

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA

UNAN - MANAGUA - FAREM - MATAGALPA



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMA DE  
INFORMACIÓN.**

**Tema:**

Evaluación del Proceso de Reservas, para su automatización en el “Hotel y  
Restaurante de Montaña Selva Negra”, municipio de Matagalpa, primer semestre  
2015

**Autores:**

Br. Eliel García Castillo

Br. María Gabriela Díaz

**Tutora:**

MSc. Waleska Díaz Sánchez

Matagalpa, noviembre, 2015



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA

FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA

UNAN - MANAGUA - FAREM - MATAGALPA



**MONOGRAFÍA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMA DE  
INFORMACIÓN.**

**Tema:**

Evaluación del Proceso de Reservaciones, para su automatización en el “Hotel y  
Restaurante de Montaña Selva Negra”, municipio de Matagalpa, primer semestre  
2015

**Autores:**

Br. María Gabriela Díaz

Br. Eliel García Castillo

**Tutora:**

MSc. Waleska Díaz Sánchez

Matagalpa, noviembre, 2015



## Dedicatoria

### A Dios

Por permitirme realizar mis metas con entusiasmo, amor, salud y perseverancia manteniendo a mi lado a mis amigos, mi familia y personas especiales.

### A Mi Familia

En especial a mi madre Ananías Díaz Suazo quien ha sido padre y madre en mi desarrollo como persona de bien. A toda mi familia en primer grado, porque gracias a ellos pude seguir adelante. Por su apoyo incondicional y enseñarme los buenos principios, valores éticos y morales.

### A Mis Maestros

Por ser los pilares fundamentales en la educación superior y forjarnos para ser buenos profesionales y enfrentar los problemas laborales con entusiasmo y conocimientos especializados.

### A Mis Amigos

A la Señora Mercedes Herrera, la cual considero como una segunda madre por apoyarme en el proceso educativo desde la primaria y estar pendiente de mi formación profesional.

A mis amigos que Dios puso en mi vida, Thomas Hudson y Bárbara Kay Gillespie por desearme éxito en mi vida, brindarme su apoyo absoluto y estar en constante comunicación para reforzar mis decisiones.

¡Muchas Gracias a Todos!

María Gabriela Díaz

## Dedicatoria

La culminación de este trabajo ha sido posible gracias a la ayuda de Dios en primera instancia y en segundo lugar, la contribución muy significativa de personas que fueron indispensables en este logro.

### A Dios

Dedico esta tesis a Dios, porque me ha guiado durante todo el trayecto de mi vida a demás siempre uso los medios necesarios para suplirme de conocimiento y salud.

### A mi madre

Una persona muy especial que sacrificó largos años de su vida para convertirme en un profesional.

### A mi familia y personas

Me siento también enormemente agradecido por estar rodeado de una familia y personas que siempre me apoyaron y que nunca me dejaron solo en todo el transcurso de esta carrera.

Eliel García Castillo

## Agradecimiento

La elaboración de este trabajo se ha llevado a cabo gracias a la colaboración de varias personas que han aportado sus ideas y conocimientos profesionales.

A la Empresa “Selva Negra” por abrir sus puertas y estar a disposición, brindando información confidencial de la misma, para lograr elaborar el tema de investigación.

A los docentes que estuvieron presente durante nuestra preparación universitaria durante los cinco años.

A la maestra Waleska Díaz Sánchez por ser tutora de este trabajo y dedicar tiempo para el desarrollo del documento y brindar opiniones en la rama turística.

A las Maestras Cleidys Flores Escoto, Mariela Gutiérrez Hernández y Guiselle Raquel Martínez Ramos, por su apoyo en el ámbito metodológico.

Al ingeniero Elmer Miroslav Mosher Golovin por su apoyo incondicional al compartir sus conocimientos técnicos y profesionales.

María Gabriela Díaz

Eliel García Castillo

## Aval de tutora



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**Facultad Regional Multidisciplinaria Matagalpa  
Departamento de Ciencias, Tecnología y Salud**

---

### VALORACIÓN DEL DOCENTE

Por este medio certifico la Monografía para optar al título de Ingeniero en Sistema de Información titulada: Evaluación del Proceso de Reservaciones, para su automatización en el “Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra”, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015.

Realizado por los bachilleres. Br. María Gabriela Díaz identificada con N° de carnet 10061204 y Br. Eliel García Castillo. Identificado con N° de carnet 10060269. Se enmarca en las líneas de investigación para optar al título de Ingeniero en Sistemas de Información.

El presente trabajo investigativo contiene los elementos científicos, técnicos y metodológicos necesarios para ser sometidos a defensa ante el Tribunal Examinador.

Dado en la ciudad de Matagalpa, a los ocho días del mes de septiembre del año dos mil quince.

MSc. Waleska Díaz Sánchez

Tutora



## Resumen

Este trabajo investigativo fue realizado en el Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra Matagalpa, en el primer semestre 2015.

El objetivo general es evaluar el proceso de reservaciones para su automatización en el “Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra”, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015.

Para garantizar la cientificidad de la información contenida en la investigación se guía bajo objetivos específicos y variables concretas, con la finalidad de identificar dificultades en el proceso de reservación y así proponer una alternativa informática adecuada según los requerimientos planteados.

Presentes en el documento están además los resultados y análisis de los datos obtenidos de los instrumentos aplicados (encuestas, entrevistas, revisión documental y tabla de análisis) cada uno de estas técnicas de recolección de datos, tenían como propósito obtener información clara y detallada de los requerimientos de la empresa. Las principales dificultades encontradas en la investigación se basan en el descontrol al registrar las reservaciones, dado a la inexistencia de una base de datos, lo cual dificulta generar reportes estadísticos inmediatos y oportunos.

La solución que se propone para corregir las dificultades presentadas, es un sistema de escritorio a la medida que permita al administrador garantizar el control de los datos, al encargado de recepción, le facilitara la labor, brindando respuesta inmediata a las peticiones de los clientes, sobre servicios proporcionados por el hotel Selva Negra.

# Índice

Dedicatoria .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Aval de tutora .....	iv
Resumen .....	v
I. Introducción .....	1
II. Antecedentes .....	2
III. Justificación .....	4
IV. Planteamiento del problema .....	5
V. Objetivos .....	6
VI. Marco teórico .....	7
6.1 Proceso de reservaciones .....	7
6.1.1 Descripción del proceso .....	7
6.1.1.1 Solicitud de reserva .....	9
6.1.1.1.1 Actores .....	9
6.1.1.1.2 Funciones de los actores .....	10
6.1.1.1.3 Turnos Recepcionista .....	11
6.1.1.2 Registro de reservas .....	11
6.1.1.2.1 Modalidades de reservación .....	12
6.1.1.2.2 Clasificación de las reservaciones .....	13
6.1.1.2.3 Formato de reserva para el control de estadía .....	13
6.1.1.2.4 Tipos de reservación .....	14
6.1.1.2.4.1 Automatizadas .....	14
6.1.1.2.4.2 Manuales .....	15
6.1.2 Dificultades en el proceso .....	16
6.1.2.1 Poco control de huéspedes .....	16
6.1.2.2 Descontrol de las habitaciones .....	16
6.1.2.3 Personal no capacitado .....	17
6.1.2.4 Falta de privacidad en la información del cliente .....	17
6.1.2.5 Llenado de Libro de Registro .....	18
6.2 Alternativas para la automatización del proceso de reservación .....	18

6.2.1	Sistemas a la medida .....	18
6.2.1.1	Sistemas online.....	19
6.2.1.1.1	Ventajas .....	20
6.2.1.1.2	Desventajas .....	20
6.2.1.2	Sistemas de escritorio .....	21
6.2.1.2.1	Ventajas .....	22
6.2.1.2.2	Desventajas .....	23
6.2.1.3	Sistemas móviles .....	23
6.2.1.3.1	Ventajas .....	24
6.2.1.3.2	Desventajas .....	25
6.2.2	Sistemas enlatados .....	25
6.2.2.1	Ventajas .....	26
6.2.2.2	Desventajas .....	27
6.2.3	Criterios para Evaluar Alternativas Propuestas .....	28
VII.	Preguntas Directrices .....	32
VIII.	Diseño Metodológico .....	33
IX.	Análisis y Discusión de Resultados .....	36
X.	Conclusiones .....	59
XI.	Recomendaciones.....	60
XII.	Bibliografía .....	61
XIII.	Anexos .....	

## Índice de Tablas

Tabla 1. Clasificación de reservación en el hotel selva negra.....	39
Tabla 2. Análisis de soluciones informáticas.....	50

## Índice de Figuras

Figura N. 1: Descripción del proceso de reservación.....	08
--	----

## Índice de Gráficos

Gráfico N.1 ¿Qué medios uso para realizar la solicitud de reservación del hotel?	38
Gráfico N. 2 ¿Cómo califica la rapidez del proceso en el área de recepción del hotel?	40
Gráfico N. 3 ¿La información solicitada en la reservación del hotel selva negra le ha brindado confianza?	41
Gráfico N. 4 ¿Ha tenido dificultades al registrarse en el hotel al brindar sus datos?	43
Gráfico N. 5 ¿Al realizar una solicitud de reserva en el hotel recibió una respuesta inmediata sobre la confirmación?	46
Gráfico N. 6 Funcionalidad	51
Gráfico N. 7 Confiabilidad	52
Gráfico N. 8 Usabilidad	53
Gráfico N. 9 Eficiencia	54
Gráfico N. 10 Mantenimiento	54
Gráfico N. 11 Portabilidad	55
Gráfico N. 12 Alternativas de Soluciones Informaticas	56

## Índice de Anexos

Anexo #1 Operacionalización de Variables

Anexo #2 Análisis Comparativo para Alternativa de Automatización

Anexo #3 Encuesta Dirigida a Huéspedes del Hotel “Selva Negra”

Anexo #4 Entrevista Dirigida a la Administradora del Hotel “Selva Negra”

Anexo #5 Análisis documental del proceso de reservaciones

Anexo #6 Ecuación de Muestreo

Anexo #7 Modelo de Formato de Reservación

Anexo #8 Descripción General de la Aplicación

Anexo #8 Estudio de Factibilidad

Anexo #8 Descripción del modelo de ciclo de vida del software

Anexo #8 Interfaces del sistema de escritorio a la medida

Anexo #8 Diagrama Entidad-Relación

Anexo #8 Diagrama de desarrollo

Anexo #8 Diagrama Propuesto UML

Anexo #8 de actividades de cada caso de uso UML

Anexo #8 Diagrama de navegación

Anexo #8 Diccionario de datos

## I. Introducción

El proceso de reservaciones en la actualidad es una labor de vital importancia para las industrias hoteleras, debido a que uno de sus principales objetivos es brindar un servicio personalizado y de calidad, para lograr posicionarse en el mercado. Las innovaciones tecnológicas abren nuevas oportunidades en el mundo empresarial, las industrias hoteleras no son una excepción, debido al gran número de demandas que obligan a la empresa a incorporar nuevas modalidades para reservar.

El objetivo de esta investigación consiste en evaluar el proceso de reservación, para su automatización en el Hotel y Restaurante de Montaña “Selva Negra”, primer semestre 2015.

Para ello se describió el proceso de reservación tomando en cuenta al cliente desde que realiza los primeros contactos con el recepcionista hasta que este confirma la solicitud para ser huésped del hotel. Así como la posibilidad de identificar las dificultades que se podrían estar presentando en el proceso de reserva, ya que se realiza de forma manual y podría incidir en la satisfacción de los clientes (huésped). De esta manera al estudiar las dificultades existentes en el proceso de reservaciones se podrá proponer una alternativa para el mejoramiento de dicho proceso. En base a este resultado el gerente de dicha empresa podrá tomar decisiones eficientes en pro de mejora continua de la institución.

La investigación se estructura de la siguiente manera, cada uno de estos pasos avalan la confiabilidad de la misma, en primer instancia se estudió antecedentes para verificar el grado de importancia que tienen los procesos de reservaciones, la justificación de porque realizar esta investigación y poder plantear el problema de investigación y objetivos. En el marco teórico se plantea la fundamentación teórica a través de la revisión de la literatura, las preguntas directrices que son cada uno de los objetivos específicos excepto el objetivo de acción.

## II. Antecedentes

El proceso de reservación a nivel internacional, es una tarea que todas las empresas dedicadas a este negocio buscan facilitar, para abarcar más áreas de cobertura y tener mejor disponibilidad del servicio que ofertan como institución hotelera.

En España, Schmidt (2006), en su tesis Evaluación de los sitios web de los hoteles e implicaciones para la gestión del marketing hotelero, describió el impacto y la revolución de la comercialización, además planteo que no solo se comercializan productos, sino que también servicios por medio del internet, la manera que operan los hoteles por medio de Tours Operadores y las nuevas formas de establecer contacto directo con los clientes, formando el precio final, procesando reserva y ahorrando en comisiones.

Campo & Yagüe (2011), realizaron un estudio en México, sobre los precios de referencia en la evaluación online del servicio hotelero, el objetivo del estudio consistía en analizar la información publicada en una web de reserva hotelera sobre los precios de las habitaciones y las evaluaciones sobre la calidad percibida por los huéspedes o clientes del hotel.

En Ecuador, Ocampo (2007), en su tesis de titulación abordó el tema desarrollo de un sistema para automatizar los procesos de reserva y facturación de un hotel, donde describe lo importante que es brindar buena atención a los clientes, además de contar con disponibilidad de la información para ofrecer una respuesta inmediata de calidad, mediante estas necesidades Ocampo plantea que todo este proceso se puede facilitar mediante un software para la gestión administrativa de reserva.

Por otro lado Rincón (2009), en un estudio realizado en el Hotel Eurobuilding Express Maracay (Estado Aragua- Venezuela) con el tema propuesta para el diseño de instructivo para los procesos operativos de recepción y reservación, plantea la importancia de un instructivo para guiar a los trabajadores de manera eficiente en cada proceso de reservación desde la primer llamada hasta que el

cliente es huésped del hotel, logrando de esta manera mejor desempeño laboral, satisfacción de la calidad del servicio, además esta herramienta servirá de soporte a los nuevos empleados para garantizar que todo el personal esté al tanto de cada proceso ejecutado en la institución evitando los riesgos a errores, logrando una atención personalizada y profesional.

