsto, el cual muestra en la ficha de reportes del día, concluyendo de tal manera el deber constituido a debido

a la reserva realizada en el hotel; Otro modelo sería el imprevisto, que sería lo opuesto, al previo, es cuando no está previsto en la ficha de reportes del día (20).

2.2.5 Sistema de Gestión Hotelera (SIGH)

Los SIGH (Sistemas informáticos de gestión hotelera), incorporaron tecnologías desde la perspectiva práctico como de boceto. Por lo tanto, es importante que los sistemas de gestión hotelera vigentes continúen prosperando con destino a sistemas que resguarden plenamente los procedimientos empelados en la empresa. La elaboración de la tecnología a los SIGH se ha hecho de manera autónoma adecuando a la abundancia de los procedimientos realizados en el hospedaje. O sea que existen un abundante número de procedimientos y mediadores los cuales los desarrollan, como también un conjunto de modelos que serán coordinados mediante el sistema. En los hospedajes, y en alguna empresa de negocios, implementan sistemas de información de manera general tanto así que actualmente un sistema de información es indispensable para competir en el mercado con el objetivo de satisfacer los requerimientos del cliente. En un SIGH se perciben distintos procedimientos que se agremian en dos clases front-office y back-office. Estos procedimientos poseen una naturaleza muy particular a causa de las especialidades de las funciones que otorga un motel.

En cuanto a sistemas hoteleros permiten dirigir el dominio de los procedimientos por medio de la administración hotelera, los procedimientos son los registros de huéspedes, los check-in y check-out de huéspedes de las funciones que se ofrecen en hostales. Es primordial que la administración del hotel sea distinguida como un ejemplo de calidad dirigida a los huéspedes y asimismo a la calidad del servicio correspondiente. La administración debe apoyarse en la medida por las que compañías de hoteles complacen los requerimientos y perspectivas de los huéspedes, las perspectivas tienen un asunto particular de cada individuo, esencialmente las apariencias físicas y prácticas que brinda el hotel. Por esta razón es la administración del hotel establece un desafío para las compañías a realizar una administración lo cual afirme que las funciones del hotel sean divisadas hacia los huéspedes acorde a los que deban satisfacer. En cuanto al propósito de la administración hotelera es efectuar la

demanda de los turistas, por lo tanto, es necesario un ejemplo para realizar la búsqueda de este ideal. Los componentes operativos de los ejemplos de los que se apoya la administración son, aquel estudio lleno de las peticiones de los huéspedes, la organización los artículos hallados en el registro, el estudio total del abastecedor, la admiración del traslado y admiración de almacenaje. Naturalmente, el lugar de salida que se debe seguir aquel ejemplo de administración de hotel se halla en el huésped, se debe de asuntar la proyección táctica de sí mismo, provee el sentido del que se dirigirá a la ejecución. El ejemplo funcional se halla presentado a primordiales huéspedes que llegaran interrelación con el sistema de administración de hotel. Abastecimiento donde el hospedaje tiene que tener: refrigerios, refrescos, bases suplementarias, etc. Una de las bases esenciales de una administración de hotel se encuentra al estudio de consumo mediante el abastecimiento. La meta primordial que busca este componente es la precisión de la medida indispensable de cada sección en el hospedaje para ofrecer al huésped un trabajo eficaz.

El procedimiento de este componente se desarrolla en tres fases: el estudio de los huéspedes, la organización de los artículos que se localizan en los puestos de comercio y el impulso de la demanda. Para el estudio de la demanda es primordial saber todo modelo de datos vinculados a los consumidores, como podrían ser, las peculiaridades que tienen los consumidores de las primordiales naciones emisoras, la proporción de huéspedes que se estima, los niveles de actividades proyectadas y lo más considerable, el interés absoluto de los huéspedes. Actualmente los SI y la tecnología informática avalan la táctica corporativa, ofreciendo solución logrando superioridad competitiva en la administración de la organización (21).

2.2.6 Sistema de Información

Un SI es un grupo de componentes que se relacionan entre ellos con la finalidad de respaldar el trabajo de alguna entidad. En conclusión, con un concepto extenso, un SI no obligatoriamente contiene máquinas electrónicas (Hardware). Aunque de la ejecución lo usan con un similar a un SI computarizado.

Un SI realiza 3 procesos: Aloja información para origen externas y/o internas en la entidad mediante procesos de acceso. Procede mediante la información que otorgara datos en un sistema "generador" de datos. Con los datos obtenidos, produce datos específicos para alguna solicitud que se elabore.

Propósito de los SI (Sistema de información):

En definitiva, cada compañía tiene que encontrarse entre sí mediante sistemas totales, integrados de procesos recíprocos unificados. De tal modo que, el propósito de la incorporación en que relaciona a los SI es de proveer una corriente de datos a niveles múltiples y por medio de los procesos que esta interrelación. El propósito corriente de los SI es de atender los servicios de dicha entidad y la toma de decisiones de una compañía.

Asimismo, tiene que garantizar a los datos generados sean exactos, de confianza y esté apto en cualquier momento, lo cual proveerá un aumento en la efectividad, y en la competencia a cualquier entidad o establecimiento comercial (22).

1) Tipos de SI

Se pueden categorizar de la siguiente forma:

- a) **SI Formal:** Orientados a grupo de principios, habituales y procesos que admiten datos y su entrega aquel que la requiere en el tiempo requerido. Los datos formales podrían ser elaborada por la computadora.
- b) **SI Informal:** Orientados en la conexión que no está oficializada, como también preferido mediante los usuarios de la institución. Ignoran la forma, reglamentos ni procesos fundados, por causa de sus datos pueden ser muy inexacto, inconstante o ficticio a dificultar hacia el proceso automático.

Así mismo categoriza a los SI, en base a su esencia y propósito:

- a. SI Gerencial:** Este tipo de sistemas son colaborativas entre personas, tecnologías y procedimientos -colectivamente llamados sistemas de información- orientados a solucionar problemas empresariales. Los SIG o MIS (también denominados así por sus siglas en inglés: Management Information System) se diferencian de los sistemas de información comunes en que para analizar la información utilizan otros sistemas que se usan en las actividades operacionales de la organización. Académicamente, el término es comúnmente utilizado para referirse al conjunto de los métodos de gestión de la información vinculada a la automatización o apoyo humano de la toma de decisiones (por ejemplo: Sistemas de apoyo a la decisión, Sistemas expertos y Sistemas de información para ejecutivos).
- b. Sistema Transaccional:** Diseñado para la recolección, guardar, actualizar y retomar datos lo que se genera por los negocios de una empresa. Una transacción es un acción o procedimiento que crea o actualiza los datos que se halla ocasionalmente guardados en un SI.
- c. Sistema de soporte a la toma de decisiones:** Existen muchos puntos de vista para lo que es la toma de decisiones, la idea de un sistema de soporte de decisión puede adoptar distintas maneras, pero en general se puede señalar que un DSS es un SI elaborado para apoyar, en vez de automatizar el procedimiento en toma de decisión. Las decisiones es una alternativa mediante evaluaciones de las acciones de esas alternativas. El soporte a una toma decisión significa apoyar a los usuarios que laboran en solitario o en conjunto a unir intelecto, producir posibilidad en la toma de decisión. Ayudar en el procedimiento de toma de decisiones involucra el soporte al análisis, apreciación y la comprobación de opciones. En la praxis, las menciones a DSS pueden ser la relación a aplicaciones informáticas que desarrollan una labor de soporte (23).

2) Ciclo de Vida de un SI.

La expresión ciclo de vida del programa representa la fabricación de programa, a partir de la etapa inicial hasta la etapa final, incluyendo su estado práctico. El ejemplo de ciclo de vida facilita a que el fallo se localice a tiempo lo que admite a los profesionales a centrarse en la condición del programa, en el periodo de implementación y en el valor asociado. El ciclo de vida básico de un programa constituye, por lo menos, las subsecuentes introducciones:

1. Descripción de objetivos: determinar la conclusión del programa y su labor en la táctica general.
2. Estudio de los requerimientos y su posibilidad: reunir, analizar y formular los requisitos del huésped y estudiar alguna limitación que se pueda aplicar.
3. Estructura total: requerimientos totales de la estructura del programa.
4. Estructura en específico: descripción fija de cada subconjunto del programa.
5. Codificación: es la implementación en un lenguaje de programación para elaborar las funciones terminadas en el tiempo de la etapa de la estructura.
6. Verificación de unidad: verifica individualmente de cada subconjunto del programa para asegurar que se implementará de acuerdo con las determinaciones.
7. Incorporación: para respaldar los distintos módulos y subprogramas sé que incorporan en el programa. Ésta es la determinación de la prueba de incorporan que debe estar cuidadosamente documentada.
8. Prueba beta, para avalar que el programa cumple con las determinaciones iniciales.
9. Documentación: se certifica con todo dato necesario, sea funcional final para los clientes del programa (guía del consumidor), y de avance para próximas ajustes, aumento y modificaciones.
10. Mantenimiento: para los procesos corregidos (mantenimiento correctivo) y las actualizaciones del programa (mantenimiento continuo).

La distribución y la presencia de estos procesos en el ciclo de vida de un programa dependerá del tipo de modelo de ciclo de vida decidido entre el usuario y los programadores (24).

2.2.7 Programación Informática

La programación informática es el procedimiento donde se diseña, codifica, limpia y protege el código fuente de programas. A través de la codificación se determinan los pasos a seguir para la elaboración del código fuente de programas. De acuerdo a esto el código se redacta, se prueba y se perfecciona.

El propósito de la codificación es la de elaborar programas, que más tarde serán ejecutados de modo directo por el programa del computador, o a través de otro sistema. La codificación se orienta por un conjunto de reglas y un conjunto de instrucciones y características que tienden a asemejarse a una lengua natural acotada. Su lenguaje, son todos aquellos reglamentos, símbolos y palabras particulares elaboradas para la realización de cada sistema y con él, ofrecer una respuesta a un problema determinado.

Ahora bien, todo depende del tipo de lenguaje que se escoja, se puede hablar del tipo de codificación se va a elaborar. Algunos de ellos son:

- **Programación de serie:** son esos softwares que se elaboran con orientaciones que van en procesión una detrás de la otra. Por ejemplo: Cobol, Basic.
- **Programación organizada:** se halla así, cuando la codificación es creada por módulos. Cada módulo ejecuta una tarea en específico, y cuando se necesite de esa tarea, simplemente se le hace el declara a ese módulo. Por ejemplo: Turbo Pascal, Ada, Modula.
- **Programación orientada a objetos:** son esos lenguajes que conceden la implementación de objetos dentro de la elaboración del mismo y el cliente podrá pegar a cada objeto un código de programa. Algunos de estos son: Java, Xml, entre otros.
- **Programación lógica o de lenguaje natural:** son esos programas que se elaboran con interfaces, de tal forma que el cliente logre darle órdenes a la computadora usando un lenguaje simple. Por ejemplo: Prolog.
- **Programación de inteligencia artificial:** son esos programas que más se parecen a la inteligencia humana, ya que logran la capacidad de desarrollar conocimiento.

Este tipo de lenguaje se emplea de una forma muy semejante a la mente humana (25).

2.2.8 Lenguaje de programación Java

Los creadores del lenguaje Java son James Gosling (emac) y Bill Joy (Sun). Procede de un lenguaje denominado Oak cuya intención fue la elaboración de un programa para la tv participativa.

El atributo más importante de Java es la de ser un lenguaje compilado y analizado. Todo software en Java ha de compilarse y el código que se genera bytewcodes es analizado por una máquina virtual. La codificación se realiza en máquinas virtuales subalternas de la aplicación. Java es un lenguaje orientado a objetos. Inicialmente Java fue reconocido por ser un lenguaje de applets, el cual se desempeña en las plataformas web, aunque se puede utilizar para elaborar muchos tipos de proyectos. Su sintaxis es muy idéntica C y C++.

Herramientas de desarrollo

La herramienta Java Development Kit (JDK). Dispone de un compilador de comandos java; la máquina virtual de Java la cual nos permite correr proyectos de java; la herramienta de documentación javadoc nos permite documentar nuestro código; y cuenta con un empaquetador de proyectos jar.

Java no únicamente es un lenguaje de programación si no que es grupo de tecnologías orientadas en el mismo lenguaje. Este grupo de tecnologías te concede codificar proyectos gráficos, multimedia, web, programación distribuida, bases de datos, etcétera (26).

2.2.9 Netbeans

Es un software gratuito y de código abierto, fue elaborado primordialmente para java. En su actualidad existen módulos para extenderlo. Nos otorga el uso de un extenso rango de tecnologías como lo son las de escritorio, móviles y Web. Otorga soporte a: Java, Groovy, PHP, HTML5, C/C++. Asimismo, se ejecuta en distintos sistemas operativos como lo son: Linux, Mac OS y Windows.

Propiedades principales

Otorgan soporte a la mayoría de las nuevas novedades de Java.

Entre sus características encontramos:

- Editor de código, multilinguaje
- Gestión de grandes proyectos
- Depurado de errores
- Optimización de código
- Acceso a base de datos
- Servidores de aplicaciones
- Plugins (27).