En Nicaragua existe un sistema de reservaciones en línea incorporado en la página del hotel Barceló Montelimar Beach, de la cadena Barceló Hotels & Resorts, esta cadena cuenta con 140 hoteles en 16 países, el sistema se encuentra en ejecución y trabaja de manera eficaz y eficiente, además cuenta con seguridad para la tranquilidad de los futuros huéspedes que realizan sus reservas online. Esta referencia significa un gran aporte al proyecto evaluado. (Barceló HOTELS & RESORTS, 2014).



### III. Justificación

La presente investigación consiste en evaluar el proceso de reservaciones en el Hotel y Restaurante de Montaña “Selva Negra”, actividad de gran importancia porque está relacionado con subprocesos, lo cual puede afectar el rendimiento de otras áreas de la empresa, con el fin de proponer una alternativa que agilice el proceso de reservación, brindando respuestas inmediatas a las consultas de los clientes y así aprovechar los recursos humanos y técnicos de la empresa.

Los resultados obtenidos en esta investigación facilitarán al proceso de reservaciones agilizando el proceso de reservas y controlando las habitaciones de manera rápida y eficiente, logrando rapidez en la toma de decisiones y brindar un servicio de calidad.

El presente estudio por lo tanto beneficiará directamente a la empresa, al personal de recepción y a los autores de la investigación. La institución podrá identificar si las soluciones propuestas en el documento son factibles para optimizar el proceso, al personal de recepción le agilizará las labores, los autores obtendrán nuevos conocimientos para su desarrollo como profesionales. Los clientes serán beneficiados, dado que obtendrán atención eficiente, personalizada y de calidad.

## IV. Planteamiento del problema

El Hotel y Restaurante de Montaña “Selva Negra” es una empresa de servicio, donde su principal objetivo es la atracción y alojamiento de clientes nacionales e internacionales.

En la actualidad el hotel “Selva Negra” realiza el proceso de reservaciones manualmente, controlando sus procesos en un libro de registro, donde archivan datos de los clientes, preferencias a reservar y fecha que los huéspedes se presentarán al hotel. El recepcionista verifica la disponibilidad del servicio cada vez que un cliente quiere efectuar una solicitud de reserva.

En un hotel el flujo de procesos y las actividades dependen del proceso principal (reservaciones). En dependencia de la agilidad y sistema de reservación utilizado, las actividades se podrían desarrollar con deficiencia, provocando así un retraso en las respuestas a las peticiones de los clientes.

La administración del Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra presenta dificultades al realizar una reservación debido a que no cuentan con herramientas que les faciliten los procesos al momento de realizar una reserva.

Como pronóstico, si esta situación sigue presentándose la institución no estará a la par de la competencia, esto puede generar bajas en sus ingresos por lo tanto obtendrán bajos resultados en el proceso de reservaciones.

A través de una investigación se podrá dar solución a la dificultad existente, con propuestas para que el gerente tome en cuenta.

Por tal motivo, se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cómo es el proceso de reservaciones en el “Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra”, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015?

## V. Objetivos

### Objetivo General

Evaluar el proceso de reservaciones para su automatización en el “Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra”, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015.

### Objetivos Específicos

1. Describir el proceso de reservaciones en el “Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra”.
2. Determinar las dificultades existentes en el proceso de reservaciones.
3. Valorar alternativas que automaticen el proceso de reservaciones.
4. Proponer una solución que automatice el proceso de reservaciones del hotel.

## VI. Marco teórico

### 6.1 Proceso de reservaciones

#### 6.1.1 Descripción del proceso

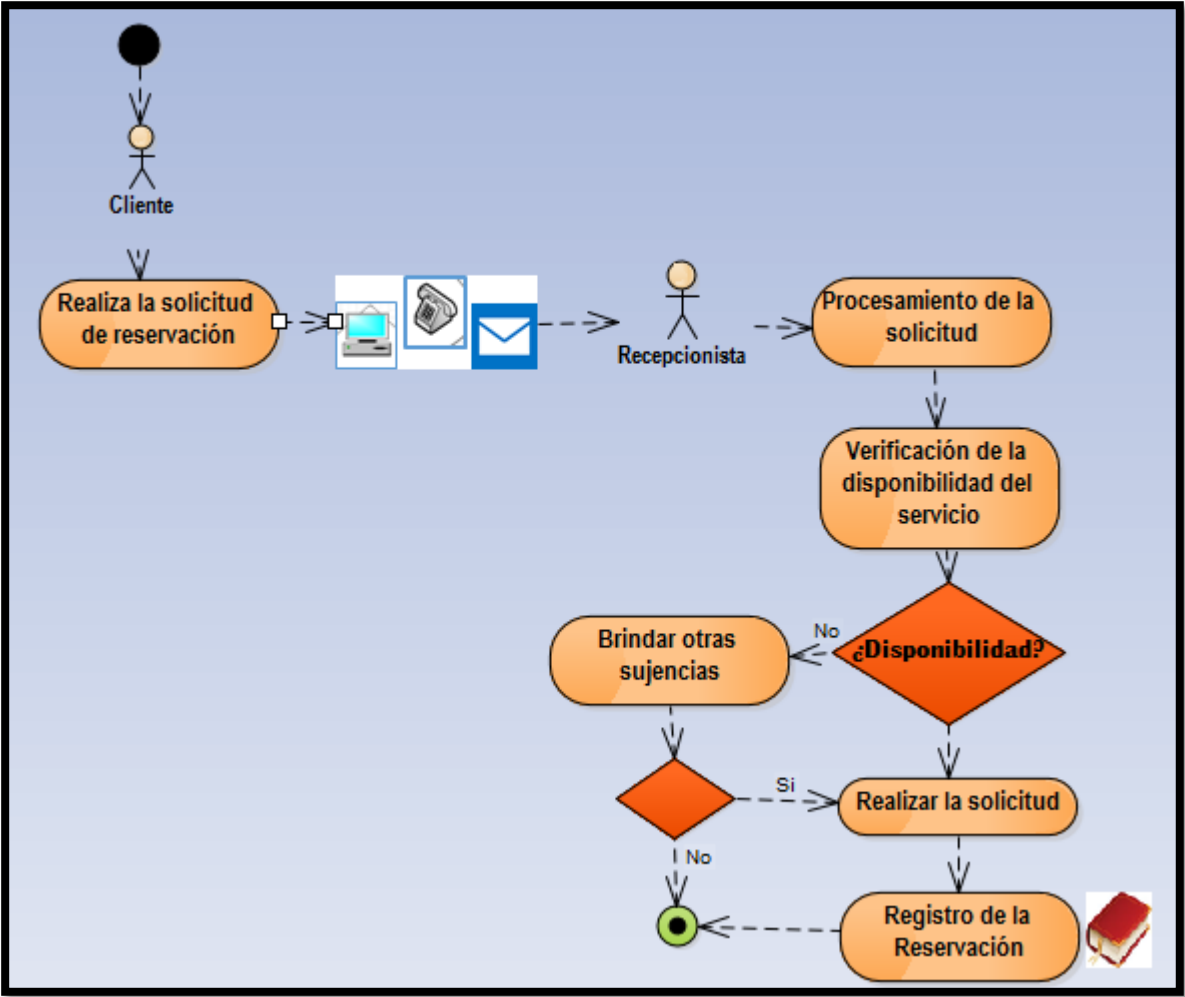
Según Cruz (2012), el proceso de reservaciones se conforma por las acciones que el cliente realiza interactuando con el recepcionista para llevar a cabo una solicitud de reservas, brindando las características que se ajusten a las necesidades del alquiler de la habitación o servicio, durante una fecha específica.

Esta descripción se hace desde la entrada del cliente hasta que este confirme o no su reserva para la estadía, el recepcionista debe ser profesional en la atención al cliente, además de presentar ciertas actitudes y aptitud para realizar esta labor.

Este proceso es de gran importancia para la industria hotelera, por el tipo de servicio que presta, recordando que el cliente es la prioridad para el hotel, por tal motivo este proceso debe realizarse claro, eficiente y satisfactorio.

A continuación en la figura número 1, se logra detallar de manera clara el proceso de reservación utilizado en el hotel y restaurante de montaña Selva Negra.

Figura #1: Descripción de un proceso de reservación



Fuente: Elaboración propia

### 6.1.1.1 Solicitud de reserva

Una solicitud de reservación le permite al cliente registrar un servicio de alojamiento de forma provisional. El propietario recibe la solicitud y tiene 24 horas para aceptarla. Niumba de tripadvisor (2015).

Este tipo de mecanismo permite a los huéspedes realizar con anticipación la estadía y tener un pase seguro al servicio solicitado. La solicitud de reserva es un documento utilizado para un buen control de las reservaciones.

#### 6.1.1.1.1 Manejo de solicitudes de reserva

“El plannig (planeación en español) es una representación gráfica en la que se puede consultar por fecha la disponibilidad de cada habitación del hotel. Toda respuesta a una solicitud de reserva debe realizarse tras consultar el plannig ya que este proporciona información veraz y actualizada del estado del establecimiento”. (Navarro, 2009).

Las solicitudes se pueden manejar de manera manual o automatizada el plannig es para verificar la disponibilidad de la habitación y no duplicar una reservación, es verdad que estas solicitudes no están garantizadas por los clientes, pero el recepcionista puede verificar si esa solicitud sigue en pie o será cancelada, de esta forma no se perderá la oportunidad de vender el servicio.

Este formato facilita las actividades más habituales respecto a las reservas y estancias del hotel. De esta manera evitar la insatisfacción del cliente por mala coordinación de entrega de habitaciones.

#### 6.1.1.1.1 Actores

“El Recepcionista de Hotel está capacitado, de acuerdo a las actividades que se desarrollan en el perfil profesional, para organizar y gestionar el área de recepción, dar la acogida, asistir y atender el huésped desde su ingreso hasta su salida del establecimiento.” (Consejo Federal de Educación, 2011).

Además Ocampo (2007), describe en sus casos de uso los principales involucrados en el proceso de reserva: Huésped, Agente de reserva, Jefe de reserva, Gerente general, Recepcionista, Cajero, Administrador de sistemas.

El huésped es el principal actor, éste se debe hacer sentir como en casa, brindándole todas las comodidades posibles como confiabilidad, seguridad, rapidez, empatía entre otros, ya que el principal objetivo de los hoteles es la atracción de nuevos clientes, consecuentemente su productividad y competitividad. Logrando la incorporación en el mundo empresarial.

El recepcionista debe tener ciertas características para desempeñar esta función, entre estas están: buena presentación, carismático, amigable, ser paciente y tener la capacidad de trabajar en equipo, Además buenas actitudes para lograr el convencimiento y posterior la estadía del cliente.

Existe varios actores que intervienen en el proceso de reserva pero el recepcionista y huésped están estrechamente relacionados, por estos dos personajes es que el hotel recibe ingresos para seguir en el mercado competitivo.

#### 6.1.1.1.2 Funciones de los actores

Para Ocampo (2007), las funciones de los huéspedes es verificar la disponibilidad del tipo de servicio requerido mediante algún medio de comunicación o de manera presencial, el agente de reserva realiza en su totalidad la reservación, gerencia general es la única persona autorizada para realizar cualquier modificación de precios, área de recepción; está capacitado para identificar al huésped y realizar su reservación, los cajeros son encargados de realizar la facturación de cada cliente, la tarea del informático es administrar los usuarios del sistema y realizar cualquier modificación si es requerido para el mejoramiento de proceso del sistema.

Cada una de estas funciones indica las labores correspondientes para cada empleado y evitar conflictos en cada proceso, logrando una instancia placentera

del huésped. Además el gerente es el encargado de distribuir las labores, llevar control del ingreso obtenido y crecimiento de la empresa.

La mayoría de las empresas deberían contar con una manual de funciones para cada empleado donde especifica cada labor a desempeñar por individuo y lograr finalizar cada tarea sin error alguno. Esta técnica es eficiente para aprovechar al máximo el tiempo y esfuerzo de los trabajadores.

Cabe destacar que en Nicaragua no todos los hoteles cuentan con la lista de actores antes mencionados.

#### 6.1.1.1.3 Turnos Recepcionista

Para servicios-hoteleros (2008), los turnos de los recepcionistas se pueden dividir en varios según la conveniencia del hotel, algunos cuentan con dos o tres turnos, en dependencia de las necesidades y tamaño del hotel.

Cada recepcionista deberá saludar de acuerdo a la hora en que el cliente hace su arribo a las instalaciones, los turnos que registran a nuevos clientes informaran lo ocurrido, el turno nocturno hace cierre administrativo del día, comunicando las novedades.

En Nicaragua la mayoría de los hoteles solo cuentan con un recepcionista el cual labora ocho horas al día, si este trabaja horas extras se pagan adicionalmente.

#### 6.1.1.2 Registro de reservas

Vera B (2012), publica que el registro de reservas es la parte primordial para los hoteles pues es donde el cliente procede a ser registrado proporcionado los datos de interés para el hotel así como también el tipo de servicio solicitado por el cliente.

El registro de reserva hotelera es un método utilizado en todas las empresas que venden este servicio, debido a que es necesario contar con la información legal de la persona que ha realizado la reservación mediante cualquier vía de comunicación, de igual forma el cliente puede ser registrado en tiempo real sin



haber realizado una reservación con anticipación, pero esto bajo responsabilidad del cliente, pues el recepcionista no está en la obligación de garantizar el servicio.

Este registro puede ser manual o automatizado según la necesidad y capacidad económica con la que cuenta el hotel, también puede llegar a ser una bitácora de clientes frecuentes y no frecuentes.

#### 6.1.1.2.1 Modalidades de reservación

Según Mota (2013), existe distintas formas de realizar una reservación, la primera es mediante correo electrónico la que es realizada por el cliente, así como ingresando a la página web del hotel donde el cliente registra datos personales sobre tarjetas de crédito, estas dos son las eficaces para realizar este gestión ya que cuentan con garantía para su reservación. Las reservas en front Desk (Recepción), las personas que realizan este tipo de reserva reciben un trato personalizado debido a la presencia del cliente al hotel.

Cada una de las modalidades antes mencionadas hace realzar la imagen de la empresa hotelera, debido a la existencia de múltiples herramientas para la comunicación con los clientes de influencia nacional e internacional. Si un huésped extranjero desea realizar una reservación este la podrá realizar mediante la página web, esto garantizara la habitación seleccionada, las reservaciones personales son efectivas dado que no existirá la posibilidad que se anule la reserva esto gracias a la espontanea cancelación monetaria que el cliente realiza al ingresar.

Es importante que las industrias hoteleras posean varias vías de comunicación para contactar nuevos clientes nacionales y extranjeros, además ganar popularidad por su calidad de servicios.

#### 6.1.1.2.2 Clasificación de las reservaciones

Medina (2007), hace mención a que las reservaciones se clasifican:

- Garantizadas: El huésped realiza un depósito o seña (puede ser directa o indirecta) y se le da una fecha límite para realizarla.
- No garantizadas: Es cuando la reserva es provisoria. Cuando el huésped no da seña se le da una hora límite de llegada.
- De grupos: Son varias habitaciones reservadas para una misma fecha, por una misma persona o empresa
- Denegadas: Es cuando no se puede aceptar una reserva. Se le dan las disculpas al huésped y se le recomienda un hotel que tenga las condiciones que piden pero que no sea mejor que el nuestro (picardía para no perder cliente).
- Canceladas: Por el cliente o por el hotel (este último debe dar una solución de inmediato).

Los hoteles que cuentan con esta clasificación les resulta fácil tener buena organización en los procesos llevados en la empresa y evitarse confusiones a la hora de entregar un servicio.

Esta manera de trabajo permite tener mejor visualización de todas las reservaciones en tiempo y forma, evitando errores.

#### 6.1.1.2.3 Formato de reserva para el control de estadía

Para Navarro Ureña (2009), los trámites principales para realizar una reservación antes de su confirmación son las siguientes: Recepción de la solicitud, respuesta a la solicitud, confirmación, registro de la reserva, envío de depósito.

La hoja de reserva con los datos que el cliente debe proporcionar al hotel al momento de la reservación son: Fecha de entrada y salida, nombre, servicio de entrada, servicio de salida, teléfono, email, tipo de reservación, régimen y precio, además del depósito.

Los datos que la institución hotelera registra del cliente son para conocer un poco del tipo de persona que estará hospedado y evitar el ingreso de personas maliciosas, todo esto se realiza para garantizar la seguridad de todos los inquilinos.

También es relevante para el hotel verificar la frecuencia de sus huéspedes y lograr realizar los diferentes descuentos, promociones o trato preferencial. Además el registro puede ser útil para la búsqueda de clientes que son prófugos de la justicia. (Anexo #7)

#### 6.1.1.2.4 Tipos de reservación

Los tipos de reservación que se pueden realizar en un hotel son:

##### 6.1.1.2.4.1 Automatizadas

Martínez (2002), describe el CRS (Computer Reservation System), en español Sistema computarizado de reservaciones, en la distribución turística han sido considerados como el más importante y significativo sistema de información, para la industria turística y los GDS (Global Distribution system), en español Distribución de sistemas globales estos nuevos sistemas ofrecen ahora información de una amplia relación de servicios con los viajes y entretenimiento, permitiendo reserva de hoteles, etc.

Existen otras herramientas automatizadas que permiten la agilización de procesos así como pequeños software realizados a la medida según las necesidades requeridas para las empresas pioneras en la industria hotelera o bien optar por la que sea más factible. Las reservaciones automatizadas son las más eficientes para obtener mayores oportunidades y dirigirse a nuevos mercados.

De esta manera se podrá realizar consultas del estado actual de las habitaciones y brindar respuestas inmediatas a las necesidades del huésped y evitar que éste sienta que la atención brindada es lenta.

Las reservaciones automatizadas son las más eficientes según lo que se observa en las empresas que ya optan por un sistema de este tipo, logrando la diferencia con la rapidez al desempeñar las operaciones de reserva.

#### 6.1.1.2.4.2 Manuales

Báez (1996), afirma que las reservaciones manuales para las habitaciones se pueden clasificar en Racks y tirillas, donde hay poca información de los huéspedes.

Dentro de los formatos de reservas manuales están los siguientes:

- ✓ Hoja diaria de control: en este documento se refleja todo lo relacionado con las habitaciones.
- ✓ Libreta de control: Es igual que la anterior, la diferencia es que en esta libreta cuenta con 365 páginas correspondiente a un año.

Todas estas herramientas son útiles para empresas pequeñas y poco concurridas. Estas son manejables dado que se tiene el tiempo para rellenar cada campo de estas hojas. Es importante tener algún tipo de registro para verificar la cantidad de clientes que visitan el hotel y tener un control estadísticos (mensual y anual).

Para una empresa que está comenzando y no tiene gran retención de clientes, un sistema de reservación manual es funcional para llevar sus controles, además es fiable si el recepcionista lleva una secuencia por cada individuo que visita el local.

## 6.1.2 Dificultades en el proceso

### 6.1.2.1 Poco control de huéspedes

García de la Cruz (2013), describe que los huéspedes son la materia prima de una empresa de alojamiento, por tal motivo se debe llevar un control exhaustivo de la información de las personas que solicitan este servicio. El brindar un horario de entrada y salida va garantizar un mejor orden.

Las dificultades de no llevar un buen control de los huéspedes se puede estar presentado por la manera como se desempeñan las labores correspondientes a este fin. Como consecuencia estaría la perdida de ventas.

Los huéspedes deben proporcionar todos los datos correspondientes a su perfil por seguridad nacional, además de ser un requisito principal para finalizar el proceso de reserva hotelera.

El clasificar clientes VIP (personas que visitan frecuentemente el hotel), es una estrategia fundamental que generará buenos ingresos así como también determinar los descuentos que se podrán proporcionar a clientes seleccionados.

### 6.1.2.2 Descontrol de las habitaciones

Granado Torrez (2011), menciona que para grandes hoteles es necesario que exista una subdivisión de departamento en el área de recepción para mantener el control del hotel, nos explica que el sub departamento de reservas tiene como misión principal la correcta venta de habitaciones.

Para ello se debe exigir un control sobre las reservaciones mediante algún formato digital o manual que facilite este proceso y brinde un servicio de calidad sin errores al momento de asignación de habitación.

Al tener un descontrol en la asignación de cuartos habrá clientes insatisfechos, por tal motivo se deberá evitar esta acción.

### 6.1.2.3 Personal no capacitado

Dessler (2001), en su libro administración de personal plantea lo que se debe detallar al momento de contratar personal que no está capacitado, especificando las cualidades como rasgos físicos, personalidad, intereses o habilidades sensoriales, que impliquen algún potencial de que la persona desarrollara el trabajo o tendrá la capacidad para ser entrenada para el puesto.

Una persona que no está capacitada, no podrá desempeñarse de manera eficiente y brindar un buen servicio, por ende la fidelidad del cliente no será la esperada, este buscará otras opciones donde las condiciones sean favorables, exista rapidez y calidad de servicio.

Si es una empresa que trabaja con estándares, la capacitación al personal no debe tomarse como una obligación, sino como acción para mejorar en productividad y calidad tanto empresa como trabajador.

### 6.1.2.4 Falta de privacidad en la información del cliente

“Uno de los aspectos más frecuentes y que forman parte de la operativa de acceso al establecimiento hotelero es el relativo a la comunicación de los datos de carácter personal del cliente y la entrega de su documentación personal, porque es importante conocer el destino de los datos de carácter personal que se facilitan a los establecimiento hoteleros, y la finalidad para la que se emplean una vez recabados” (Confederación de consumidores y usuarios, 2009)

La privacidad de la información de los clientes, es importante manejarla segura dado que pueden existir personas inescrupulosas con intenciones de hacer daños a los inquilinos para beneficios propios. Para lograr esta acción el personal a cargo no debe brindar ningún tipo de información vía telefónica dado que se desconoce la razón y la relación existente con el cliente, por este motivo es preferible únicamente brindarla si el interesado se presenta de manera personal a la institución.

La empresa al momento del reclutamiento del personal que ocupará el puesto de recepcionista, debe tener en cuenta diferentes aspectos como sigilo profesional y ética, que deben estar presentes en el perfil del individuo ya que este tendrá contacto directo con información sensible de los clientes.

#### 6.1.2.5 Llenado de Libro de Registro

“El libro de reserva nos informa del movimiento diario de entradas y salidas que se producen en el establecimiento, y el sistema manual de trabajo es el complemento ideal del planning fore-cast y numérico para saber cuántos clientes entran y cuáles son sus datos”. (Navarro, 2008, p. 61)

El libro de registro se puede llevar de manera manual o automatizada, según las necesidades requeridas del hotel, en este se lleva el control de los clientes que visitan los hoteles en general, esta información debe estar disponible para cualquier consulta que los agentes del orden consideren de interés para investigaciones. Mediante este libro de registros se puede visualizar las reservaciones por rangos de fecha u otros reportes de utilidad para la empresa, si el registro es automatizado.

En Nicaragua la mayoría de hoteles lleva estos registros de manera manual, lo que conlleva a posibles errores en las reservaciones y clientes no satisfechos. Los datos archivados en estos libros son reportados al INTUR para registros de estadísticas y llevar control sobre impuesto establecidos en el país.

## 6.2 Alternativas para la automatización del proceso de reservación

### 6.2.1 Sistemas a la medida

Según Cod Net (2011), los sistemas a la medida son software que se desarrollan pensando en las necesidades de la institución, están bien desarrollados y quedan preparados para futuras modificaciones o agregados puntuales del negocio, en la mayoría de los casos si la institución tiene grandes lotes de trabajo se puede tardar el desarrollo del sistema.

Los sistemas a la medida son aplicaciones que se desarrollan pensando en cubrir todas las necesidades que la empresa desea agilizar y también en futuras tareas que se pueden llegar a ejecutar de forma sencilla y fácil, de este tipo de aplicación se llega a tener control total y todas las herramientas y funciones del software son comprendidas por los usuarios, también se llega a tener documentación clara del sistema en caso de que la institución desee hacer un cambio por su propia cuenta.

Los sistemas a la medida nacen por la necesidad que cada empresa tiene por agilizar sus actividades, además de darle una imagen más seria ayudan a diferenciarla en la competencia, adoptando tendencias tecnológicas en pro de la calidad de servicio o de la mejora continua de las operaciones. Por tal motivo hay que comparar y conocer cuáles son las ventajas y desventajas que implican el adquirir un sistema a la medida ya sea online, escritorio o móvil.

#### 6.2.1.1 Sistemas online

Según Informática Hoy (2012), se puede simplificar que los sistemas online son aplicaciones de negocio cuyo núcleo se encuentra en la internet, además este tipo de sistema tienen un lugar de función en todo el mundo y no necesitan de gran infraestructura para mantenerla funcional.

Las aplicaciones online son herramientas muy imprescindibles para agilizar procesos donde se tiene como principal obstáculo para establecer comunicación directa con los involucrados de cierto procedimiento la ubicación geográfica, basta con tener un dispositivo que cuente con conexión a internet y los procesos se vuelven sumamente rápidos como si los actores estuviesen en la misma localidad o estructura empresarial.

Los sistemas online son implementados mayormente como parte de grandes sistemas distribuidos porque el terreno o mercado de la organización es extenso y además puede tener presencia en varias regiones, estados e incluso países, esto hace que este tipo de sistemas sea importante e imprescindible para centralizar la información en periodos de tiempo más cortos.



#### 6.2.1.1.1 Ventajas

Para Informática Hoy (2012), dentro de las ventajas principales que se destacan en un software online están: información más rápida y precisa, control de costos, portabilidad, integridad, interfaz amigable; estos elementos son los que hacen tan importante este tipo de sistema.

Los sistemas online son software muy eficientes que aportan varias opciones o formas de trabajar y aprovechar más los recursos de la empresa en dependencia del giro o labor a la que esta se dedica, además que en la actualidad existen una gran variedad de dispositivos móviles con aplicaciones que permiten visualizar y trabajar con contenido HTML o páginas web, esto hace que el lugar de trabajo no sea un cubículo en una empresa, es decir se pueden hacer todas estas actividades desde la casa o desde puntos diversos, ya que en ocasiones el lugar de trabajo es en el negocio de los clientes, que en algunos momento están en otro departamento inclusive en otra nación. Esta característica hace que los sistemas en línea sean una excelente opción para que la información que se requiere este a tiempo y forma en el almacén de datos o lugar donde se toman decisiones.

En la actualidad el uso de sistemas online es muy común por el gran número de dispositivos modernos que pueden trabajar con este software, con la facilidad que se puede trabajar desde el lugar de habitación o fuera de la organización, esto lo hace rentable para la empresa. Ya que una gran parte de las personas mantiene conexión activa a internet para efectuar ciertas operaciones, esto sin duda conlleva a agilizar actividades y mantener un almacén de información de forma más rápida.

#### 6.2.1.1.2 Desventajas

Informática Hoy (2012), detalla que la principal desventaja de los sistemas en línea es la seguridad de la información que está en uso en el internet, ya que estos datos son importante y delicados para el funcionamiento correcto de la institución, por ende las personas que intentan tener acceso a esta información son numerosas y con diversos fines que pueden dañar a la empresa, entre otras están

conexión a internet permanente, la compatibilidad con los distintos navegadores, frameworks, etc.

La conexión permanente a la red (internet) es la principal desventaja de los sistemas online, ya que si el dispositivo que se utiliza para trabajar con el software no tiene señal o paquetes de datos activo no hay comunicación con el servidor o central de trabajo, además que el tiempo que se tarda para desarrollar una interfaz agradable es sumamente grande y hay que hacer una búsqueda de un gran número de framework para que los distintos navegadores para que los distintos elementos con los que se interactúa en el sistema no pierdan su calidad y funcionalidad en los distintos navegadores en los que se visualiza.