2.2.10 MySQL

MySQL es un programa de administración de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, fundado en lenguaje de consulta organizado (SQL).

MySQL se realiza en casi todos los entornos, inclusive Linux, UNIX y Windows. Aun cuando se puede usar en una extensa gama de programas, MySQL se coliga más con los programas basadas en la web y la difusión en línea y es un elemento fundamental de una multitud corporativa de código abierto nombrado LAMP. LAMP es un programa de creación web que usa Linux como sistema operativo, Apache como servidor web, MySQL como programa de administración de base de datos relacional y PHP como lenguaje de codificación orientado a objetos (a veces, Perl o Python se utiliza en lugar de PHP). MySQL, que fue creada originalmente por la empresa sueca

MySQL AB, luego fue obtenida por Oracle en 2008. Los programadores aún pueden usar MySQL bajo los Permisos Públicos General de GNU (GPL), pero las organizaciones deben tener Permisos comercial de Oracle.

Los descendientes de MySQL se llaman derivados (forks). Algunos son:

- Drizzle - un programa de administración de base de datos liviano de código abierto elaborado en MySQL 6.0.
- MariaDB - un sustituto famoso "drop-in" elaborado en la colectividad para MySQL que usa las API y los comandos de MySQL.
- Percona Server con XtraDB - una versión renovada de MySQL conocido por su escalabilidad horizontal (28).

2.2.11 Argo UML

Es un software gratuito con un diseño sencillo y agradable, soporta distintos diagramas con estándar UML utilizado para elaborar diagramas de soporte al desarrollo de software y como se emplea en la retroingeniería a programas ya culminados (29). Tiene la capacidad de poder elaborar modelos de sistemas, modelando los distintos procesos de negocios, funciones, gráficos de bd, términos de lenguajes de programación, etc.

Tipos de Diagramas UML

- Organigrama de Caso de Uso
- Organigrama de Clases
- Organigrama de Objetos
- Organigrama de Estado
- Organigrama de Actividad
- Organigrama de Secuencia
- Organigrama de Colaboración
- Organigrama de Componentes
- Organigrama de Despliegue

Además, incluye los procesos del software y hardware mostrando la distribución de los procesos en el sistema incorporando su hardware y su software. Los componentes de los diagramas se deben documentar las técnicas requeridas, el tiempo de respuesta, el tráfico de red, etc (30).

III. HIPÓTESIS

3.1 Hipótesis principal

La implementación de un sistema informático mejora el control de los servicios del hotel “Isis”, tumbes, 2016, automatizando sus procesos y disminuyendo el tiempo de espera de los clientes.

3.2 Hipótesis específicas

1. El análisis y la determinación de los procesos funcionales permite mejorar el desarrollo del sistema informático para el control de servicios.
2. Con la aplicación de la metodología RUP, se logra implementar los requerimientos del sistema.
3. La construcción de la Base de datos mejora el almacenamiento y seguridad de los datos del sistema.
4. La identificación y aplicación de herramientas informáticas como: Netbeans como IDE, Xampp como gestor de base datos, MySQL Workbench como herramienta para el diseño de base datos, permiten la construcción de un software de calidad.

IV. METODOLOGÍA

4.1 Diseño de la Investigación:

El diseño que rige la investigación es descriptivo debido a que se describe el contexto como tal y como fue observado, es decir de manera objetiva definiendo los problemas y aplicando su solución y de una sola casilla.



Dónde:

M: Muestra corresponde a los trabajadores, gerente y huéspedes.

O: Observación de lo aplicado del instrumento.

4.2 Población y Muestra:

Población:

El presente estudio tuvo como población a trabajadores, gerente y huéspedes del Hotel Isis, que en promedio ascienden a 800 huéspedes al año.

Muestra:

Para definir la medida de la muestra se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo como base la selección del tamaño de la muestra a los huéspedes, trabajadores y gerente que estaban registrados el día de la aplicación del instrumento. El criterio de inclusión: Un huésped por cada habitación que en total resultan 20 huéspedes, 4 trabajadores y el gerente, haciendo un total de 25 personas.

4.3 Definición de operaciones de variables

Tabla Nro. 2: Definición de operaciones de variables

| Variable | Definición Conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores |
|---|--|------------------------|-----------------------|---|
| Implementación de un sistema informático para el control de servicios del hotel | <p>Registro de reservas: es un proceso que es empleado por el recepcionista para administrar las solicitudes de reservaciones de los clientes.</p> <p>Control de hospedaje: permite controlar y organizar la información de una organización para ayudar en los procesos generales o específicos (31).</p> | Si | Equipos informáticos | <p>Manejo de computadoras</p> <p>Nivel de satisfacción del huésped</p> |
| | | | Procesos | <p>Desarrollo actual de los procesos.</p> <p>Tiempo de atención</p> <p>Dificultades en el registro de datos</p> |
| | | No | Sistemas informáticos | <p>Manejo del Sistema Informático</p> <p>Seguridad de los datos</p> |

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

Como técnica para la obtención de datos se empleó una encuesta, que se realizó a los huéspedes, trabajadores y gerente del hotel “Isis” – Tumbes, mediante una serie de interrogantes que tienen como propósito obtener la información para el diagnóstico de la situación y elaborar una propuesta de solución y mejora.

Instrumento:

Se utilizó el cuestionario, porque se puede desarrollar pensando en la forma como se van a procesar los datos.

4.5 Plan de Análisis:

Para la recolección de información se procedió a elaborar una matriz la cual permitió definir las dimensiones e indicadores para la realización del instrumento, el cual fue una encuesta para saber la opinión de los huéspedes, trabajadores y gerente, luego se procedió a procesar la información a través del programa Microsoft Excel, haciendo uso de la estadística descriptiva, plasmando tablas de frecuencia y gráficos porcentuales interpretados haciendo uso del software Microsoft Word.

4.6 Matriz de consistencia

Tabla Nro. 3: Matriz de consistencia

| Enunciado | Objetivo General | Hipótesis General | Variable | Metodología |
|--|--|---|---|---|
| ¿De qué manera la implementación del sistema informático mejorará el control de los servicios del hotel "Isis", Tumbes – 2016? | Implementar un sistema informático para el control de servicios del hotel "Isis", Tumbes – 2016. | La implementación de un sistema informático mejora el control de los servicios del hotel "Isis", tumbes, 2016, automatizando sus procesos y disminuyendo el tiempo de espera de los clientes. | Implementación de un sistema informático para el control de servicios del hotel | Nivel: Cuantitativo Tipo: Descriptivo Diseño: No experimental de una sola casilla $M \rightarrow O$ Donde: M: Corresponde a los huéspedes, trabajadores y gerente. O: Observación de lo aplicado del instrumento Población: 800 personas. Muestra: muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo como base la selección del tamaño de la muestra a los huéspedes, |
| | Objetivos Específicos | Hipótesis Especificas | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Observar los procesos del negocio y establecer las demandas funcionales del sistema de gestión a elaborar. - Aplicar la metodología de Desarrollo de Software RUP para la realización del análisis, | <ul style="list-style-type: none"> - El análisis y la determinación de los procesos funcionales permite mejorar el desarrollo del sistema informático para el control de servicios. - Con la aplicación de la metodología RUP, se logra | | |

| | | | | |
|--|---|---|--|---|
| | <p>diseño e implementación del sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y construir una Base de datos para el almacenamiento seguro de los datos en los servicios del Hotel. - Establecer las herramientas apropiadas para la elaboración del sistema de informático. | <p>implementar los requerimientos del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La construcción de la Base de datos mejora el almacenamiento y seguridad de los datos del sistema. - La identificación y aplicación de herramientas informáticas como: Netbeans como IDE, Xampp como gestor de base datos, MySQL Workbench como herramienta para el diseño de base datos, permiten la construcción de un software de calidad. | | <p>trabajadores y gerente que estaban registrados el día de la aplicación del instrumento. El criterio de inclusión: 1 huésped por cada habitación en total 20 huéspedes, 4 trabajadores y el gerente dando un total de 25.</p> |
|--|---|---|--|---|

4.7 Principios éticos

Durante el desarrollo de la presente investigación denominada implementación de un sistema informático para el control de servicios del hotel "Isis", Tumbes – 2016, se ha considerado en forma estricta el cumplimiento de los principios éticos que permitan asegurar la originalidad de la investigación. Asimismo, se han respetado los derechos de propiedad intelectual de los libros de texto y de las fuentes electrónicas consultadas, necesarias para estructurar el marco teórico.

Como también se respeta el principio ético de protección de personas, respetando la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Este principio no sólo implica que las personas que están sujetas a esta investigación participen voluntariamente y dispongan de información adecuada, sino también involucra el pleno respeto de sus derechos fundamentales (32).

Por otro lado, considerando que gran parte de los datos utilizados son de carácter público, y pueden ser conocidos y empleados por diversos analistas sin mayores restricciones, se ha incluido su contenido sin modificaciones, salvo aquellas necesarias por la aplicación de la metodología para el análisis requerido en esta investigación.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados

Tabla Nro. 4: Distribución de frecuencias del conocimiento de equipos informáticos

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 25 | 100 |
| No | 0 | 0 |
| Total | 25 | 100 |

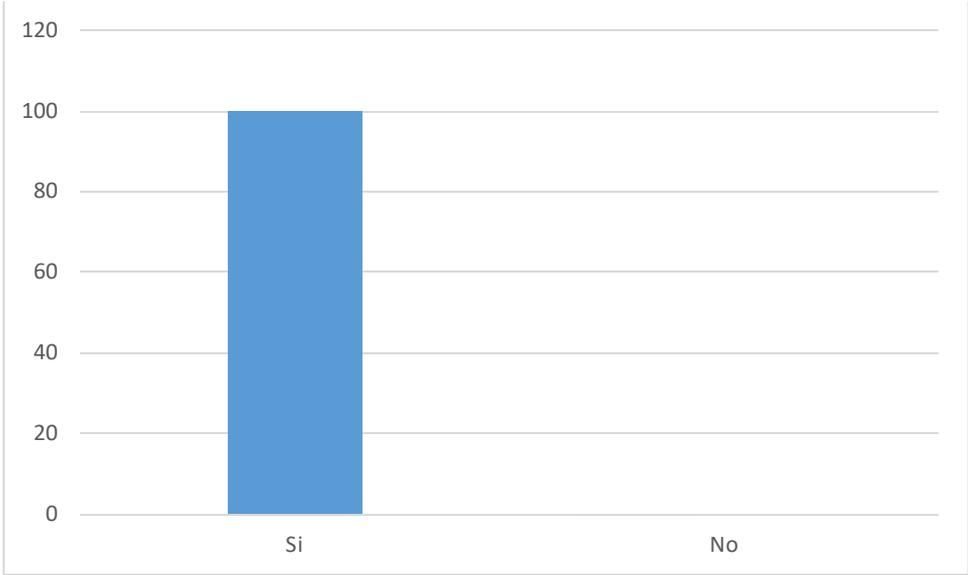
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 4 se observa que el 100% de los encuestados consideran que el hotel “Si” cuenta con equipos de cómputo, lo que nos indican que el hotel dispone de equipos informáticos para la implantación del sistema propuesto.

Gráfico Nro. 4 Distribución porcentual del conocimiento de Equipos Informáticos



Fuente: Tabla Nro. 4

Tabla Nro. 5: Distribución de frecuencias del rendimiento de la aplicación actual

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 5 | 20 |
| No | 20 | 80 |
| Total | 25 | 100 |

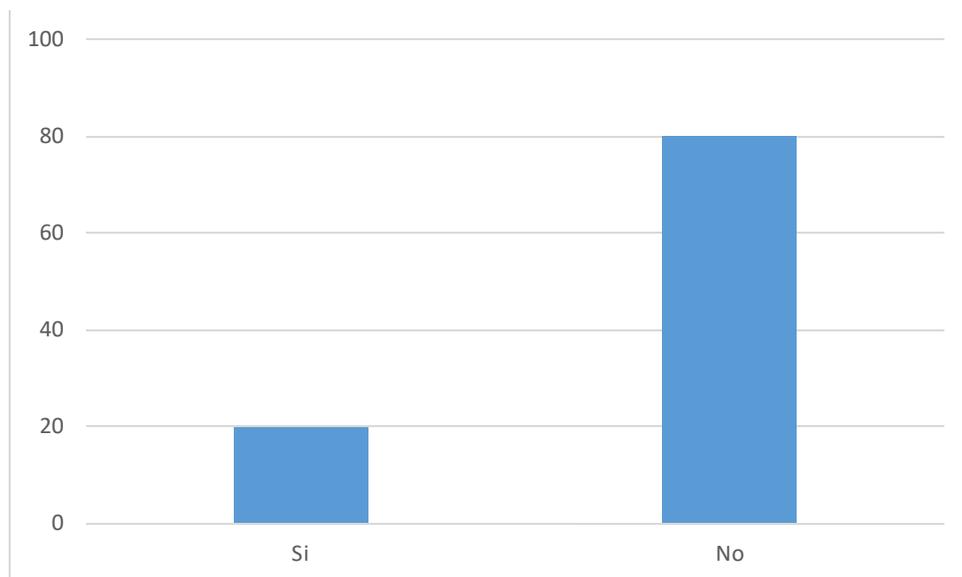
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 5 se observa que el 80% consideran que “No” están satisfechos con el rendimiento de la aplicación actual, mientras que el 20% de los encuestados afirman que “Si” están satisfechos con el rendimiento, lo que nos indica que el rendimiento de la aplicación desarrollada en Excel no es el adecuado para satisfacer las necesidades de la empresa.