Los sistemas que trabajan en línea pueden ser vulnerables, ya que muestran gran parte del sistema al universo, ajenos a la organización quienes por distintas intenciones pueden intentar atacar o tratar de dañar la información, con el fin de perjudicar la empresa, poniendo en riesgo la integridad de la información almacenada en las bases de datos.

#### 6.2.1.2 Sistemas de escritorio

En base a SEVENEN Corporation (2012), es una aplicación o sistema informático que trabaja de manera local, es decir todos sus elementos están ubicados en un mismo lugar (base de datos, sistema), diseñado para ayudar al usuario a realizar singulares o múltiples tareas específicas.

Las aplicaciones de escritorio son software muy robusto que en la mayoría de los casos está ubicado en una terminal de la empresa o negocio, están diseñados en pro de mejorar todas las actividades que son difíciles de controlar de forma manuscrita.

Las aplicaciones de escritorio son seguras y muy eficaces en cuanto al tiempo de respuesta al realizar sus operaciones, permiten también ejecutar una o más actividades de forma simultánea, las interfaces son bastante amigables y no se necesita mucho esfuerzo para manejarlo.

#### 6.2.1.2.1 Ventajas

Para Moreno (2011), dentro de las ventajas que destacan en software de escritorio están: mejor aprovechamiento del hardware y software del equipo, portabilidad, menor tiempo de respuesta, no dependencia de internet y navegadores, mayor robustez.

Los programas de escritorio en general se ejecutan en una estación de trabajo, las que a su vez están ubicados en ciertos puntos de la estructura o edificio de la institución. En este caso se llega a explotar los recursos del equipo en el que se tiene instalado el software, realizando una serie de actividades en poco tiempo, es importante mencionar que los sistemas de escritorio poseen también la capacidad de ejecutarse en red y que varias máquinas utilicen sus recursos, además otra característica relevante es que se puede integrar la base de datos a la que accede el sistema de forma local y llevarla juntamente con el software, asimismo se pueden obtener informes más detallados del sistema.

El software de escritorio diseñado a la medida o en base a todas las peticiones del cliente, es una de las mejores herramientas que se pueden adquirir, porque se tendrá control total y conocimiento de cada módulo que contenga, además se contara con documentación detallada de la elaboración del proyecto, se dice que la adquisición de estos es sumamente cuantiosa y el tiempo que se toma en implementar el sistema en la institución es grande, pero esta inversión es recuperada a cierto plazo, en cuanto al tiempo; el proceso se puede demorar sino se tiene un método para establecer una estrecha comunicación entre el cliente y la empresa desarrolladora. Mientras tanto si la compañía crece el sistema informático puede modificarse según las necesidades. Cada tipo de organización es distinta y con características exclusivas que las diferencian de las demás, por esta razón el sistema con el que controla sus actividades un negocio, no necesariamente será el mejor para otros, en caso de que se pretenda automatizar algunas actividades en alguna empresa, este sistema es el adecuado debido a que está ajustado plenamente a las necesidades.

#### 6.2.1.2.2 Desventajas

En base a Moreno (2011), los softwares de escritorio son muy robustos, pero hay características que funcionan como desventajas, entre algunas están: el acceso al sistema desde otra ubicación, la portabilidad de este y su base de datos, los requisitos del equipo para la implantación.

Hay algunos detalles que se deben destacar a la hora de evaluar un sistema de escritorio, además de saber de ante mano para que función específica se va a emplear. Por razones de portabilidad, número de equipos y formas en las que este va a operar (red, local), puesto que la portabilidad en las aplicaciones de escritorio es en algunos casos es una característica que poco es tomada en cuenta, si es así, el sistema no se puede mover del equipo en el que se instaló por primera vez, de esta forma el sistema queda condenado a solo utilizarse en un solo equipo de cómputo.

En cierto momento cuando se trabaja con aplicaciones de escritorio hay factores que se deben tomar en cuenta previamente para la implementación tales como: los recursos que la aplicación consume ejecutando varios procedimientos, ya sean estos generando reportes, llenando formularios ya que el equipo en el que se va a implementar tenga equipos de cómputo, pero quizás no tengan los suficientes recursos, en tal situación se debería de adquirirse uno o varios equipos con mejores capacidades, entre otras la portabilidad puede generar varios inconvenientes en caso de que el software se desee mover de equipo por alguna razón, se cree que esta es la desventaja más común cuando se trata de sistemas de escritorio.

#### 6.2.1.3 Sistemas móviles

Jaume (2015), menciona el cambio que se está presentando en el mercado en cuanto a la tecnología móvil, debido a que el cliente logra obtener los mejores descuentos de último minuto en las reservaciones hoteleras, dado que el hotel prefiere vender una habitación con descuentos a tenerlas vacías, es acá donde el cliente juega un papel importante al utilizar un sistema móvil, ya que mediante este

medio de comunicación se le hace más práctico revisar los descuentos y realizar la reserva al instante.

El hotel que cuente con esta nueva innovación tecnológica está abriendo nuevas puertas para generar ingresos y posicionamiento. Sin embargo aunque no todos los países cuenten con esta herramienta en sus negocios pronto esta se irá proliferando y será como los actuales sistemas de reservas.

Las empresas hoteleras tienen que empezar a optar por nuevas maneras de reservar, debido a que la tecnología va cada día avanzando, por tal motivo ninguna empresa hotelera debe quedarse atrás de la competencia, ya que un cliente lo que busca es la accesibilidad y rapidez al momento de realizar una solicitud de reserva y un sistema móvil es capaz de acaparar estas y muchas más características que brinde facilidades al cliente.

Es importante destacar que la mayoría de los habitantes a nivel mundial cuenta con dispositivos móviles capaces de soportar este tipo de sistema y hacer perfectamente una reservación en el momento indicado para el cliente.

#### 6.2.1.3.1 Ventajas

Para Foster (2012) las ventajas al reservar desde un teléfono inteligente son:

**Ahorra tiempo y dinero:** Para lograr compatibilidad y acoplarse a la capacidad disponible en los teléfonos inteligentes, la información presentada a los usuarios es la esencial. Además de obtener los mejores precios promocionales.

**Otorga mayor libertad y flexibilidad:** El hacer uso de un teléfono inteligente hace que la persona realice sus actividades importantes en cualquier lugar.

**Evita la acumulación de papeles y facilita la organización:** El tener toda la información de reserva en dispositivos electrónicos se hace irrelevante el uso de papeles y la organización para la empresa es práctico, dado que la información del cliente estará disponible en la base de datos.

Las ventajas de realizar las reservaciones por medio de un teléfono inteligente son innumerables, dado que facilita las labores de los usuarios y garantiza la solicitud de cualquier tipo de servicio, ya sea reservar una habitación, carro e incluso boletos de vuelos.

#### 6.2.1.3.2 Desventajas

Para Foster (2012) las desventajas al reservar desde un teléfono inteligente son:

- Existencia de algunos costos 'ocultos'

Elementos considerado un costo oculto son: Adquirir el dispositivo móvil inteligente y la conexión a internet, para que la mayor parte de las aplicaciones instaladas en este tipo de dispositivos funcionen completamente, está la dependencia del acceso a internet para establecer comunicación con diversos sistemas informáticos de reservación. El costo de la conexión a internet puede variar según el plan que se utilice o los proveedores del servicio.

- La tecnología aún está en desarrollo

Dado que la tecnología móvil se encuentra en apertura, existen varias características técnicas que algunas aplicaciones han dejado pasar, sin embargo existen otras que son excelentes.

Estas desventajas van a disminuir con el tiempo, dado que gran parte de la población mundial, se está introduciendo al uso de esta nueva tecnología.

#### 6.2.2 Sistemas enlatados

Cod Net (2011), nos plantea que un sistema enlatado es un sistema definido y elaborado que incorpora una serie de funciones a las cuales el usuario o empresa se debe adaptarse y que en la mayoría de los casos no se pueden modificar a menos que se soliciten nuevas funcionalidades al diseñador y se tenga que pagar por estas.

Según Informática Hoy (2012), las empresas que deben de optar por software enlatado son aquellas que tienen una forma simple de laborar, debido a que sus

requerimientos son mínimos y no necesitan demasiada personalización en su sistema de información, en este momento los enlatados se convierten en la mejor opción.

Los sistemas enlatados son alternativas para todas aquellas empresas de escasos recursos que desean optimizar ciertos procesos en su negocio, porque la adquisición de estos es en algunos casos libre, son muy estándares y empresas sin muchas complejidades pueden adaptarse a este sin dificultades, las funcionalidades de estos son básicas pero funcionan de forma limitada porque ciertos módulos no llegan a utilizarse.

Hay aplicaciones enlatadas que pueden adecuarse al contexto institucional de cualquier negocio, tomando en cuenta que las actividades sean sencillas y no incorporen detalles difíciles de controlar.

#### 6.2.2.1 Ventajas

Para Informática Hoy (2012), los softwares enlatados también conocidos como paquetes comerciales Off the Shelf (fuera de la plataforma), se vuelven en la mayoría de los casos difícil de adoptar porque la empresa debe adaptarse al funcionamiento de este y son incomprensibles para usuarios comunes, se trata de sistemas cerrados que cuentan con una serie de módulos que no pueden ser modificadas, además de esto, una de las características más destacadas en este tipo de aplicación es la complejidad, ya que en general estos poseen funciones y áreas que jamás llegan a ser utilizadas y más aún cuando se trata de pequeñas y medianas empresas.

Los sistemas enlatados son una herramienta productiva para realizar ciertos procesos que son vitales para la organización de forma eficaz, porque en algunas ocasiones sus necesidades no llegan a ser tan complejas. Cuando sus tareas son bastantes comunes el software enlatado es una buena opción para automatizar ciertos procedimientos que la institución requiere agilizar entre otras ventajas están los costos, que son sumamente bajos.

Los productos enlatados comúnmente conocidos como paquetes comerciales resultan productivos por el bajo costo que estos tienen, porque en algunas ocasiones se pueden adquirir de forma gratuita o a precios realmente muy bajos, de este modo la empresa no incurre en grandes gastos por una herramienta que permita agilizar sus procedimientos, dentro de otras características están el gran número de funciones que de alguna u otra manera en la mayoría de ocasiones llegan a cubrir un buen número de las necesidades de la empresa en forma estándar y sin problemas llegan a adaptarse.

#### 6.2.2.2 Desventajas

De acuerdo a Cod Net (2011), las desventajas que afectan de manera significativa el desempeño de los sistemas enlatados es la rentabilidad a largo plazo, ya que las funciones que traen incorporados no se puede mejorar ni cambiar, en cuanto la institución tiene una nueva tendencia o necesidades se tiene que invertir en otro sistema para satisfacer las necesidades del momento, porque no hay a quien recurrir para dar mejoras al código fuente.

El software enlatado es un sistema cerrado que no puede ser modificado, ni personalizado por completo, sus funciones son bastante amplias, debido a esto el usuario no puede eliminar características del software que no son útiles para la institución, en caso de que se desee agregar algún módulo extra se tendrá que contactar al propietario, que en la mayoría de los casos es de otra nacionalidad y los costos de dicho requerimiento son bastante altos.

Los sistemas enlatados son software que muchas veces son complejos para una empresa que tiene un estilo de trabajo bastante común, es decir, el grado de complejidad del programa es alto en comparación con el nivel de conocimiento de los trabajadores, en ocasiones por esta razón no se llegan a comprender y usar correctamente, pero el factor que afecta de forma amplia es la capacidad de poder ejecutar un cambio en cualquier área del software, ya que al obtener este tipo de herramienta no se llega a adquirir el código fuente, manuales y descripciones a profundidad del desarrollo del proyecto, por esta razón y por el crecimiento de la



empresa que puede llegar a generar nuevas tareas o necesidades que el software sin duda no las contenga, en este caso los nuevos requerimientos que se generan demandan una nueva forma de procesamiento y como el sistema enlatado no los abarca la empresa debe incurrir en un nuevo gasto, ya sea que se le pida al creador del sistema que agregue un nuevo requerimiento o que se desarrolle un software que cumpla las necesidades planteadas.

### 6.2.3 Criterios para Evaluar Alternativas Propuestas

Abud (2012), menciona que la calidad en los productos de software, es un factor fundamental que influye significativamente en los resultados que este generará, para este fin internacionalmente se han desarrollado estándares y normas que regulan la calidad mínima que debe de cumplir un software, entre algunas de las cualidades que son imprescindibles para entregar un sistema de calidad están: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

En la funcionalidad se conjunta una serie de atributos que permiten calificar si un producto de software maneja en forma adecuada todas las funciones que satisfagan las necesidades para las cuales fue diseñado.

Según del Sastre (2009), menciona que la funcionalidad de un sistema integra varios elementos para un mejor grado de aceptación, entre algunos aspectos están: adecuación, exactitud, interoperabilidad, conformidad, seguridad.

La adecuación se base en que el sistema sea capaz de trabajar para diferentes fines y usuarios.

La exactitud es la capacidad de proporcionar resultados exactos, o bien lo solicitado en el levantamiento de requerimientos.

La interoperabilidad es la posibilidad de que un producto software pueda interactuar con otros sistemas.

La seguridad previene el acceso no autorizado. Para evitar la fuga de información y datos sensible. Además de mantener la accesibilidad a las personas que operan el sistema sin tener conflictos.

Para CuatroRios Tecnologías (2015), la Confiabilidad agrupa un conjunto de atributos que se refieren a la capacidad del software de mantener su nivel de ejecución bajo condiciones normales en un periodo de tiempo establecido.

La confiabilidad integra elementos como madurez, que ayuda a medir la frecuencia de fallas por errores del software, tolerancia a fallas; referente a mantener un nivel específico de funcionamiento en caso que el software falle o cometa infracciones en una interfaz específica, entre otras la capacidad de recuperación referente a la inmediatez de restablecer el nivel de operación y recobrar los datos que hayan sido afectados directamente por una falla, así como el esfuerzo y el tiempo necesario para lograrlo.

Gómez (2009) describe que la usabilidad está compuesto por un conjunto de criterios que permiten evaluar el esfuerzo necesario que deberá invertir el usuario para utilizar el sistema.

La usabilidad es una característica fundamental en un software porque está orientado al grado de esfuerzo requerido por los usuarios finales para comprender la estructura lógica del sistema y los conceptos relativos a la aplicación del software.

Gómez (2009), menciona que al atributo usabilidad se le puede integrar otros elementos como: comprensibilidad, que aborda la comprensión que debe tener el usuario del sistema, facilidad de aprender, relacionada con el esfuerzo que debe de ejercer el usuario para lograr usar sin complicaciones el sistema, además de lograr la atracción entre usuario-sistema.

La eficiencia es un elemento que permite evaluar la relación entre el nivel de funcionamiento del software, cantidad de recursos usados y configuraciones. Borbón (2013)

La eficiencia en las actividades que desempeña un software es vital cuando se trata de realizar varias tareas de forma simultánea, más aun cuando la cantidad de información que se debe de procesar es grande.

La eficiencia está compuesta por las siguientes métricas: comportamiento con respecto al tiempo, donde se evalúa el tiempo de respuesta para las acciones que se ejecutan y el procesamiento de los datos. El comportamiento con respecto a los recursos, donde se ajustan los atributos del software relativos a la cantidad de recursos utilizados (memoria, procesador) y la duración de uso en la realización de sus funciones ya sea insertando datos o mostrando resultados.

La mantenibilidad se refiere a los atributos que permiten medir el esfuerzo necesario para realizar modificaciones al software, ya sea por la corrección de errores o por el incremento de funcionalidades. Borbón (2013).

La mantenibilidad del software es una característica relevante a tomar en cuenta en cualquier sistema que se desarrolle, ya que se debe pensar en futuros cambios en las funciones, o modificaciones en caso de que los resultados esperados no sean los deseados.

La mantenibilidad abarca elementos que ayudan a medir ciertas características en pro de futuras mejoras, dentro de estos elementos están la capacidad de análisis, donde el individuo debe ejercer habilidades para diagnosticar las deficiencias o causas de posibles fallas para deducir que áreas o módulos deben de ser modificados, la capacidad de modificación, donde se puede verificar aspectos del software para remover fallas o adaptarlo a un ambiente diferente. La estabilidad, que permite analizar los riesgos de efectos inesperados debido a las modificaciones que se puedan aplicar, entre otras está la facilidad de prueba para validar el software una vez que haya sido modificado. Estos aspectos son indispensables si se desea evaluar la calidad con respecto a la mantenibilidad.

“La portabilidad es la capacidad que tiene el software para ser trasladado de un entorno a otro”. (Borbón, 2013).

La portabilidad comprende características que se toman en cuenta luego de que un software es desarrollado. Por ejemplo la adaptabilidad, que es la capacidad de trabajar de forma normal en un entorno distinto sin tener que aplicarle nuevas modificaciones.

Entre otras características están facilidad de instalación, conformidad, capacidad de reemplazo, estos distintivos permiten analizar de forma sencilla englobando la mayor parte de rasgos posibles de un software.

## VII. Preguntas Directrices

- ¿Cómo es el proceso de reservaciones en el Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015?
- ¿Cuáles son las dificultades existentes en el proceso de reservaciones en el Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015?
- ¿Qué alternativas automatizan el proceso de reservaciones en el Hotel y Restaurante de Montaña Selva Negra, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015?

## VIII. Diseño Metodológico

La investigación cuantitativa y cualitativa son paradigmas de la investigación científica. El enfoque cuantitativo usa recolección de datos con base a medición numérica y el análisis estadístico para dar respuesta a hipótesis o preguntas de investigación. A diferencia del enfoque cualitativo que realiza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir preguntas de investigación.

El enfoque de esta investigación es cuantitativa con algunas técnicas cualitativas, dado que utiliza la obtención y el análisis de datos mediante encuesta, para posteriormente realizar procesos estadísticos objetivos, de esta manera brindar respuestas a preguntas de investigación, la otra parte será recabada mediante técnicas cualitativas, haciendo uso de instrumentos de recolección de datos como entrevistas, análisis de documento y observación.

En una investigación descriptiva frecuentemente el propósito que persigue el investigador es observar fenómenos, situaciones y eventos.

Se puede identificar mediante la descripción de los procesos y actividades desempeñados en un ambiente empresarial, para posteriormente someterse a un análisis. Esta investigación es descriptiva, dado que se relató cómo ocurre el proceso y en qué condiciones se desarrolla.

En la investigación no experimental las variables no son manipuladas, esta investigación es no experimental dado que todo lo ocurrido se describió tal y como sucede en el hotel, para luego ser analizados mediante métodos estadísticos.

El tipo de estudio no experimental por su corte puede ser transversal o longitudinal. Este estudio tiene una orientación en el tiempo de tipo transversal dado que esta investigación fue limitada a un periodo de tiempo establecido y solo se realizó un muestreo.

El universo de estudio que se analizó se conformó por los siguientes involucrados que intervienen en el proceso de reservación, un recepcionista, una administradora y 400 huéspedes que asisten al lugar aproximadamente en un mes.

Se tomó una muestra de 80 huéspedes, ésta se obtuvo mediante la fórmula de muestreo ([Anexo #6](#)) y administradora.

Según Mendenhall (1987), la ecuación para calcular la muestra es la siguiente:

$$n = \frac{N.P.Q}{(N-1)D + P.Q}$$

Las técnicas empleadas fueron las siguientes:

- Análisis comparativo para Alternativa de Automatización ([Anexo #2](#))
- Encuestas a huéspedes nacionales y extranjeros. ([Anexo #3](#))
- Entrevista al Administrador. ([Anexo #4](#))
- Análisis de documentación a libros de registros de las reservaciones ([Anexo #5](#)).

La cientificidad del estudio se garantizó con la obtención de información de fuentes confiables y actualizadas, así como también sintetizar y analizar la información encontrada para lograr un mejor entendimiento, además de buena redacción y minimizar errores ortográficos.

Esta investigación es respaldada con levantamiento de información de manera empírica. Aplicando conocimientos relevantes que avalen la confiabilidad en el nivel inferencial, también empleando entrevistas a profundidad para extraer información que no puedan ser recabados con otros instrumentos, además de realizar visitas a diferentes hoteles para obtener nuevos conocimientos del proceso de reserva.

La información recopilada se analizó mediante la triangulación de datos y fue contrastada con las técnicas de recolección de información, logrando de esta manera sintetizar el resultado esperado, el procesamiento se realizó mediante

software como IBM SPSS y Paquetería de Office que permitieron mostrar de manera gráfica información relevante y dar credibilidad de lo redactado en la documentación.

Para el desarrollo, análisis y elaboración del informe final se contó con computadoras, fotocopidora, papelería y celular.

Las variables de estudio ([Anexo #1](#)) fueron:

- ❖ Proceso de reservaciones
- ❖ Alternativas de Automatización



## IX. Análisis y Discusión de Resultados

El hotel y restaurante de montaña Selva Negra Matagalpa es una empresa Turística-Hotelera que ofrece a clientes nacionales e internacionales diferentes servicios entre ellos: Reservación de hotel, diferentes tipos de Tours en el área y además servicio de restaurante. Este estudio hace énfasis en los dos primeros servicios. En el hotel el cliente puede reservar habitaciones, cabañas, salones y tours.

El área de reservación se estructura en primera instancia por la administradora, seguido los recepcionistas. Estos son los actores que interviene en el proceso de reservación.

A como se puede observar en Nicaragua la mayoría de los hoteles no cuentan con los departamentos establecidos para una mejor atención, cargando de trabajo al recepcionista, abarcando varias funciones tales como de recepcionista, encargado de reserva e inclusive cajero, entre otros.

Ocampo (2007), describe las funciones de cada involucrado en una reservacion donde menciona que la funcion del huéspedes es verificar la disponibilidad del tipo de servicio requerido mediante algún medio de comunicación o de manera presencial, el agente de reserva realiza en su totalidad el proceso de reservación, el Jefe de reserva gestiona y administra el proceso de reservaciones, el gerente general es la unica persona autorizada para realizar cualquier modificación de precios en el sistema, el recepcionista esta capacitado para identificar al hoesped y realizar su reservación desde la recepción, el cajero es el encargado de realizar la facturación de cada cliente, la tarea del administrador de sistema es administrar los usuarios del sistema y realizar cualquier modificación si es requerido para el mejoramiento de proceso del sistema.

Para una mejor atención el hotel cuenta con dos turnos de trabajo para los recepcionistas, además el administrador hace mención que los fines de semana es imprescindible la presencia de dos personas en recepción debido al número de clientes que visitan el lugar.

Según entrevista realizada a administración las principales funciones que deben desempeñar los recepcionistas del hotel Selva Negra son:

- Recibir de manera amable a clientes nacionales y extranjeros.
- Entregar la hoja de ingreso (solicitud de reserva) para que el cliente se registre y pueda hacer uso de los servicios que brinda el hotel.
- Llevar un buen control de las ventas del hotel.
- Conocer todo lo relacionado al hotel para brindar información fiable a los clientes.
- Arqueos de caja.

El recepcionista tiene pleno conocimiento de la información que está plasmada en el formato de solicitud de reserva, debido a que estos son importantes para dar una mejor atención al cliente que lo está solicitando. Según datos proporcionados por administradora, los datos principales de una solicitud de reservación en el hotel Selva Negra, como se puede observar los datos son similares a los presentados en el formato de reservación ([Anexo #7](#))

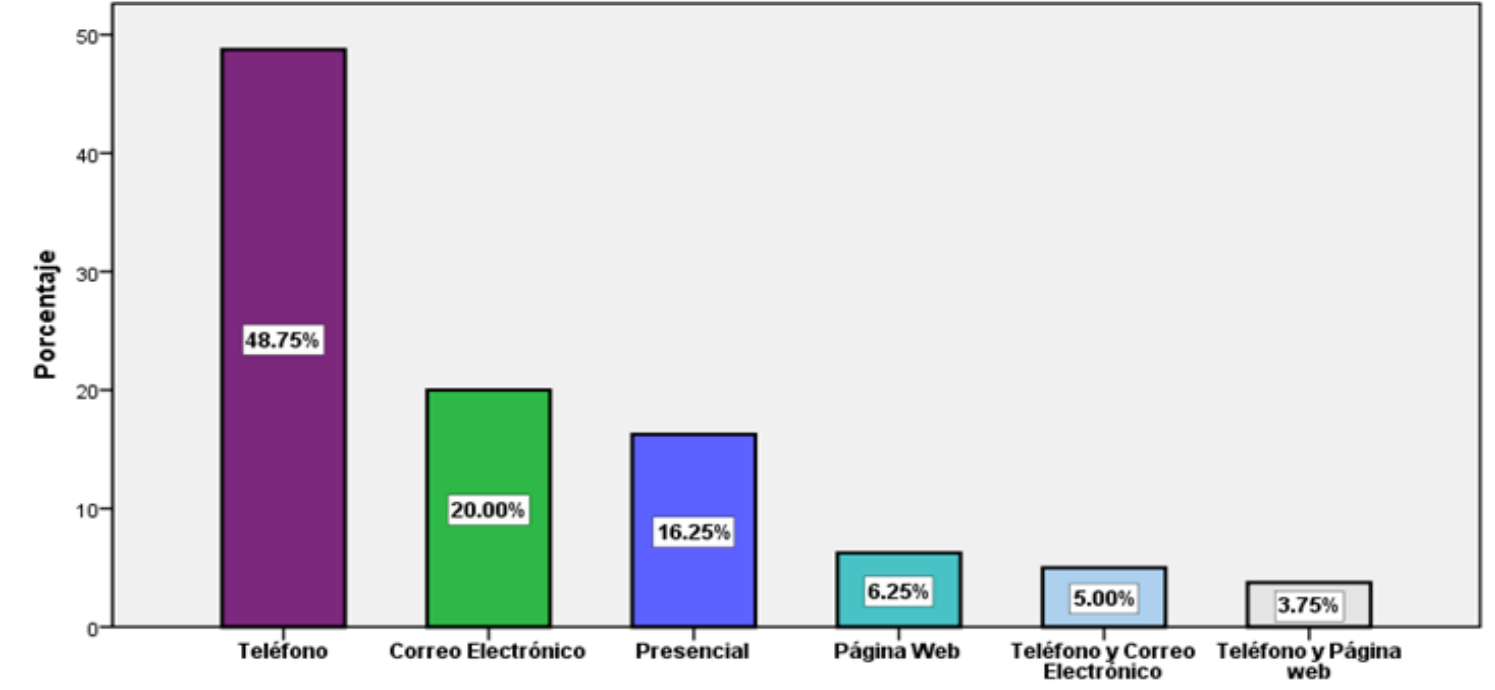
- Nombre y Apellido del cliente
- Fecha de entrada
- Procedencia
- Identificación
- Nacionalidad
- Motivo de Visita
- Tipo de alojamiento
- Días de estadía

Mediante encuestas aplicadas a los clientes, sobre qué medios habían usado para realizar la solicitud de reservación se obtuvieron los siguientes resultados, como se logra apreciar en la gráfica N° 1, el teléfono es el medio que prefiere el cliente debido a las condiciones ambientales con la que el hotel puede ofrecer fluidez y seguridad en la comunicación.

Los clientes usan una combinación de medios o vías de comunicación debido a que en la página web hacen uso de un formulario con datos principales del cliente, pero mediante esta no es posible realizar el pago de manera inmediata, por tal motivo el cliente tiene que hacer uso del teléfono o el correo electrónico para realizar una solicitud de reservación exitosa.

Los medios que los clientes utilizan para la realización de la solicitud de reserva y así garantizar disponibilidad del servicio solicitado se muestran en la siguiente gráfica.

Gráfico # 1: Medios utilizados para solicitud de reservación en Hotel Selva Negra.



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta realizadas a los clientes.

Niumba de tripadvisor (2015), describe que una solicitud de reserva es la que permite reservar un alojamiento provisionalmente. El propietario recibe la solicitud y tiene 24 horas para aceptarla y comunicarle al cliente que su solicitud ha sido confirmada.