Gráfico Nro. 5 Distribución porcentual del rendimiento de la aplicación actual



Fuente: Tabla Nro. 5

Tabla Nro. 6: Distribución de frecuencias del proceso de registro

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 25 | 100 |
| No | 0 | 0 |
| Total | 25 | 100 |

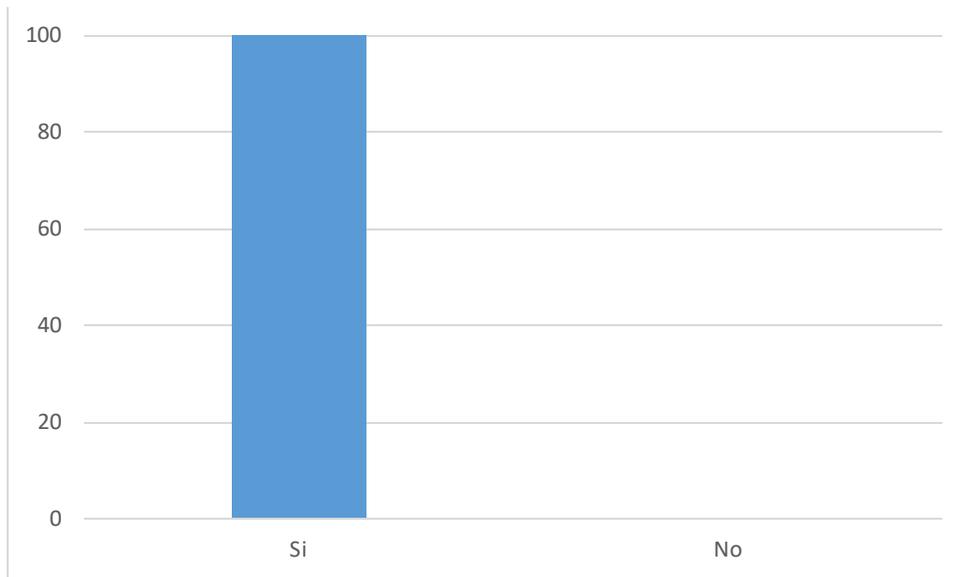
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 6 se observa que el 100% de los encuestados afirman que “Si” registran sus datos manualmente, lo que nos indica que el registro de datos de los huéspedes no está seguro ya que no se registra de una manera adecuada, por lo tanto, es necesario la implementación del sistema propuesto.

Gráfico Nro. 6 Distribución porcentual del registro de datos



Fuente: Tabla Nro. 6

Tabla Nro. 7: Distribución de frecuencias del tiempo de registro

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 3 | 12 |
| No | 22 | 88 |
| Total | 25 | 100 |

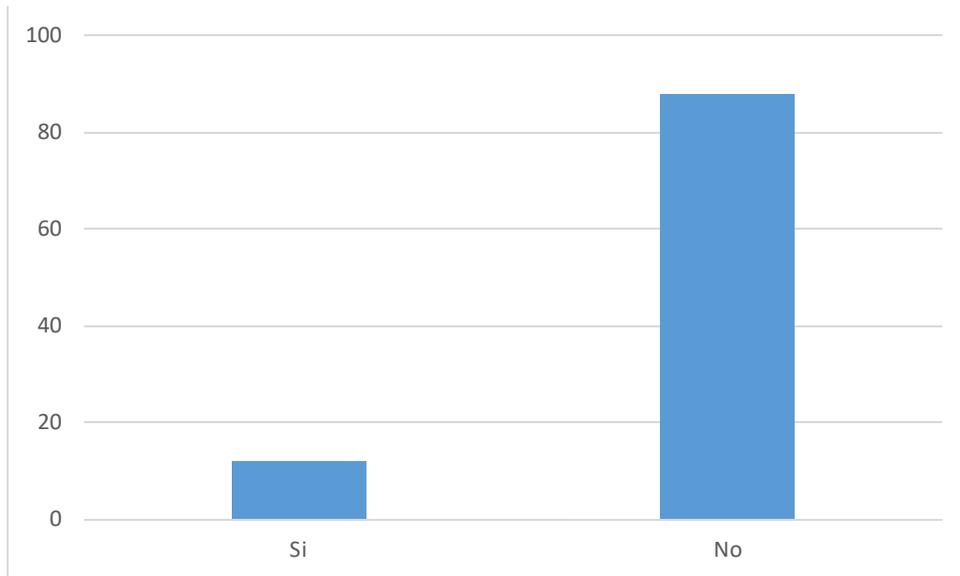
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 7 se observa que el 88% indicaron que el tiempo “No” es el adecuado para el proceso de registro de sus datos, sin embargo, el 12% de los encuestados concuerdan que el tiempo de atención “Si” es el adecuado, lo que nos indica que el tiempo transcurrido en el proceso de registro no satisface a los huéspedes, avalando la implementación del sistema propuesto.

Gráfico Nro. 7 Distribución porcentual del proceso de tiempo de atención



Fuente: Tabla Nro. 7

Tabla Nro. 8: Distribución de frecuencias del problema en el proceso de registro de datos

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 24 | 96 |
| No | 1 | 4 |
| Total | 25 | 100 |

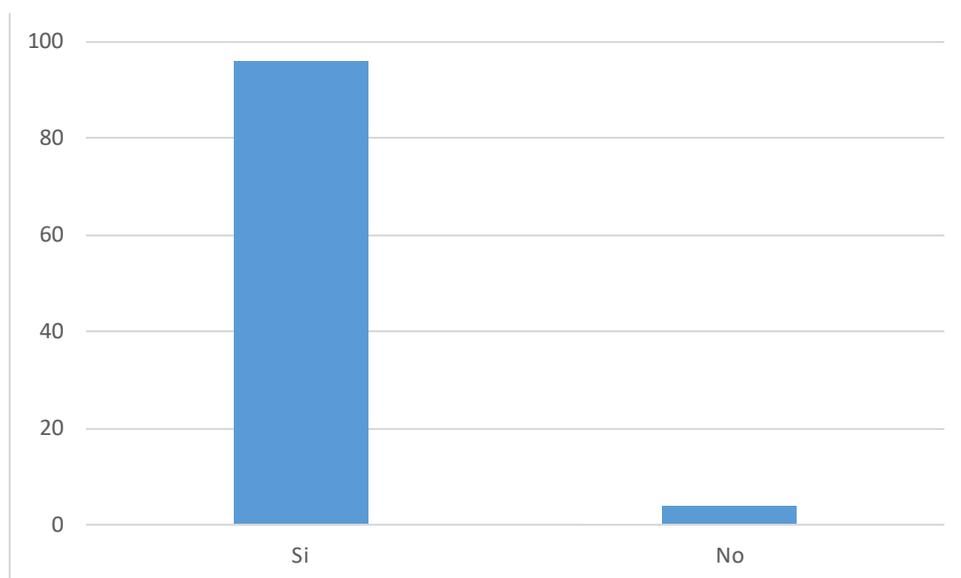
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 8 se observa que el 96% de los encuestados consideran que “Si” tuvieron problemas al momento de realizar el registro de sus datos, mientras que el 4% indicaron “No” tuvieron problemas al registrarse, lo que nos indica que el hotel presenta dificultades en el registro de datos, resultando la incomodidad de los huéspedes.

Gráfico Nro. 8 Distribución porcentual de los problemas en el proceso de registro de datos



Fuente: Tabla Nro. 8

Tabla Nro. 9: Distribución de frecuencias de la seguridad de la Información

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 2 | 8 |
| No | 23 | 92 |
| Total | 25 | 100 |

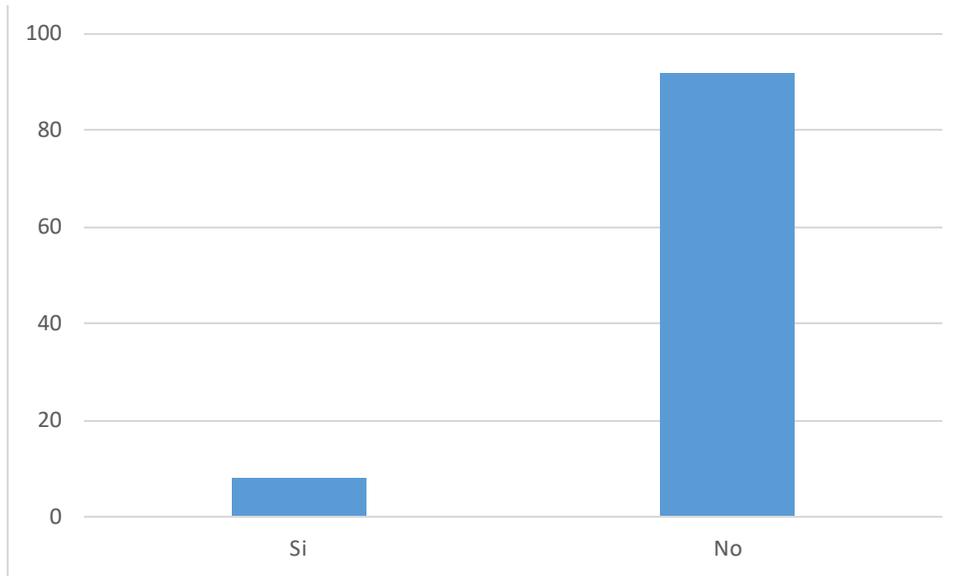
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 9 se observa que el 92% señalan que “No” está segura su información, sin embargo, el 8% de los encuestados consideran que su información “Si” está segura, lo que nos indica que los huéspedes no tienen fiabilidad en que sus datos estén seguros lo que causaría gran desconfianza y pérdida de clientes a la empresa hotelera.

Gráfico Nro. 9 Distribución porcentual de la Seguridad de la Información



Fuente: Tabla Nro. 9

Tabla Nro. 10: Distribución de frecuencias del sistema informático

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 5 | 20 |
| No | 20 | 80 |
| Total | 25 | 100 |

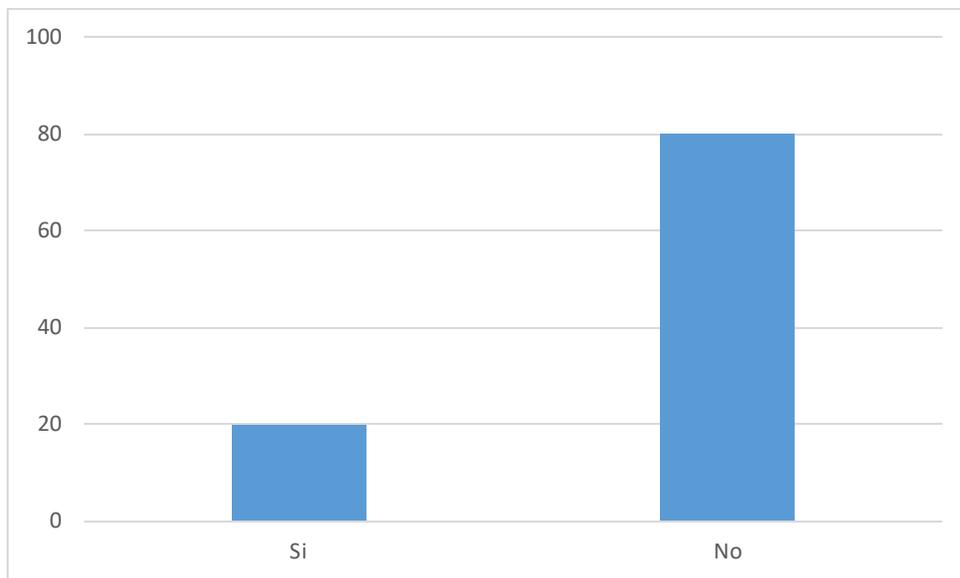
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 10 se observa que el 80% de los encuestados indicaron que “No” han utilizado un Sistema informático, mientras que el 20% señalan que “Sí”, lo que nos demuestra que las personas encuestadas carecen de información sobre la utilización de un sistema de información.