Una vez aprobada la solicitud de reservación en el hotel Selva Negra, el cliente podrá realizar su reserva en el periodo establecido.

El registro de reservas es una acción imprescindible en todos los hoteles, dado que es donde se plasma la información relacionada de todos los visitantes que prestan los servicios que ofrece las empresas de esta rama.

Tabla N° 1: Clasificación de reservación en el hotel selva negra.

Tipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizadas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El hotel selva Negra únicamente para temporadas altas realiza este tipo de reservación debido a la cantidad excesiva de visitantes, ya que es la única manera de garantizar el servicio.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denegadas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Este tipo de clasificación es prácticamente obligatorio para las empresas dedicadas a este negocio. Pues el hotel debe responder si existe la posibilidad de brindar o no el servicio. Selva Negra está pendiente mediante las solicitudes recibidas, como se observa en la gráfica No 5. Donde un 75% de clientes contestaron que si obtuvieron una respuesta inmediata.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canceladas               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En esta clasificación únicamente el hotel realiza esta acción puesto que no todos los clientes toman este proceso como parte de su responsabilidad.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De grupos               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ En este apartado el encargado de un grupo puede realizar la reserva en Selva Negra de todos los acompañantes sin complicaciones.</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de entrevista realizada a administración

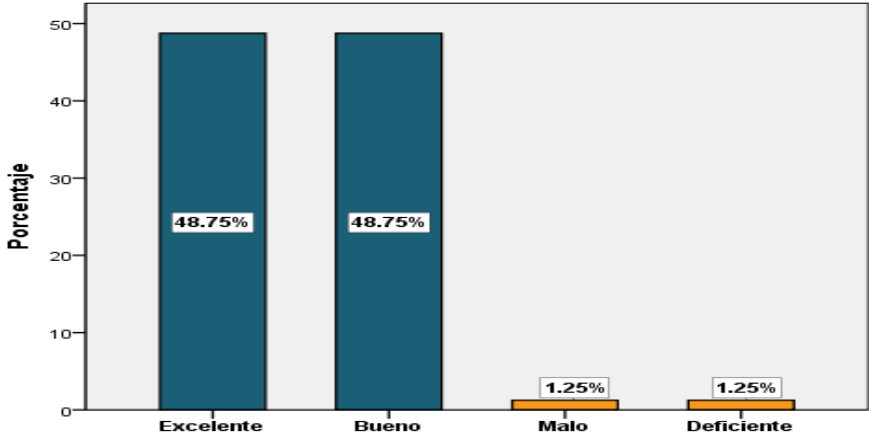
A como describe Medina (2007), que la clasificación se estructura en garantizadas, no garantizadas, de grupos, denegadas y canceladas. Logrando contrastar en la tabla N° 1 que en el hotel selva negra se emplean 4 de 5 de estas clasificaciones.

Según la entrevista los medios o vías de comunicación que tienen mayor demanda en la empresa para realizar las solicitudes de reservación son: Formulario web, Teléfono y de manera presencial. Comprobando esta respuesta con los resultados obtenidos en la gráfica N° 1 sobre el uso del teléfono como medio de preferencia por el cliente.

Según datos proporcionados de la entrevista el cliente que hace una solicitud de reservación por cualquier medio de comunicación una vez confirmada la solicitud y garantizada la reserva, este tiene una semana de plazo para confirmar si será posible la estadía en el hotel y posterior realizar el registro de reserva.

A pesar de la manera tradicional en que trabaja el hotel, se puede observar que el 48.75% de clientes califican la rapidez del proceso en el área de recepción excelente y buena, lo contrario para el porcentaje restante que son pocos los que opinan como malo y deficiente esta acción. A como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica # 2: Calificación del proceso de reservación en el área de recepción del hotel Selva Negra.

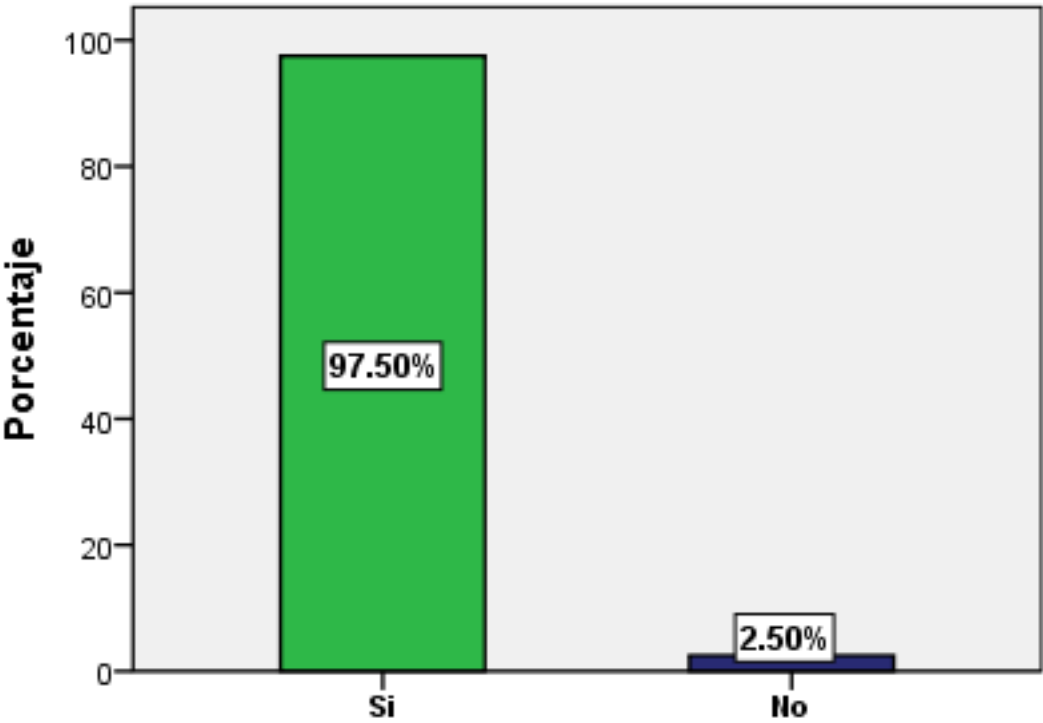


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta realizadas a los clientes.

La mayor parte de los clientes manifestaron sentirse seguros al brindar sus datos confidenciales en el registro del hotel y realizar la reserva, el cual es un dato satisfactorio para el hotel Selva Negra. El 2.50% que no sintieron confiabilidad revelaron sentirse inconforme porque les parece que es poca la información que se solicita al reservar. Sin embargo es una pequeña población la que está en contra.

Según tutora de esta investigación MSc. Waleska Díaz, afirma que los datos personales que el cliente brinda al realizar una reserva son estandarizados para los negocios de esta rama. Por tal motivo se obtuvo un porcentaje de 97.50%. A como se aprecia en la gráfica N° 3.

Gráfica # 3: Grado de confiabilidad al brindar los datos del cliente en la reservación.



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta realizadas a los clientes.

Para liberar un servicio reservado, el recepcionista hace uso de un libro de reservaciones, labor que se debe desempeñar eficientemente y evitando errores, para que estos servicios puedan estar nuevamente disponibles. Haciendo mención que el libro de reservaciones es el documento de mayor importancia para el hotel.

Una vez que el cliente optó por conocer la naturaleza del Hotel Selva Negra y hacer presencia al lugar, según entrevista aplicada a la administradora los datos que se deben proporcionar para lograr una reserva satisfactoria son:

- Nombre completo
- Correo
- Identificación
- Número de personas
- Procedencia
- Como se enteró del Hotel
- Nacionalidad

Estos datos están plasmado en un formato impreso, este se le proporciona al cliente para que sea rellenado. El tiempo aproximado para la finalización del llenado dura aproximadamente de 6-10min según datos proporcionado por administradora.

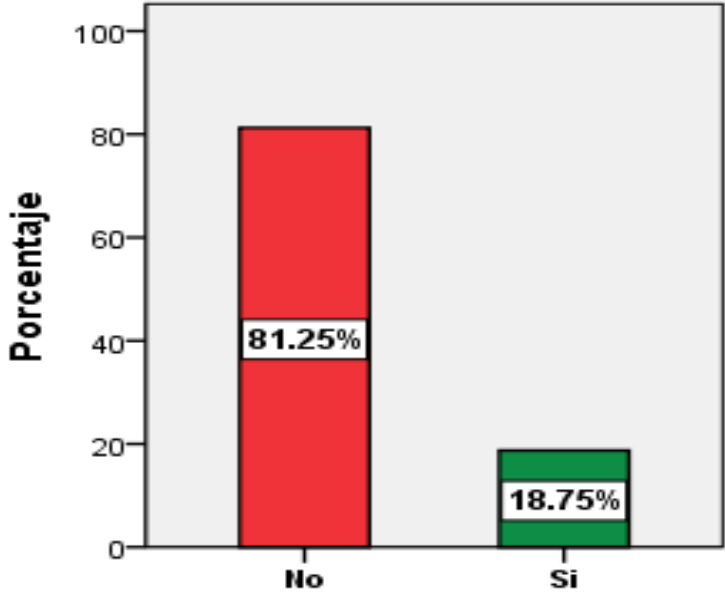
Según el administrador considera que para lograr eficiencia en un hotel la mejor opción es el contar con un sistema de reservas en línea. Y así brindar agilización al momento del arribo del cliente, solicitándosele poca información. Sin embargo comenta que debido al lugar y clima del hotel, el internet no es estable, por tal motivo para esta empresa no es rentable contar con este tipo de producto, ya que se podría perder gran cantidad de clientes en momentos que el internet pierda señal.

Sin embargo aunque el hotel no cuenta con este sistema en línea que es el ideal según comentarios del administrador, las labores se han desarrollado eficientemente durante varios años.

Vera B (2012), publica que el registro de reservas es la parte primordial para los hoteles, pues es donde el cliente procede a ser registrado proporcionando los datos esenciales para el hotel, así como también el tipo de servicio solicitado por el cliente.

La mayoría de clientes manifiestan no tener dificultades al brindar sus datos en recepción, sin embargo el porcentaje en desacuerdo comentaron que tuvieron dificultades debido al mal entendimiento de la información proporcionada al momento de realizar su solicitud de reserva por medio de teléfono. A continuación gráfica.

Grafica # 4: Dificultades encontradas en el registro de la reservación al brindar los datos.



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta realizadas a los clientes.



Aunque el personal no tiene experiencia en sistemas informáticos estos están capacitado para garantizar buenos resultados en su labor de recepcionistas.

La buena atención y la hospitalidad son la clave en todo negocio para mantener un cliente satisfecho.

El tener un personal capacitado y con experiencias es uno de los principales objetivos para un hotel, ya que la satisfacción de un cliente es la base fundamental para un futuro alojamiento, además de ser la mejor publicidad empresarial.

Según la entrevista realizada el personal encargado de atender al cliente en el hotel Selva Negra es el área de recepción y guías de tours, los cuales afirma el administrador han sido capacitados especialmente para ejercer esa labor, son profesionales y además cuentan con varios años de experiencia laboral.

Dessler (2001), en su libro administración de personal plantea lo que se debe detallar al momento de contratar personal que no está capacitado, especificando las cualidades como rasgos físicos, personalidad, intereses o habilidades sensoriales, que impliquen algún potencial de que la persona desarrollara el trabajo o tendrá la capacidad para ser entrenada para el puesto.

Además para lograr esta labor el hotel se toma la tarea de contratar un personal que cumpla con requerimientos establecidos por administración.

Si en recepción el cliente no presenta identificación no se le brinda el servicio, aunque menciona el administrador que es imprescindible cargar consigo alguna tarjeta que identifique a los clientes de Selva Negra. En el hotel selva negra se aceptan tres medios de identificación entre ellos: cédula de identidad, pasaporte o licencia de conducir.

García de la Cruz (2013), describe que los huéspedes son la materia prima de una empresa de alojamiento, por tal motivo se debe llevar un control exhaustivo de la información de las personas que solicitan este servicio. El brindar un horario de entrada y salida va garantizar un mejor orden.

La cantidad de personas que visitan El hotel Selva Negra es innumerable y aunque el hotel no clasifica de ninguna manera los clientes potenciales este no

pierde de vender y siempre está solicitado. Debido a esto las estadísticas y reportes para toma de decisiones son escasos, además de esto, no se puede dar un seguimiento objetivo y eficaz de los clientes VIP (personas que visitan frecuentemente el hotel), para brindarle un mejor servicio y mantenerlos activos.

El no tener una herramienta para evaluar, diferenciar y organizar la clase de clientes que el hotel posee es sin duda una debilidad que la administración no está logrando manejar para la obtención de mejores resultados en la adquisición de clientes.

Pero si toma en cuenta el aplicar políticas para la cancelación de reservas, y evitar que las pérdidas obtenidas al no rentar cierto servicio sean en un 100%. A como se mencionó en la tabla N° 1, esta es una clasificación de reserva garantizada, donde el hotel obliga al cliente a pagar un porcentaje al no presentarse en el periodo establecido. Así el hotel no pierde de vender el servicio en su totalidad y tiene la oportunidad de ofrecer el servicio a otro huésped. Donde esta clasificación forma parte de las políticas de Selva Negra.

La política más imprescindible sobre todo en temporadas altas en el hotel Selva Negra, aplicada al cliente al obtener una confirmación de solicitud de reservación es:

- Si una persona que ha reservado cierto servicio en el hotel decide no presentarse en la fecha prevista, se descontará 15% del precio del servicio que estaba reservado de la cuenta bancaria del cliente ya que la habitación, cabaña o salón no se podía usar para tal fecha, es decir el hotel no podía asignar u ofrecer dicho servicio a otro huésped.

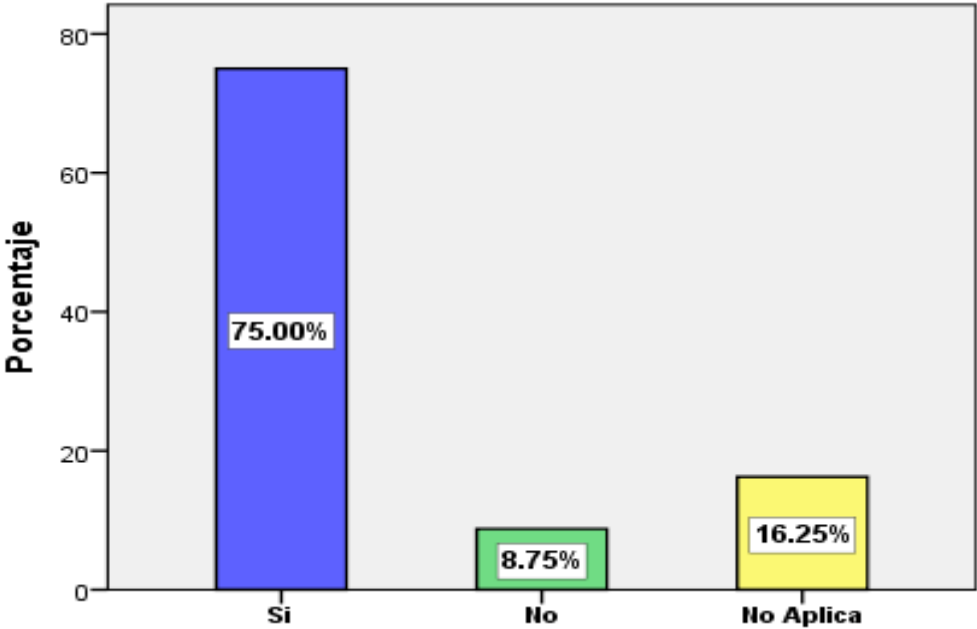
Las causas frecuentes para que un cliente cancele una solicitud de reservación son: vuelos anticipados, salud y algunas veces malos comentarios que hacen del hotel.

Brindar al cliente un servicio rápido puede hacer el contraste entre adquirir el servicio o no, no obstante a pesar de que esta empresa hace lo posible de responder las solicitudes en el tiempo oportuno, hay momentos en que no pueden

dar una respuesta rápida, porque no cuentan con información inmediata ya que no poseen herramientas que les prevea de información al instante. El revisar muchas hojas en un libro de reservaciones resulta tedioso por la cantidad de infracciones que se cometen frecuentemente debido a cambios en las reservaciones de los clientes o errores ocasionados por los recepcionistas.

La administración de Selva Negra hace énfasis en tener un cliente satisfecho, brindar atención rápida y oportuna.

Gráfico 5: Inmediatez de la reserva



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta realizadas a los clientes.

En la encuesta realizada a los clientes sobre la rapidez de confirmación ante una solicitud de reservación emitida a Selva Negra para realizar una reservación, un 75% contestó que si recibieron confirmación inmediata, y un 8.75% contestaron que no, el restante que es un 16.25% no aplicaron pues este porcentaje de clientes hicieron sus reservas de manera presencial evitando realizar una previa solicitud de reservación.

Los errores comunes y frecuentes al momento que el cliente llena la hoja de reserva es no proporcionar la identificación y correo electrónico. Información que

el recepcionista debe estar al tanto, ya que la identificación es un dato de gran importancia para identificar la procedencia del cliente, y así pueda hospedarse en el hotel, además de contar con algún medio de comunicación para estar en contacto. El cliente no se demora al realizar esta acción debido que los datos a proporcionar son los de verificación.

“Uno de los aspectos más frecuentes y que forman parte de la operativa de acceso al establecimiento hotelero es el relativo a la comunicación de los datos de carácter personal del cliente y la entrega de su documentación personal, porque es importante conocer el destino de los datos de carácter personal que se facilitan a los establecimiento hoteleros, y la finalidad para la que se emplean una vez recabados” (Confederación de consumidores y usuarios, 2009).

La administración y recepcionistas tienen normas muy específicas para evitar la pérdida de información y evitar que datos extremadamente sensibles del huésped sean obtenidos por terceras personas para otros fines entre algunos de estos datos: número de cuenta y pasaporte.

El número de personas que tienen acceso al libro de registro que se usa para controlar las reservaciones es muy limitado y específico (recepcionistas y administración), cabe destacar que existen otros tipos de empleados de áreas como: Mantenimiento, Meseros, Lavandería, Cocina, Guías de tours, etc. Los cuales no tienen acceso a la información privada de los clientes.

Para una mejor organización y brindar una respuesta ágil, para el servicio de alojamiento; dispone de cabañas sencillas y familiares, habitaciones y salones, todo en dependencia del número de personas y propósito del servicio a arrendar.

Granado Torrez (2011), menciona que para grandes hoteles es necesario que exista una subdivisión de departamento en el área de recepción para mantener el control del hotel, nos explica que el sub departamento de reservas tiene como misión principal la correcta renta de habitaciones.

El hotel no tiene habitaciones con descuentos establecidos, los precios están permanentes, el administrador hace mención que estos precios están nivelados de

manera que el cliente nacional visite esta área del país Nicaragüense. Sin embargo cabe mencionar que las cabañas y habitación sufren un leve aumento en temporadas altas (semana santa y navidad) debido a la alta demanda de clientes tanto nacionales como extranjeros.

Una vez decidido por el servicio a reservar y realizar su estadía en las instalaciones de Selva Negra. Llega el momento de abandonar el hotel, durante este proceso existe un personal encargado de velar por la seguridad de llaves para evitar pérdidas de accesorios internos.

Durante el proceso del estudio, en el hotel Selva Negra Matagalpa, se realizó una revisión de documentos (anexo #5) del llenado del libro de registro, con el que actualmente se trabaja, con el fin de verificar la fiabilidad de hacer uso de un libro de reservaciones y así corroborar la presencia de dificultades en el desempeño de esta labor, donde las características evaluadas fueron las siguientes:

- Si acapara las necesidades de la institución
- Si existen orden lógico de las tareas desempeñadas
- Se refleja los datos suficientes para controlar todas las reservaciones
- Se producen errores que podrían inducir a confusiones en la entrega del servicio
- Si es fácil de usar
- El recepcionista labora eficientemente al usar el libro de registro
- Entendible por personal nuevo en el puesto de recepcionista
- Es accesible por terceras personas(encargados de tours)

“El libro de reserva nos informa del movimiento diario de entradas y salidas que se producen en el establecimiento, y en el sistema manual de trabajo es el complemento ideal del planning fore-cast y numérico para saber cuántos clientes entran y cuáles son sus datos”. (Navarro, 2008, p. 61)

Durante la revisión se logró puntualizar si el hotel presenta o no dificultades al hacer uso de un libro de reservaciones, encontrándose en primer instancia en que

no acapara las necesidades, debido a la dificultad de no lograr la elaboración de reportaría en tiempo y forma. Además se logró observar errores con frecuencia en algunas de las hojas de reservación ocasionados por la variedad de cambios que el cliente puede solicitar, lo que provoca que el recepcionista no realice un trabajo eficiente. Además el libro de reservación está ubicado en recepción, propenso a ser tomado por otros empleados sin autorización para otros fines. El tener dificultades en el libro de registro puede llevar a la pérdida de vender un servicio. Mediante este análisis de documento se determinó que el Hotel Selva Negra por ser un hotel tres estrellas, no es conveniente para el hotel tener un sistema de reservación manual, debido a la gran demanda de clientes sobre todo extranjeros, considerando también que estamos en el siglo XXI y la tecnología es la llave del éxito para los negocios y no decaer ante la competencia.

Mediante los datos obtenidos de las diferentes herramientas aplicadas, se llegó a la conclusión de estudiar y evaluar diferentes alternativas de soluciones informáticas que brinden respuesta a las necesidades encontradas en el proceso de reservación.

Las alternativas son las siguientes:

- Sistemas a la medida
  - Sistemas de escritorio
  - Sistemas en línea
  - Aplicaciones Móviles
- Sistemas Enlatados

Según Abud Figueroa (2012), la calidad en los productos de software es un factor fundamental que influye significativamente en los resultados que este generara, para este fin a nivel internacional se han desarrollado estándares y normas que regulan la calidad mínima que debe de cumplir un software, entre algunas de las cualidades que son imprescindibles para entregar un sistema de calidad están: funcionalidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

Para obtener la selección de la alternativa a proponer, se realizó una tabla de análisis comparativa (anexo #2) y así verificar la alternativa con mayor porcentaje de aprobación según los criterios considerados en el análisis, además de tomar en cuenta factores ambientales de la empresa y los resultados obtenidos en la realización de un estudio de factibilidad (anexo #8).

En la siguientes tabla se muestran los criterios evaluados para las diferentes herramientas propuestas, donde la escala oscila de 1-10 considerando 1 como el valor mínimo y 10 el máximo.

Los valores insertados en los diferentes criterios, respecto a cada una de las herramientas, fueron valorados por los expertos en la rama informática Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado, que gracias a sus conocimientos profesionales y experiencia, proporcionaron datos certeros para una selección adecuada, óptima y objetiva.

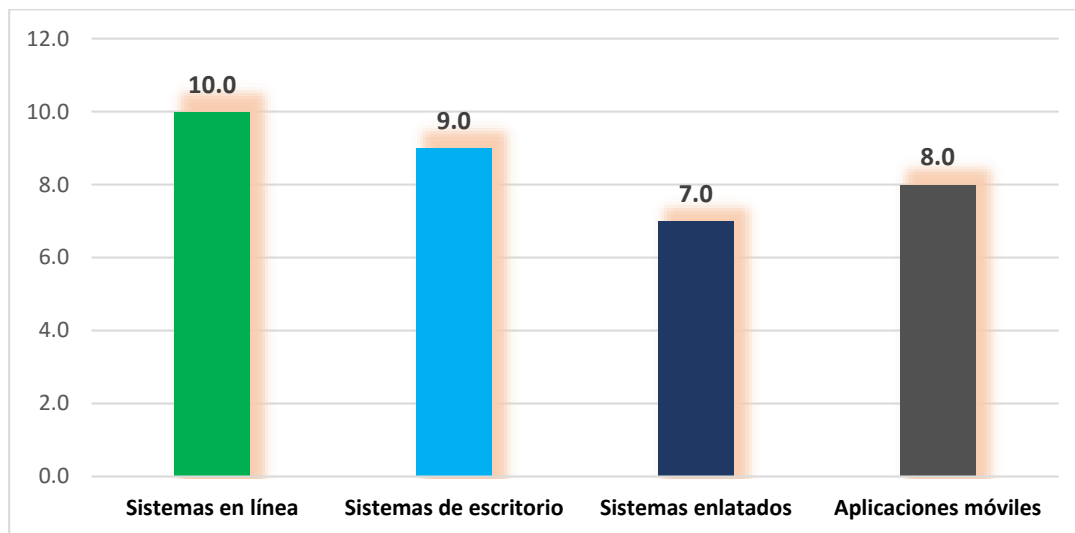
Tabla N° 2. Análisis de soluciones informáticas con respecto a alternativas de automatización.

Herramientas	Funcionalidad	Confiabilidad	Usabilidad	Eficiencia	Mantenimiento	Portabilidad	Suma	Valor Max	Total Porcentaje
Sistemas en línea	10.0	8.7	9.3	9.3	9.0	10.0	56.3	60	93.89%
Sistemas de escritorio	9.0	9.0	9.3	9.7	8.0	8.3	53.3	60	88.89%
Sistemas enlatados	7.0	7.0	6.3	7.7	5.3	5.3	38.7	60	64.44%
Aplicaciones móviles	8.0	8.3	8.0	8.0	7.7	8.7	48.7	60	81.11%

Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

A continuación el análisis de cada criterios y verificación del grado de importancia para cada alternativa de solución informática.

Gráfica N° 6: Criterio de funcionalidad para alternativas informáticas.

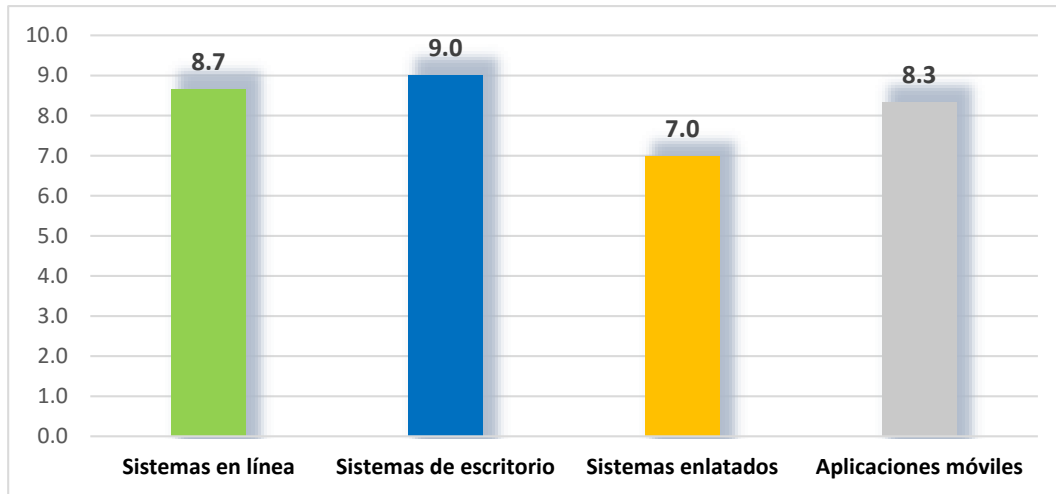


Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

En la gráfica anterior se observa los valores obtenidos del criterio de funcionalidad aplicados a las cuatro herramientas, donde realiza el porcentaje para los sistemas en línea obteniendo un 10, no obstante los sistema de escritorio no están en un nivel bajo obteniendo 9. Mientras que los sistemas móviles 8 y sistemas enlatados obtuvieron un 7. La funcionalidad de un sistema es una característica de vital importancia para cualquier empresa, pues la buena interoperabilidad, adecuación, exactitud, conformidad y seguridad son métricas que un sistema de cualquier índole debe ser capaz de desempeñar para obtener buenos resultados.