Gráfico Nro. 10 Distribución porcentual sobre el manejo de algún Sistema Informático



Fuente: Tabla Nro. 10

Tabla Nro. 11: Distribución de frecuencias de la ventaja de un sistema informático

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 25 | 100 |
| No | 0 | 0 |
| Total | 25 | 100 |

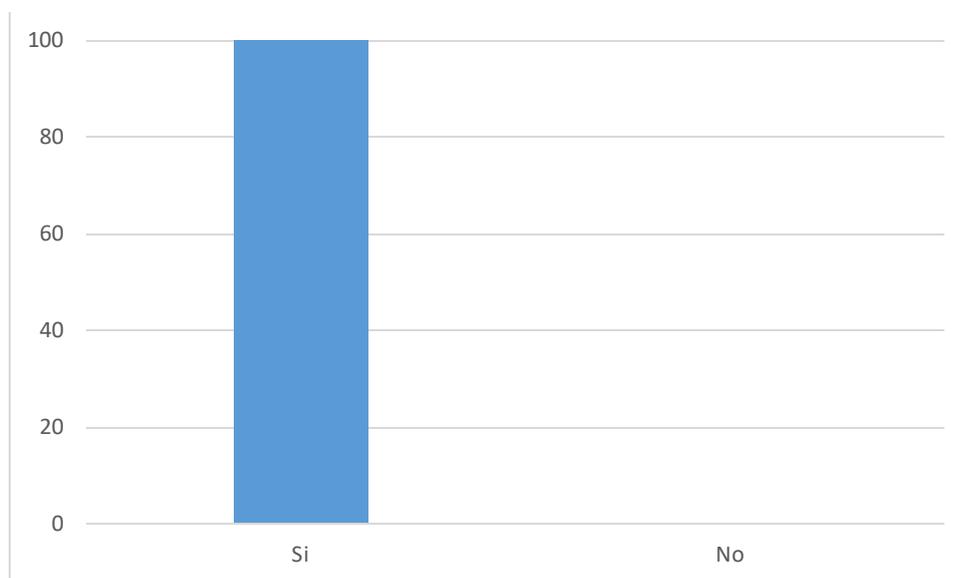
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 11 se observa que el 100% de los encuestados señalaron que un Sistema informático “Si” proveerá de ventajas al hotel, lo que nos indica que con la implementación del sistema propuesto la entidad hotelera obtendrá un mayor desempeño en los servicios que brinda.

Gráfico Nro. 11 Distribución porcentual de las ventajas de un Sistema Informático



Fuente: Tabla Nro. 11

Tabla Nro. 12: Distribución de frecuencias de la disminución de tiempo de atención

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 25 | 100 |
| No | 0 | 0 |
| Total | 25 | 100 |

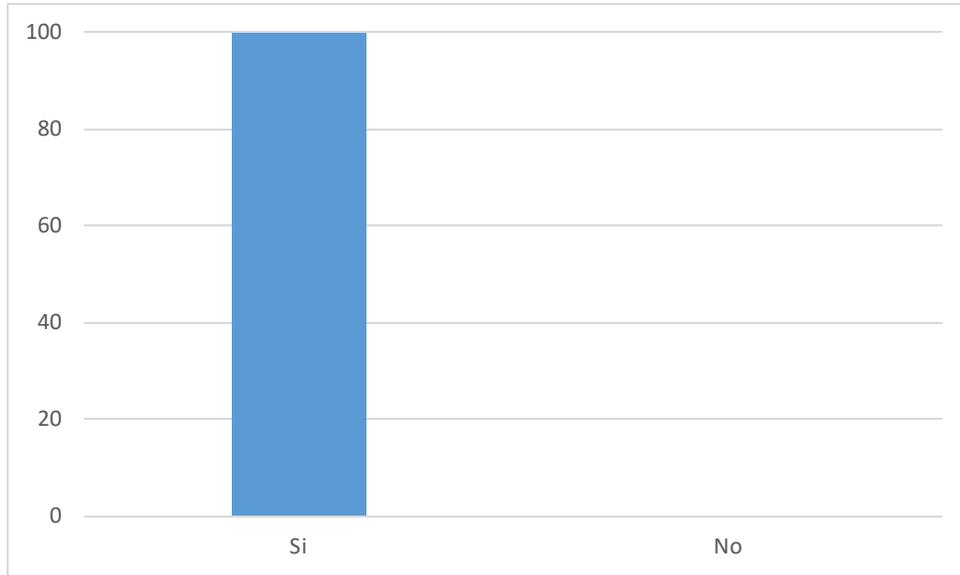
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 12 se observa que el 100% de encuestados indicaron que utilizando un Sistema informático “Si” disminuirá el tiempo de atención, lo que nos indica que con la implementación del sistema propuesto el tiempo de atención será menor, mejorando la comodidad de los huéspedes.

Gráfico Nro. 12 Distribución porcentual de un Sistema informático disminuirá el tiempo de espera en la atención de clientes



Fuente: Tabla Nro. 12

Tabla Nro. 13: Distribución de frecuencias de la aprobación de la implementación del sistema informático

| Alternativas | n | % |
|--------------|----|-----|
| Si | 25 | 100 |
| No | 0 | 0 |
| Total | 25 | 100 |

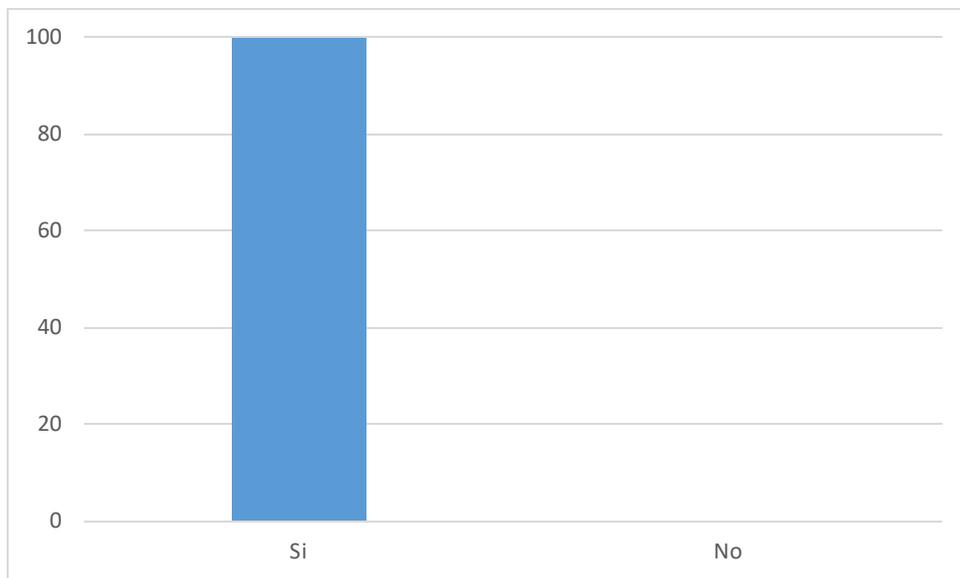
Fuente: Cuestionario aplicado a personas relacionadas a la entidad

Aplicado por: Izquierdo S, 2018

Interpretación:

En la Tabla Nro. 13 se observa que el 100% de encuestados consideraron que “Si” están de acuerdo en que se implemente un Sistema informático que mejorara los procesos de servicios del hotel, lo que indica que implementando el sistema informático propuesto mejoraría la calidad de los servicios que brinda el hotel satisfaciendo sus necesidades y mejorando su reputación.

Gráfico Nro. 13 Distribución porcentual de la aceptación para la implementación del Sistema informático



Fuente: Tabla Nro. 13

5.2 Análisis de resultados

En la elaboración del análisis se desarrolló un cuestionario la cual está dividido en 3 dimensiones, cada una tiene sus correspondientes preguntas, luego de los resultados obtenidos se efectúa el estudio correspondiente:

La primera dimensión nombrada equipos informáticos, mediante la información recopilada se muestra el 80% de los investigados, consideraron No estar conformes con el rendimiento de la aplicación vigente del hotel, en cambio que el 20% de los encuestados afirman que “Si” están satisfechos con el rendimiento. Lo que da a entender que el mayor porcentaje de clientes ha tenido problemas al interactuar con el recepcionista que controla dicha aplicación. Estos resultados coinciden con la investigación de Villa. M (2), quien en su investigación afirma que es necesario poseer una gran capacidad de almacenamiento, buen desempeño y poseer un interfaz atractiva y sencilla para su uso lo que otorgara mayor confiabilidad y asertividad.

En la segunda dimensión llamada procesos, se muestra que el 88% indicaron que el tiempo “No” es adecuado para el proceso de registro de sus datos, sin embargo, el 12% de los encuestados concuerdan que el tiempo de atención “Si” es el adecuado. Lo que da a entender que los procesos que se brindan son inadecuados para la demanda que la empresa brinda. Estos resultados coinciden con la investigación obtenida de Rosero. D. (4), quién en su investigación demuestra que la implantación del sistema en el ambiente de producción demostró una optimización clara en tiempos de gestión con respecto al proceso que existía anteriormente en el Hotel Nacional, puesto que el mismo ya era obsoleto con respecto a las nuevas demandas tecnológicas del hotel.

En el tercer y último análisis nos encontramos con la dimensión de sistema informático, se observa que el 92% señalan que “No” está segura su información, sin embargo, el 8% de los encuestados consideran que su información “Si” está segura. Lo que da a entender que la información de los clientes es vulnerable porque la

aplicación que actualmente manejan no abastece los requerimientos actuales de la empresa. Esta conclusión tiene similitud con los conseguidos en el estudio de Palacios. M (9), quien en su respectivo trabajo hizo un modelo de un programa de gestión para la misma empresa, El concluyo que el 80% de empleados encuestados consideró que Si es necesario el modelamiento de un sistema de gestión en la entidad hotelera, que permita obtener un mayor control de operaciones, mejorando los procesos en distintas áreas de la entidad hotelera, utilizando la información de manera segura y confiable.

5.3 Propuesta de mejora

Luego de efectuar el análisis de los resultados se plantea la siguiente opción de mejora:

- Ejecutar la implementación del sistema informático para el control de servicios que brinda el hotel, utilizando la metodología RUP y así mismo el lenguaje modelado UML.

5.3.1 Requerimientos Funcionales y no Funcionales del sistema

Requerimientos Funcionales del sistema

Tabla Nro. 14: Requerimiento Funcional del Sistema

| Código | Descripción |
|---------------|-------------------------|
| 01 | Gestionar usuarios |
| 02 | Gestionar clientes |
| 03 | Gestionar habitaciones |
| 04 | Gestionar alquiler |
| 05 | Gestionar consumo |
| 06 | Gestionar mantenimiento |
| 07 | Gestionar empresas |
| 08 | Gestionar huéspedes |
| 09 | Gestionar pagos |
| 10 | Gestionar reportes |

Fuente: Elaboración propia.

Requerimiento No Funcionales

- El sistema estará funcionando las 24 horas.
- El sistema brindará un servicio adecuado, con buenos tiempos de respuesta.
- El sistema se desarrollará con las herramientas adecuadas de tal manera que pueda ser modificado y permita expandirse.
- El sistema será diseñado con una interfaz entendible, para la operación del recepcionista y el administrador.

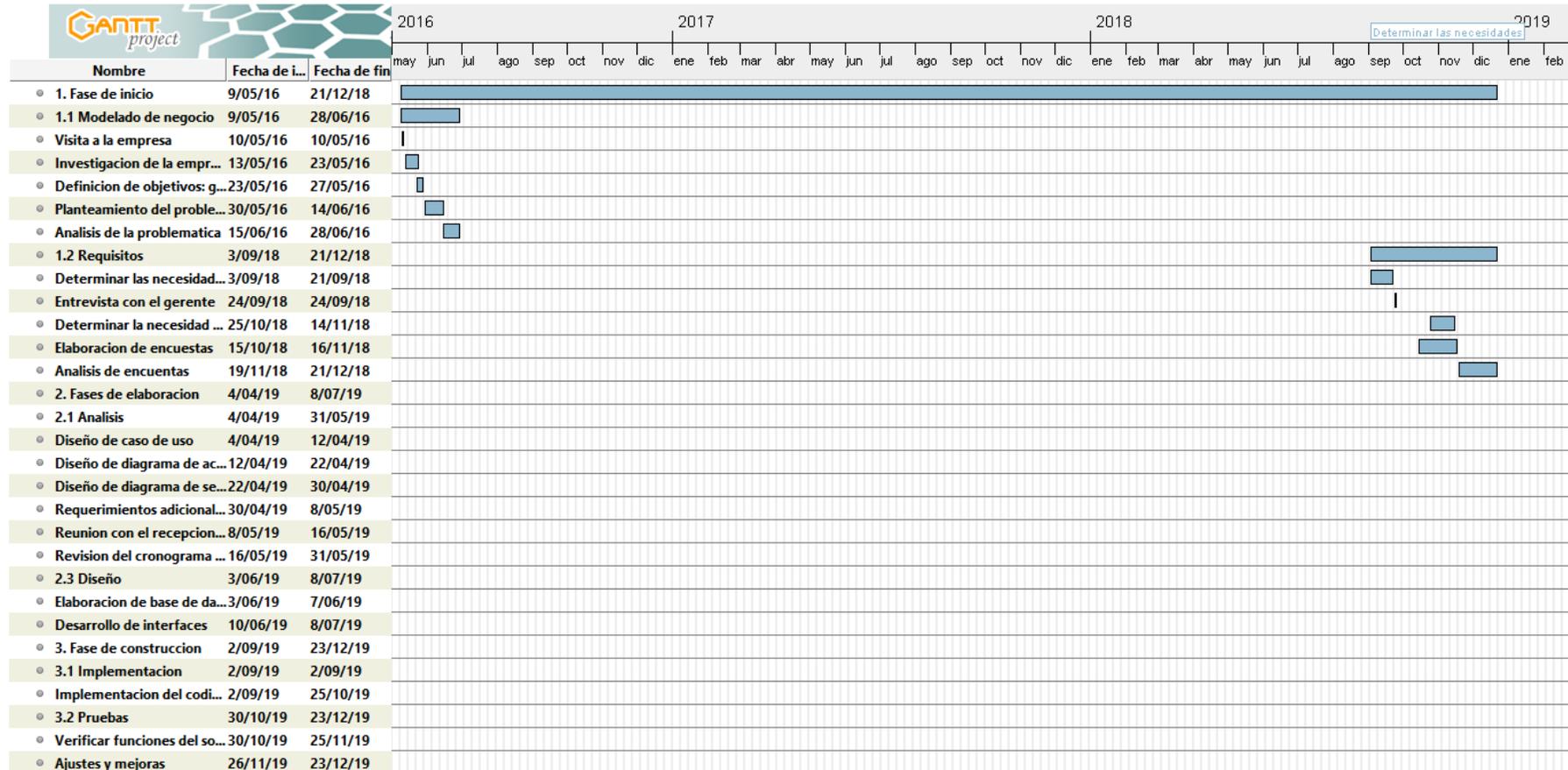
5.3.2 Definición de Actores del negocio

Tabla Nro. 15 Actores de negocio

| Actores | Descripción | Caso de uso |
|---------------|---|--|
| Administrador | Es la persona que se encarga de velar por el buen funcionamiento de los distintos procesos del hotel, uno de ellos es el sistema informático. | <ul style="list-style-type: none"> - Agregar y eliminar usuarios. - Agregar, eliminar y modificar habitaciones. - Agregar, eliminar y modificar productos. - Agregar, eliminar y modificar empresa. - Reportes. - Consultas. - Historial de clientes. |
| Recepcionista | Se encarga de monitorear entradas y salidas de los huéspedes del hotel, se encarga de gestionar el sistema informático. | <ul style="list-style-type: none"> - Registro de clientes. - Registro de reservas. - Consultas. - Agregar huésped. - Asignar consumo. - Asignar habitaciones. - Emite comprobantes de pago. - Emite reportes. |

Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Cronogramas de actividades

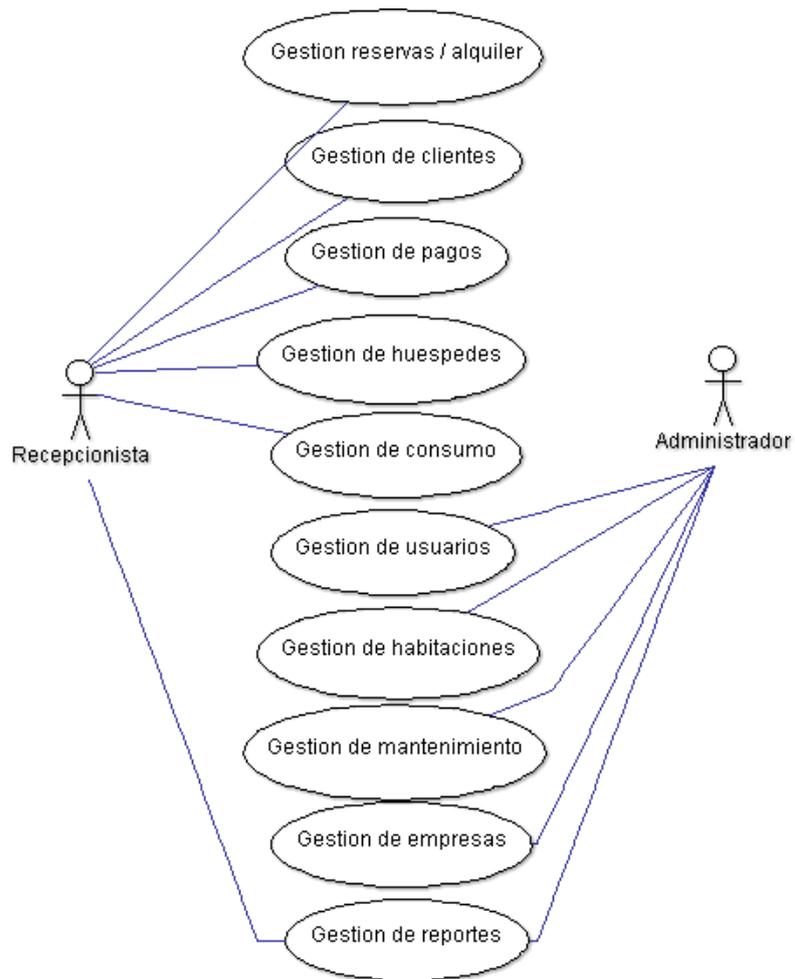


Fuente: Elaboración propia

5.3.4 Diagramas

- **Modelado de negocio**

Grafico Nro.14: Caso de uso modelado de negocio

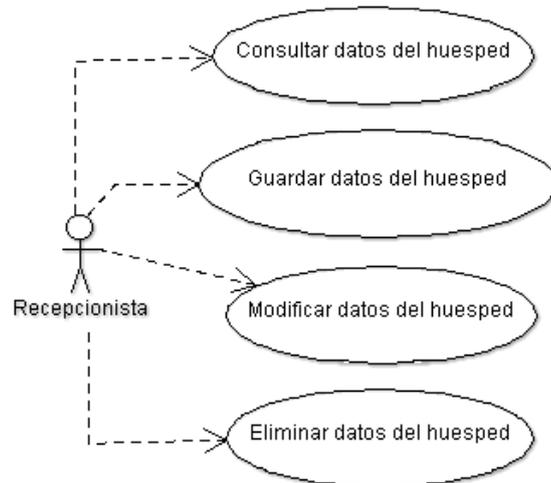


Fuente: Elaboración propia

- **Diagramas de Casos de Uso**

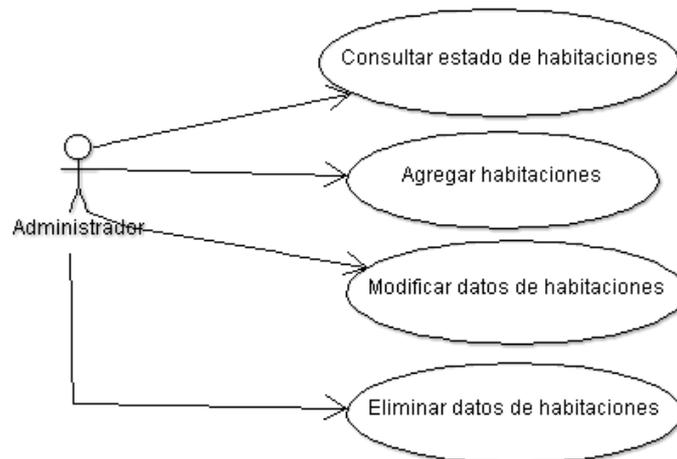
Casos de usos necesarios para el desarrollo del sistema informático.

Grafico Nro. 15: Caso de uso: mantenimiento huésped



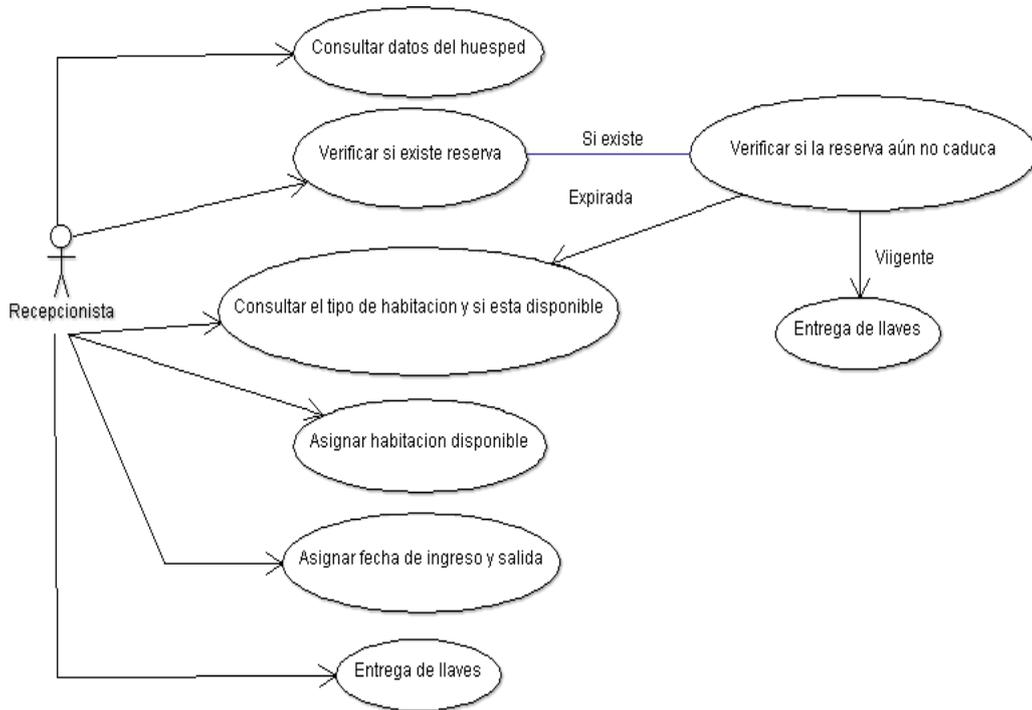
Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 16: Caso de uso: mantenimiento de habitaciones



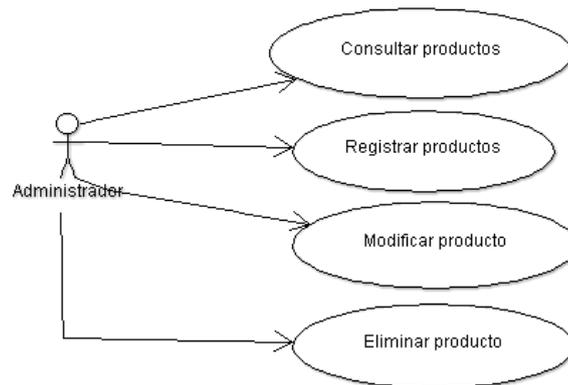
Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 17: Caso de uso: registro de reserva / alquiler



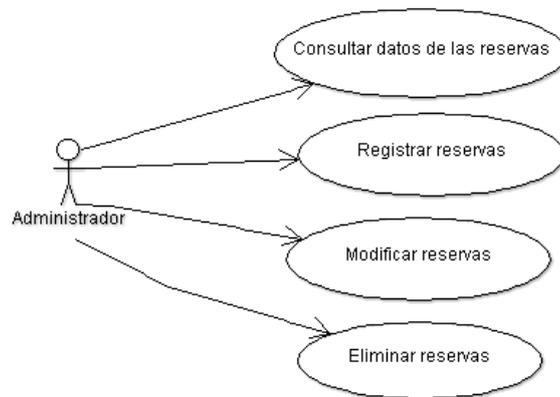
Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 18: Caso de uso: mantenimiento de producto



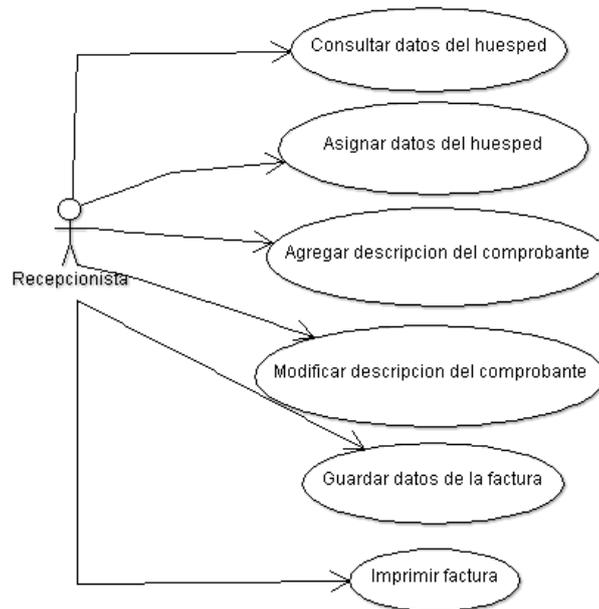
Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 19: Caso de uso: mantenimiento de reservas



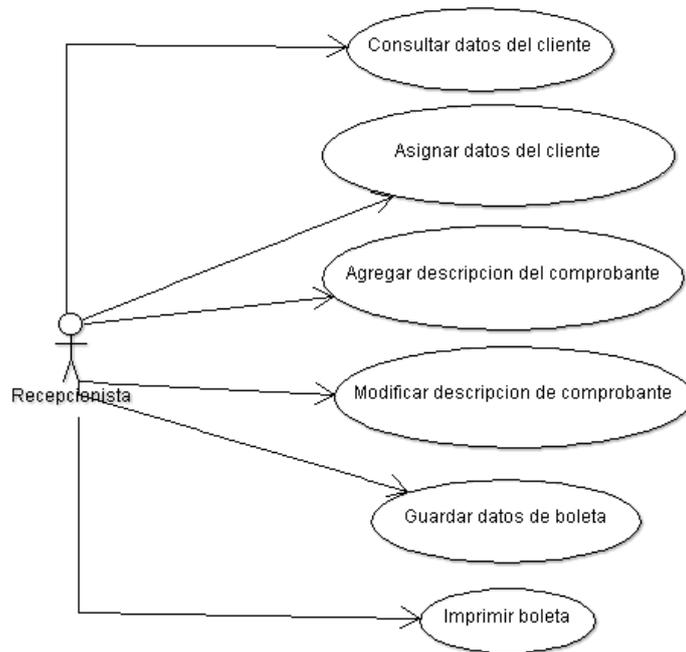
Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 20: Caso de uso: generar factura



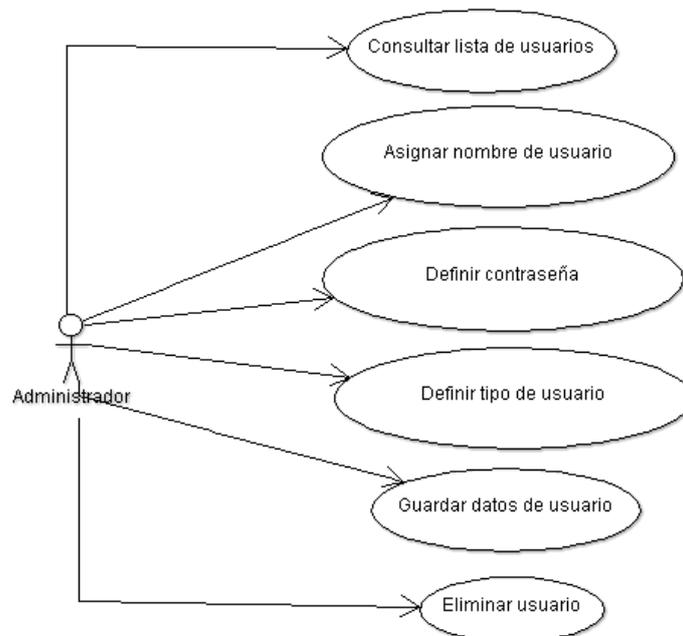
Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 21: Caso de uso: generar boleta



Fuente: Elaboración propia

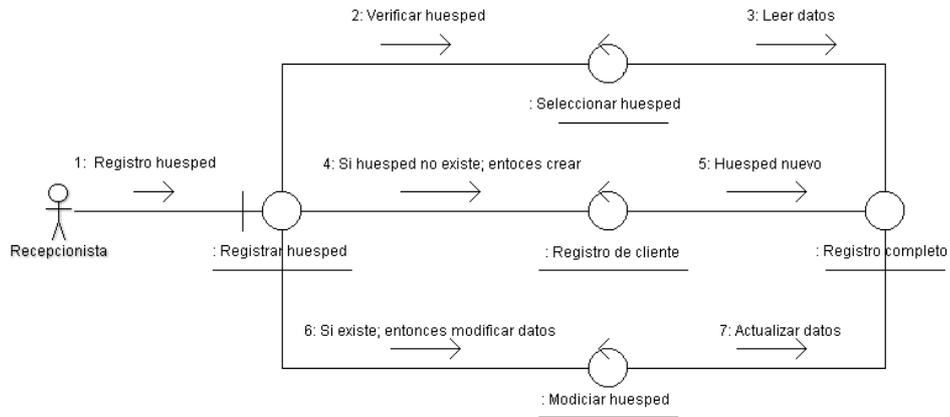
Grafico Nro. 22: Caso de uso: administración de usuarios



Fuente: Elaboración propia

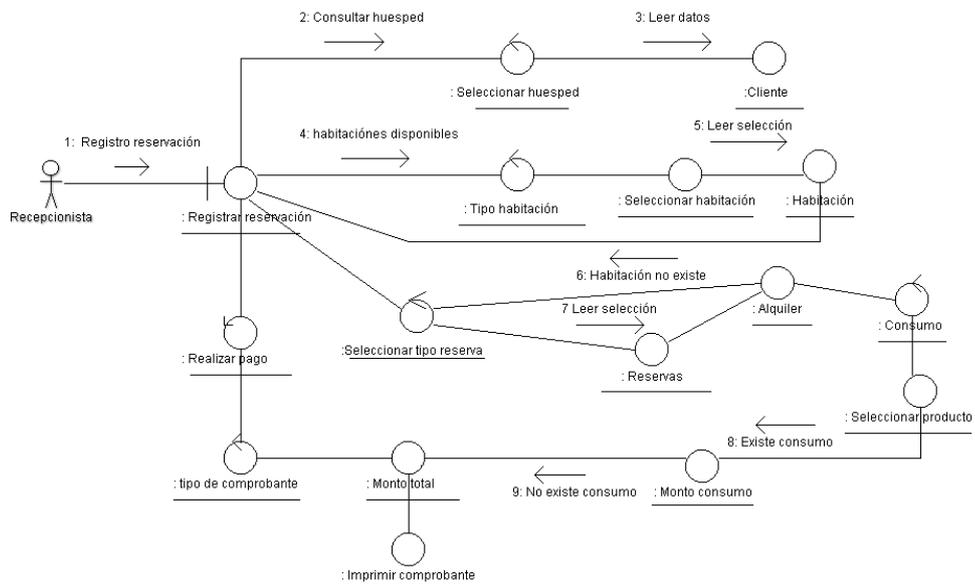
- **Diagrama de colaboración**

Grafico Nro. 25: Diagrama de colaboración: registro de huésped



Fuente: Elaboración propia

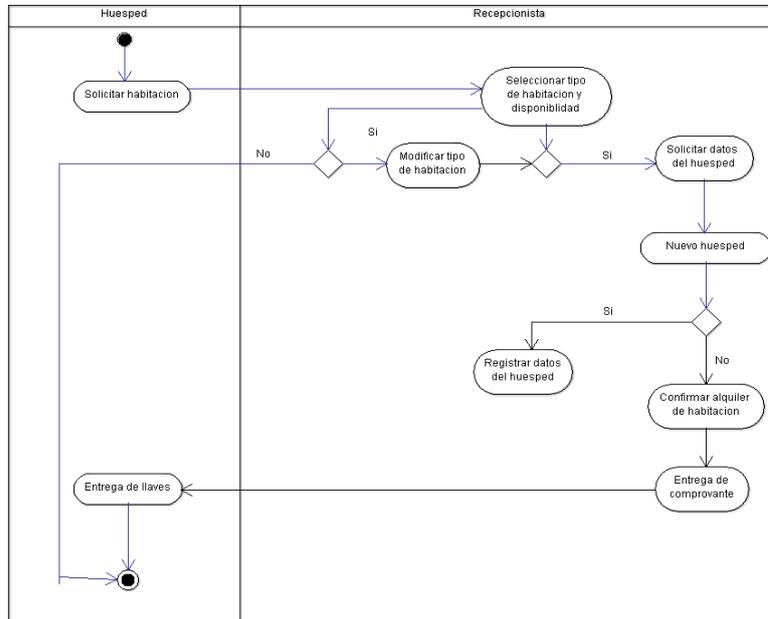
Grafico Nro. 26: Diagrama de colaboración: reserva / alquiler



Fuente: Elaboración propia

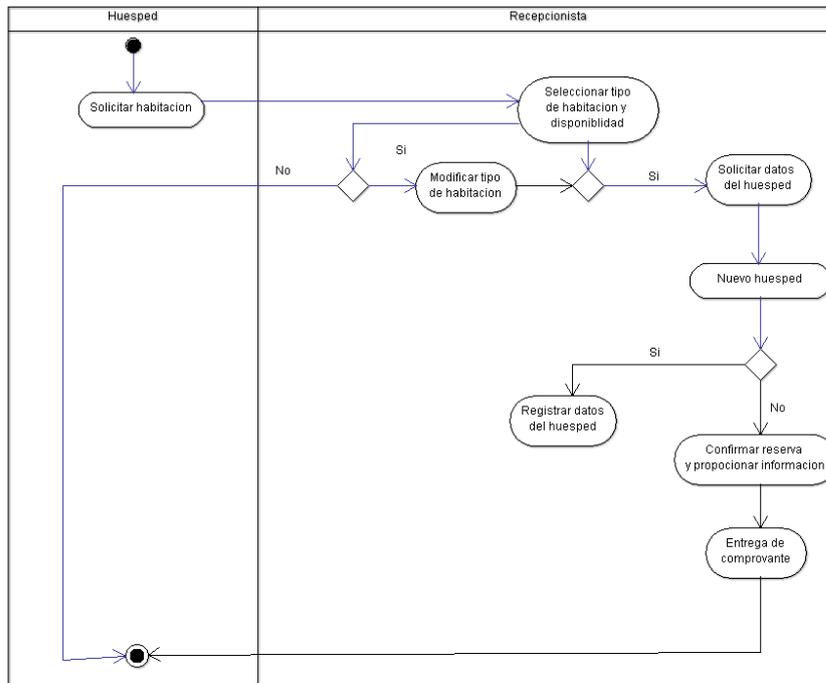
- Diagrama de actividades

Grafico Nro. 27: Diagrama de actividades: alquiler de habitaciones



Fuente: Elaboración propia

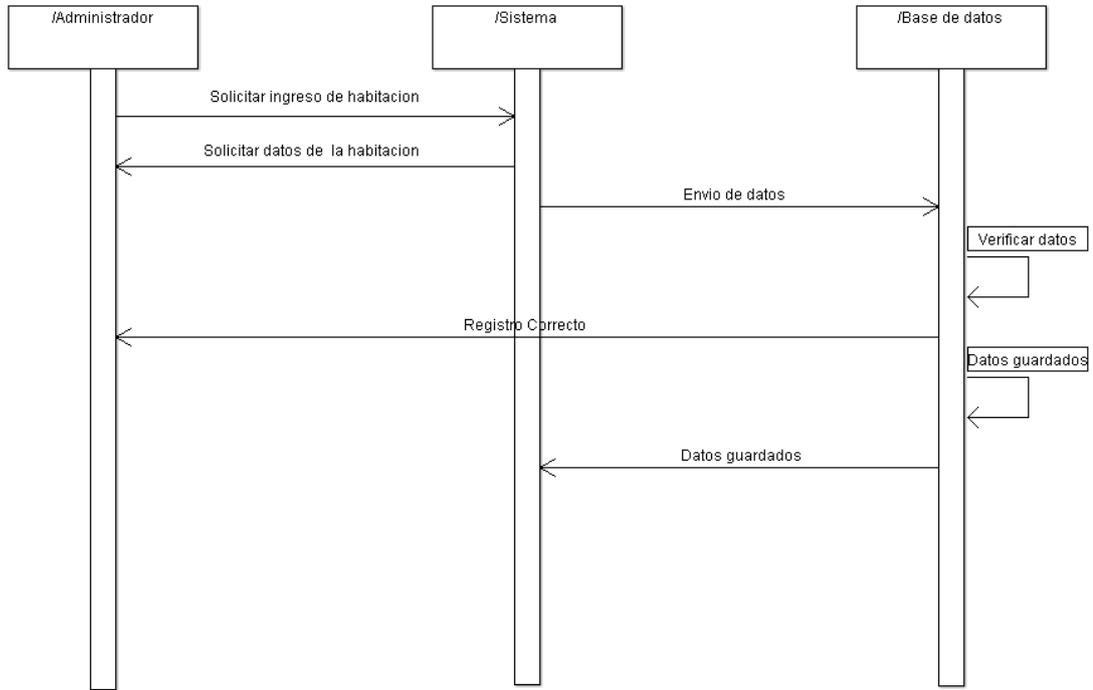
Grafico Nro. 28: Diagrama de actividades: reservar habitación



Fuente: Elaboración propia

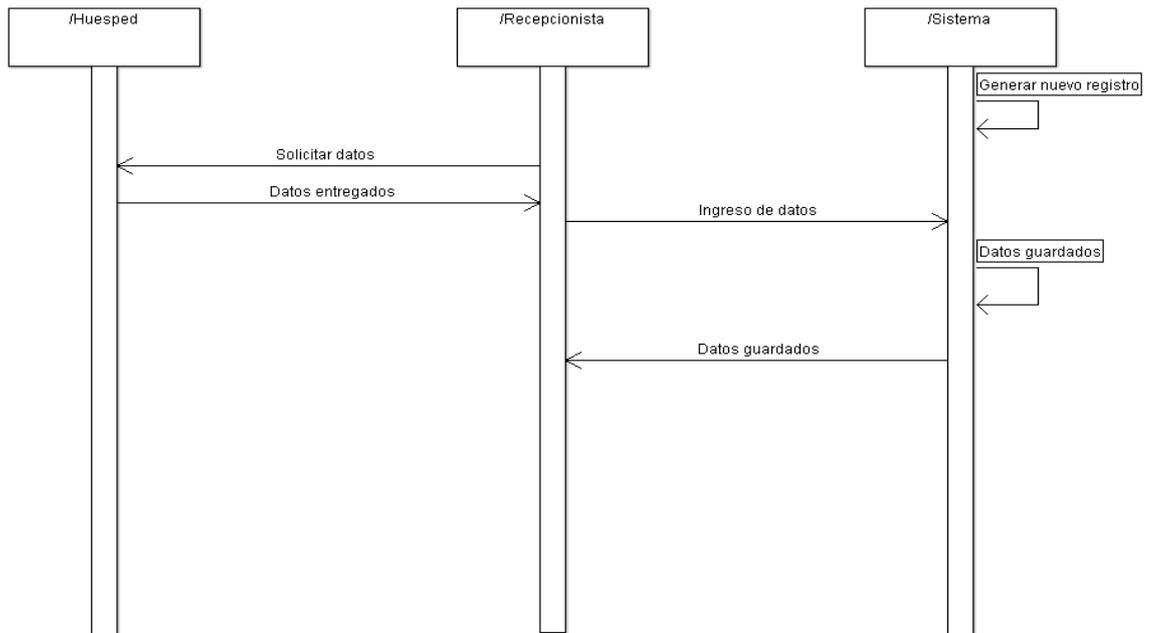
- **Diagrama de Secuencia**

Grafico Nro. 29: Registro de habitación



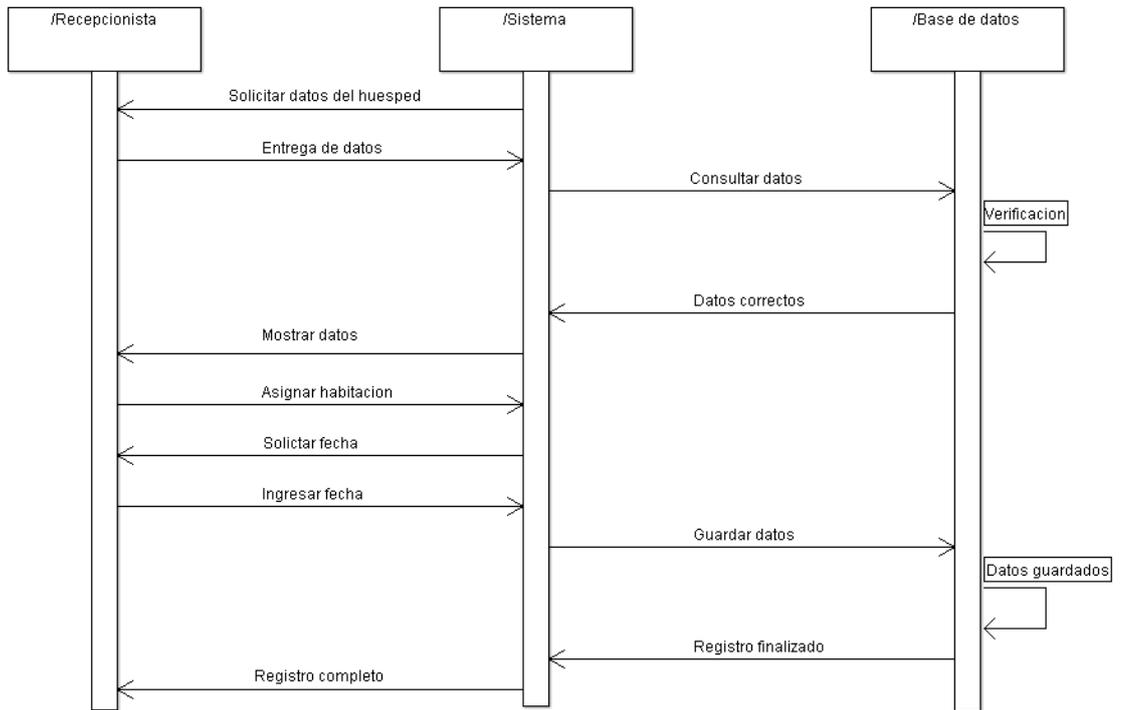
Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 30: Registrar huésped



Fuente: Elaboración propia

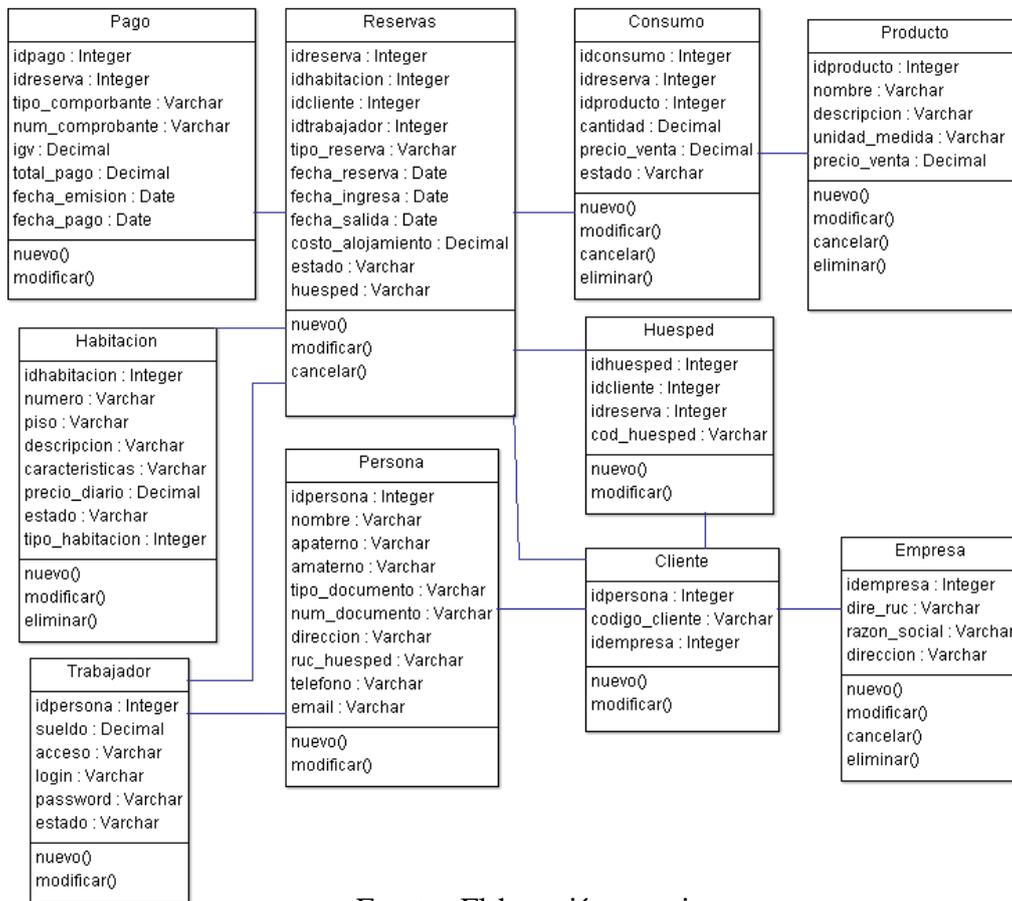
Grafico Nro. 31: Registrar reserva



Fuente: Elaboración propia

- **Diagrama de clases**

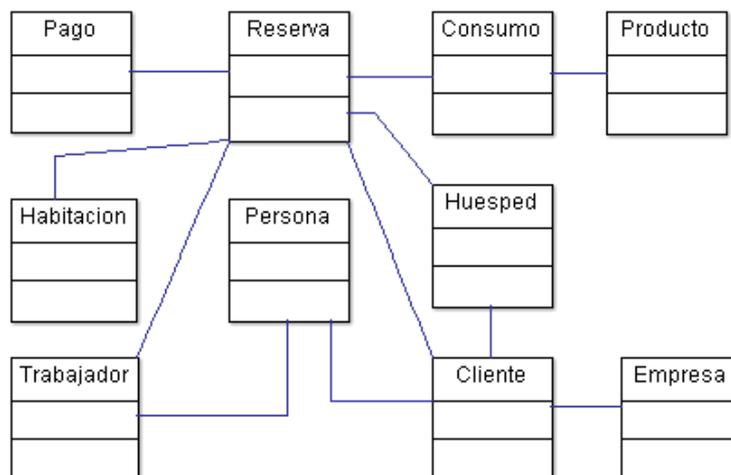
Grafico Nro. 32: Diagrama de clases



Fuente: Elaboración propia

- **Diagrama de dominio del problema**

Grafico Nro. 33: Diagrama de dominio del problema



Fuente: Elaboración propia

- Interfaces

Gráfico Nro. 34: Interfaz Inicio de sección



Fuente: Elaboración propia

Gráfico Nro. 35: Interfaz Registro de Habitación



Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 36: Interfaz registro de productos

The screenshot shows a software window titled "Productos". It is divided into two main sections. The top section, "Registro de Productos", contains a form with the following fields: "Nombre:" (text input), "Descripción:" (text area), "Unidad Medida:" (dropdown menu with "K.G." selected), and "Precio Venta:" (text input). Below these fields are three buttons: "+ Nuevo", "Guardar", and "Cancelar". The bottom section, "Listado de Productos", features a search bar with a magnifying glass icon and a "Buscar" label, and an "Eliminar" button with a trash icon. Below this is a table with four columns: "Producto", "Descripción", "Unidad Medida", and "Precio Venta". The table is currently empty. At the bottom left of the window, it says "Total Registros 0".

Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 37: Interfaz registro de empresas

The screenshot shows a software window titled "Empresas". It is divided into two main sections. The top section, "Registro de Empresas", contains a form with the following fields: "RUC:" (text input), "Razon Social:" (text input), and "Dirección:" (text input). Below these fields are three buttons: "+ Nuevo", "Guardar", and "Cancelar". The bottom section, "Listado de Productos", features a search bar with a magnifying glass icon and a "Buscar" label, and an "Eliminar" button with a trash icon. Below this is a table with three columns: "Direccion RUC", "Razon Social", and "Dirección". The table contains one row of data: "12345678912", "Agua san marcos", and "tumbes". At the bottom left of the window, it says "Total Registros 1".

Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 38: Interfaz alquiler de habitaciones

Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 39: Interfaz registro de reservas

Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 40: Interfaz registro de clientes

Clientes

Registro de Clientes

Nombre: Dirección: RUC:

Apellido paterno: Teléfono: Dirección RUC:

Apellido materno: Email: Razón social:

Tipo doc: Código:

Num doc:

Listado de Clientes

Buscar

| Nombre | Apaterno | Amaterno | Doc | Número D... | Dirección | Ruc | Teléfono | Email | Ruc Empr... | Empresa | Código |
|--------|----------|----------|-----|-------------|-----------|-----|----------|-------|-------------|---------|--------|
| | | | | | | | | | | | |

Total Registros 0

Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 41: Interfaz registro de trabajadores

Trabajador

Registro de Trabajadores

Nombre: Dirección: Usuario:

Apellido paterno: Teléfono: Contraseña:

Apellido materno: Email: Estado:

Tipo Doc: Sueldo:

Num doc: Acceso:

Listado de Trabajadores

Buscar

| Nombre | Apaterno | Amaterno | Doc | Número D... | Dirección | Teléfono | Email | Sueldo | Acceso | Login | Clave | Estado |
|--------|-----------|----------|-----|-------------|-----------|-----------|---------------|---------|---------------|--------|----------|--------|
| Sergio | Izquierdo | Vargas | DNI | 72179460 | dgdgdsdg | 961039639 | sergio@hot... | 5000.00 | Administrador | Sergio | 72179460 | A |

Total Registros 1

Fuente: Elaboración propia

Grafico Nro. 42: Interfaz del menú principal



Fuente: Elaboración propia

VI. CONCLUSIONES

1. La implementación de un sistema informático mejoró el control de los servicios de la entidad hotelera “Isis” de Tumbes, 2016, agilizando sus procesos y brindando seguridad a la información gestionada.
2. Mediante la determinación de los procesos y las demandas del hotel “Isis”, se permitió tener un mayor manejo de la información para la implementación del sistema informático.
3. La metodología RUP fue eficiente para la realización del modelamiento de los procesos mediante los requerimientos del sistema.
4. Como gestor de Base de datos se utilizó MySQL lo cual fue eficaz para la construcción del sistema.
5. La elaboración del sistema informático fue hecho con el lenguaje de programación Java, utilizando el entorno de desarrollo NetBeans dando resultados positivos en el desarrollo de la aplicación.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que con la necesidad actual de la empresa hotelera se implemente el sistema informático con el propósito de brindar un mejor servicio y alcanzar mayor competitividad en el rubro hotelero de la región.
2. Se recomienda capacitar a todo empleado que estará involucrado en el manejo del sistema informático para el adecuado funcionamiento del mismo.
3. Se recomienda para mayor seguridad de la información tanto como el administrador y recepcionista deben de cambiar sus claves de ingreso de manera periódica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Maldonado T. Sistemas de gestión hotelera. [Online].; 2007 [cited 2017 junio 21].
. Available from: <https://tirsomaldonado.wordpress.com/2007/12/17/sistemas-de-gestion-hotelera/>.
- 2 Villa M. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA LA GESTIÓN DE HUÉSPEDES, RESERVACIONES Y EFECTIVO EN CAJA EN EL HOTEL MONGOMERY DEL CANTÓN “LA MANÁ. AÑO 2017. [Online].; 2017 [cited 2018 09 09. Available from: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4623/1/PIM-000098.pdf>.
- 3 Cevallos W. DISEÑO DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE RESERVACIÓN Y HOSPEDAJE EN EL HOTEL MAJESTIC DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS. [Online].; 2016 [cited 2017 09 09. Available from: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1008/1/CEVALLOS%20RENDON%20WISTON%20RENATO.pdf>.
- 4 Rosero D. dspace.uniandes.edu.ec. [Online].; 2015 [cited 2017 mayo 18. Available from: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/338>.
- 5 Bartra ByLC. “Sistema informático para la administración hotelera utilizando metodologías ágiles –Chiclayo 2017”. [Online].; 2017 [cited 2019 09 08. Available from: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/1876/BC- TES-TMP-708.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 6 Castillon LyFS. Sistema computarizado para la administración del rubro hotelero de la empresa deserv.turiscoprincesss.a. chinchaalta-2015. [Online].; 2015 [cited 2019 09 08. Available from: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/bitstream/autonomadeica/102/1/CASTILLON%20SIGUAS%20LUIS%20ALFREDO-SISTEMA%20COMPUTARIZADO%20ADMINISTRACION%20HOTELERO.pdf>.
- 7 Niño R. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO DE CONTROL DE HUÉSPEDES PARA EL HOSPEDAJE TOLOA II, TUMBES -2016. [Online].; 2018 [cited 2019 02 26. Available from: <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/4166/HOSPEDAJE METODOLOGIA RUP NINO ABAD ROSA CAROLINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 8 Ordinola J. PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA PARA EL HOTEL EL CONDUCTOR SILENCIOSO EN AGUAS VERDES –TUMBES; 2015. [Online].; 2017 [cited 2018 02 26. Available from: <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/7360/SISTEMA INFORMATICO TECNOLOGIAS DE INFORMACION ORDINOLA NIMA JIMMY ASTOR FLORENTINO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- 9 Palacios M. MODELAMIENTO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN PARA LA SOCIEDAD HOTELERA IRPE. S.A.C. –TUMBES, 2015. [Online].; 2015 [cited 2018 09 09. Available from:

http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/296/PALACIOS_GONZA_GA_MAXIMO_JUNIOR_MODELAMIENTO_SISTEMA_HOTELERIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

1 INEI. <https://www.inei.gob.pe>. [Online].; 2018 [cited 2018 09 21. Available from:
0 https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/03-informe-tecnico-n-03-demografia-empresarial-ii-trim2018_ago2018.pdf.

1 MARE. AB. revistas.pucp.edu.pe. [Online]. [cited 2018 09 09. Available from:
1 revistas.pucp.edu.pe/index.php/strategia/article/download/4126/4094.

1 SUNAT. www.sunat.gob.pe. [Online]. [cited 2018 09 09. Available from:
2 <http://www.sunat.gob.pe/orientacion/mypes/regimenLaboral.html>.

1 HOTEL I. [isishotel-tumbes.com](http://www.isishotel-tumbes.com). [Online].; 2017 [cited 2018 09 14. Available from:
3 <http://www.isishotel-tumbes.com/web/>.

1 TuGimnasiaCerebral. tugimnasiacerebral.com. [Online].; 2017 [cited 2018 09 21.
4 Available from: <http://tugimnasiacerebral.com/herramientas-de-estudio/que-son-las-tics-tic-o-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion#que-son-las-tics>.

1 Aplicación de los sistemas de información. [Online].; 2017 [cited 2018 09 22. Available
5 from: <https://sites.google.com/site/svasistemasdeinformacion/aplicacion-de-los-sistemas-de-informacion>.

1 G. J. Sistemas de informacion y tic. [Online].; 2009 [cited 2018 09 22. Available from:
6 <https://javiergarcialeon.net/2009/05/18/sistemas-de-informacion-y-tic/>.

1 Quonext. [quonext.com](http://www.quonext.com). [Online].; 2016 [cited 2018 09 22. Available from:
7 <https://www.quonext.com/blog/beneficio-tic-gestion-hotelera/>.

1 Venemedia.. conceptodefinicion.de. [Online].; 2014 [cited 2018 09 22. Available from:
8 <http://conceptodefinicion.de/hotel/>.

1 S. L. [Conceptodefinicion.de](http://conceptodefinicion.de). [Online].; 2014 [cited 2018 09 22. Available from:
9 <http://conceptodefinicion.de/check-in/>.

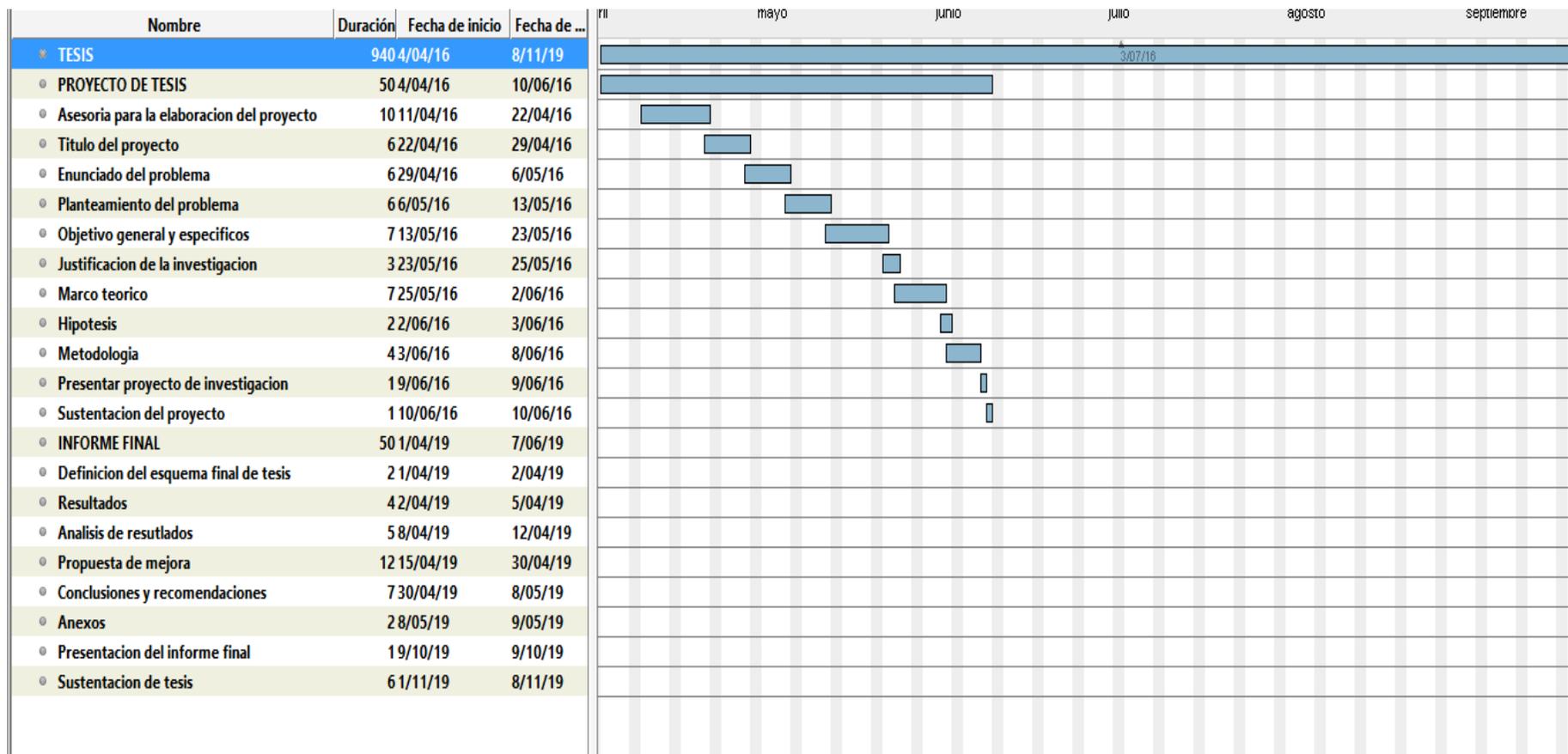
2 S. L. [Conceptodefinicion.de](http://conceptodefinicion.de). [Online].; 2014 [cited 2018 09 22. Available from:
0 <http://conceptodefinicion.de/check-out/>.

- 2 N P. ites.google.com. [Online].; 2017 [cited 2018 09 23. Available from:
1 <https://sites.google.com/site/portafoliodenataly/4-resumenes/4-8-sistemas-informaticos-de-gestion-hotelerera>.
- 2 Ecured. Ecured.cu. [Online]. [cited 2018 09 22. Available from:
2 https://www.ecured.cu/index.php/Sistema_inform%C3%A1tico.
- .
- 2 ea DR. sistema-platonico.blogspot.pe. [Online].; 2012 [cited 2018 09 22. Available from:
3 <http://sistema-platonico.blogspot.pe/2012/02/los-4-tipos-de-sistemas-informaticos.html>.
- 2 ecured. www.ecured.cu. [Online]. [cited 2018 09 22. Available from:
4 https://www.ecured.cu/Ciclo_de_vida_del_software.
- .
- 2 conceptodefinition.. conceptodefinition.de. [Online].; 2016 [cited 2018 09 23. Available
5 from: <http://conceptodefinition.de/programacion-informatica/>.
- .
- 2 Fernández OB. Introducción al lenguaje de programación Java. [Online].; 2004 [cited
6 2019 09 19. Available from: <https://pdfcursos.com/pdf/0062-introduccion-al-lenguaje-de-programacion-java.pdf>.
- 2 genbetadev. genbetadev.com. [Online].; 2014 [cited 2018 09 23. Available from:
7 <https://www.genbetadev.com/herramientas/netbeans-1>.
- .
- 2 M R. searchdatacenter.techtarget.com. [Online]. [cited 2018 09 23. Available from:
8 <http://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/MySQL>.
- .
- 2 Ecured. ecured.cu. [Online]. [cited 2018 09 23. Available from:
9 <https://www.ecured.cu/ArgoUML>.
- .
- 3 B. V. es.scribd.com. [Online].; 2013 [cited 2018 09 23. Available from:
0 <https://es.scribd.com/doc/191242993/ARGOUML>.
- .
- 3 Loja PdmdceládryaacpeHCRuelcdN. <http://dspace.udla.edu.ec>. [Online].; 2017 [cited
1 2020 02 11. Available from: <http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/7128/1/UDLA-EC-TIAEHT-2017-42.pdf>.
- 3 RECTORADO. Código de ética para la investigación. [Online].; 2019 [cited 2019 09 24.
2 Available from:
. https://campus.uladech.edu.pe/pluginfile.php/5821847/mod_folder/content/0/C%C3%

[B3digo%20de%20%C3%A9tica%20para%20la%20investigaci%C3%B3n.pdf?forcedownload=1.](#)

ANEXOS

ANEXO N° 1: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES



Fuente: Elaboración propia

ANEXO N° 2: PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

| Presupuesto desembolsable (Estudiante) | | | |
|---|-------------|-------------------|--------------------|
| Categoría | Base | % o número | Total (S/.) |
| Suministros (*) | | | |
| • Impresiones | 0.50 | 97 | 48.50 |
| • Fotocopias | 0.10 | 97 | 9.70 |
| • Empastado | 10.00 | 2 | 20.00 |
| • Papel bond A-4 (500 hojas) | 20.00 | 1 | 20.00 |
| • Lapiceros | 1.50 | 2 | 3.00 |
| Servicios | | | |
| • Uso de Turnitin | 50.00 | 2 | 100.00 |
| • Desarrollador | 3.500.00 | 1 | 3.500.00 |
| Sub total | | | 3.701.20 |
| Gastos de viaje | | | |
| • Pasajes para recolectar información | 2.00 | 10 | 20.00 |
| Sub total | | | 20.00 |
| Total de presupuesto desembolsable | | | 3.721.20 |
| Presupuesto no desembolsable (Universidad) | | | |
| Categoría | Base | % o número | Total (S/.) |
| Servicios | | | |
| • Uso de Internet (Laboratorio de Aprendizaje Digital - LAD) | 30.00 | 4 | 120.00 |
| • Búsqueda de información en base de datos | 35.00 | 2 | 70.00 |
| • Soporte informático (Módulo de Investigación del ERP University - MOIC) | 40.00 | 4 | 160.00 |
| • Publicación de artículo en repositorio institucional | 50.00 | 1 | 50.00 |
| Sub total | | | 400.00 |
| Recurso humano | | | |
| • Asesoría personalizada (5 horas por semana) | 63.00 | 63.00 | 63.00 |
| Sub total | | | 252.00 |
| Total de presupuesto no desembolsable | | | 652.00 |
| Total (S/.) | | | 4,373.20 |

Fuente: Elaboración propia

5. Cuando se realiza el registro de huéspedes. ¿Ha tenido dificultades?
- a) Si b) No
6. ¿Usted considera que la aplicación actual utilizada en la empresa, brinda seguridad a sus datos?
- a) Si b) No
7. ¿Usted, ha utilizado un sistema informático?
- a) Si b) No
8. ¿Considera que un sistema informático provee de mayores ventajas con respecto a la aplicación utilizada actualmente?
- a) Si b) No
9. ¿Cree que el uso de un sistema informático disminuye el tiempo de espera en la atención del registro del huésped?
- a) Si b) No
10. ¿Estaría de acuerdo en que se implemente un sistema informático que agilice el proceso de control de servicios del hotel?
- a) Si b) No