Gráfica N° 7: Criterio de confiabilidad para alternativas informáticas.

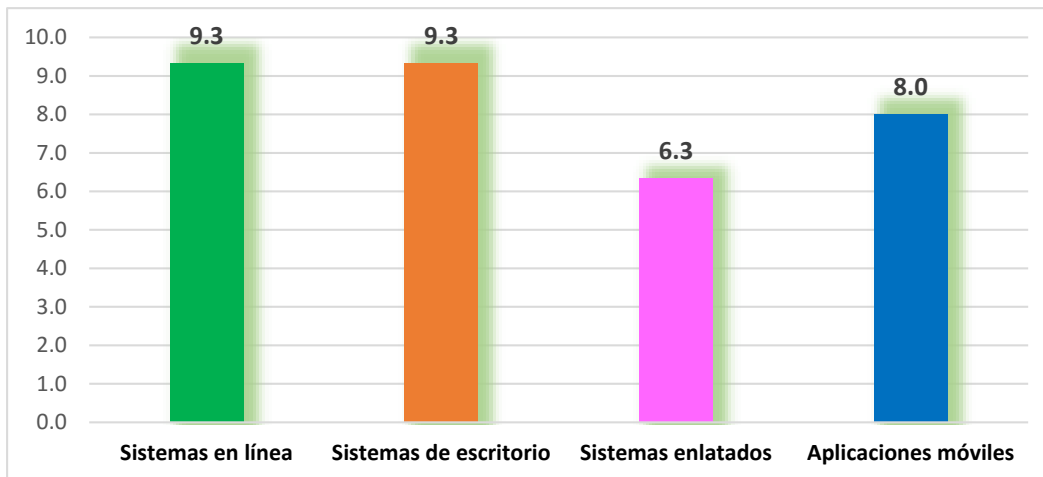


Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

El verificar que un sistema sea confiable y que la información permanezca íntegra en cualquier empresa se debe considerar, la probabilidad de aceptación en el mercado. Los sistemas en línea obtuvieron 8.7 y sistemas de escritorio obtuvieron un valor de 9, motivo por el cual los sitúa en un alto grado de aceptación. También hay que destacar que hoy en día el uso de los sistemas móviles está en crecimiento, por tal motivo tuvo un puntaje de 8.3. Mientras que los enlatados obtuvieron el valor un valor mínimo debido a que el código fuente de estos sistemas no se puede revisar en su mayoría.

Gráfica N° 8: Criterio de Usabilidad para alternativas informáticas.

El que un sistema sea fácil de operar por los usuarios finales lo ubica en uno de los sistemas con mayor potencialidad para que sean obtenidos por la empresa.



Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

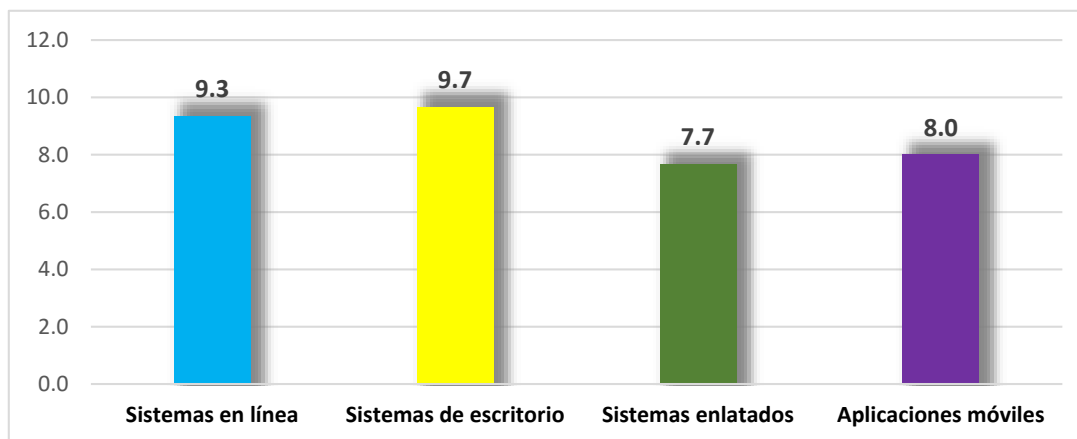
Como se logra visualizar siempre obteniendo el mayor porcentaje los sistemas en línea y escritorios dado a su nivel de exigencias que puede llegar a obtener al momento del diseño de interfaces amigables y comprensibles. En la actualidad existen variedades de programas con propiedades que facilitan la realización de un buen diseño de interfaces sin complicaciones, y más aún para la nueva tendencia como son los teléfonos móviles, donde obtuvieron un valor de 8. No se puede decir lo mismo de los sistemas enlatados puesto que la mayoría traen una interfaz única y en la elaboración no se toma en cuenta la opinión de usuarios finales. Pues están elaborados con una interfaz estándar. Por tal motivo obtuvo un valor de 6.3.

En la gráfica número 9 juegan dos características importantes como es el criterio de la funcionalidad, el uso de recurso lógicos y físicos, este es la eficiencia, criterio que regula que un sistema opere de la mejor manera.

Donde el sistema de escritorio obtuvo un valor de 9.7, lo que lo califica un sistema eficiente sobre todo para negocios de poca concurrencia, además que se logra un mejor control de las necesidades requeridas para un mejor procesamiento.

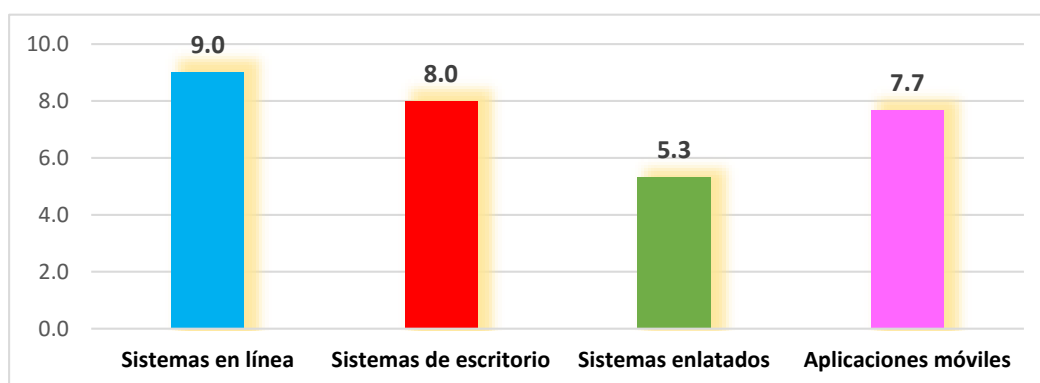
Aunque el sistema en línea no está tan alejado de este valor obteniendo un 9.3. Para que este consiga el valor máximo, se debe considerar la estabilidad y capacidad del ancho de banda contratado por la empresa que haga usos de este sistema, mientras que el sistema móvil obtuvo un 8 y el sistema enlatado obtuvieron un 7.7.

Gráfica N° 9: Criterio de eficiencia para alternativas informáticas.



Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

Gráfica N° 10: Criterio de mantenimiento para alternativas informáticas.

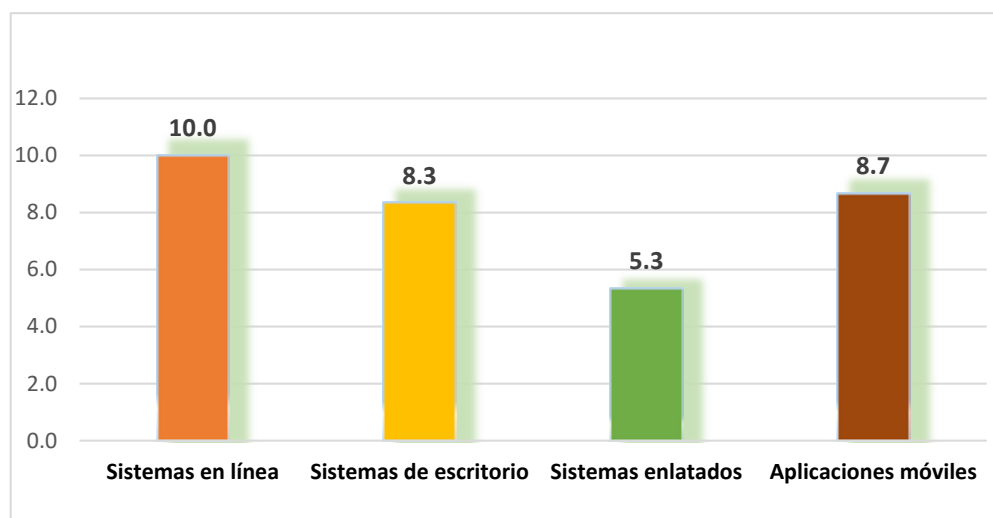


Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

El que un sistema sea de fácil mantenimiento agiliza el trabajo para cualquier programador que realice cambios o modificaciones a módulos de los sistemas. Donde el sistema en línea obtuvo el mayor valor 9, razón justificable porque a esta herramienta se le puede estar brindando cambios sin afectar los procesos en

ejecución, mientras que en un sistema de escritorio los procesos deben detenerse para implementar mejoras por tal motivo obtuvo un valor de 8. Los sistemas móviles obtuvieron un valor de 7.7 dado que el manteniendo no es una labor sencilla a desempeñar. Quedando con un valor de 5.3 los sistemas enlatados por sus limitantes a los cambios por tal motivo son pocas las modificaciones y actualizaciones que se le pueden realizar.

Grafica N° 11: Criterio de portabilidad para alternativas informáticas.



Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

El que un sistema pueda ser movido de entorno de trabajo es una acción que lo califica a ser de gran competitividad, ya que hoy en día existen diferentes lenguajes de programación con mejores características como facilidad de comprensión, funcionalidades entre otros.

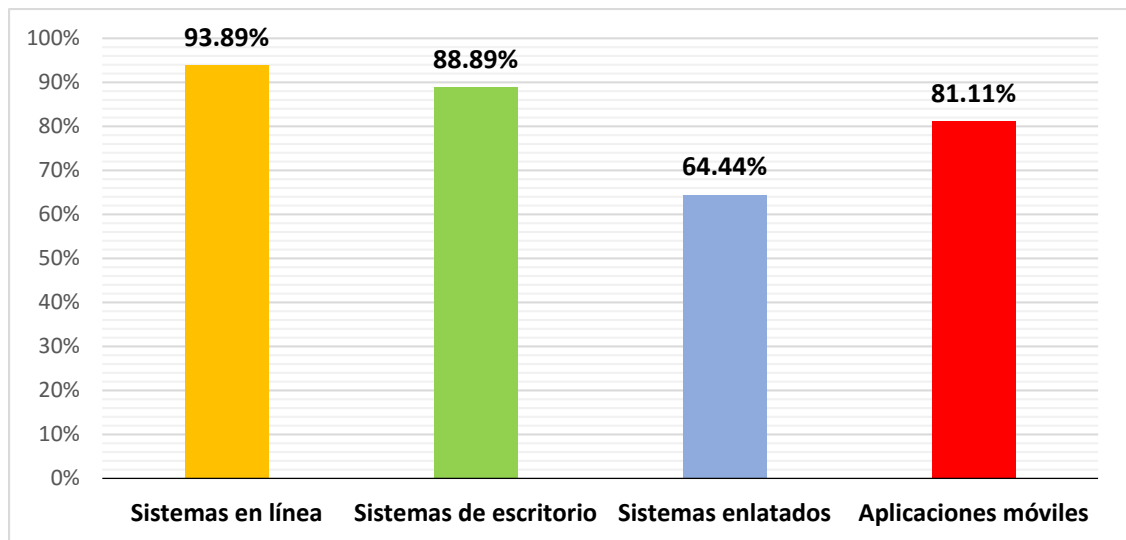
Los sistemas en línea son una herramienta que los negocios pueden ajustarla a sus procesos porque la mayor parte de dispositivos electrónicos (teléfonos, computadores, tabletas) pueden funcionar normalmente haciendo uso de un sistema en línea.

Los sistemas en líneas por ser uno de los mejores para cualquier entorno de trabajo obtiene el valor de 10. Sin embargo las aplicaciones móviles por estar en uso en diferentes entornos se mantuvieron en 8.70. Los de escritorios no se

encuentran a tan bajo nivel obteniendo un 8.3. No se puede decir lo mismo para los sistemas enlatados pues son pocas las características que se aplican a este criterio, además que no están soportados en otros sistemas operativos por tal razón obtuvo un puntaje de 5.3.

Una vez evaluado cada una de los criterios para las alternativas de solución, se obtuvo una valoración general por alternativa, obteniendo el gráfico siguiente.

Gráfica # 12: Soluciones informaticas propuestas para selección de alternativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de tabla de análisis valorada por los expertos Ing. Humberto Castillo, Ing. Elmer Mosher Golovin y Lic. Indiana Delgado.

Un sistema a la medida para que finalice a la perfección y cumpla los estándares de calidad deben de ser puesto a prueba para su futura ejecución y así garantizar el funcionamiento de cada módulo requerido por la empresa.

Según Cod Net (2011), los sistemas a la medida son software que se desarrollan pensando en las necesidades de la institución, están bien desarrollados y quedan preparados para futuras modificaciones o agregados puntuales del negocio, en la mayoría de los casos si la institución tiene grandes lotes de trabajo se puede tardar el desarrollo del sistema.

En la gráfica N° 12, se observa el porcentaje total de cada una de las herramientas valoradas, donde el porcentaje mayor se centra en los sistemas a la medida tanto en línea como de escritorios.

Según los datos arrojados por las herramientas de recolección de información se puede deducir que los sistemas en línea son los idóneos para brindar apoyo a la empresa selva negra, obteniendo un valor de 93.89%; sin embargo, en la entrevista se abordaron puntos de interés a considerar, al implementar un sistema en línea, como son las condiciones ambientales y las posibles irregularidades que se podrían presentar con el distribuidor de datos (internet) y electricidad. El punto de ubicación del hotel Selva Negra se encuentra en las afueras de la ciudad de Matagalpa, con un clima bastante boscoso y húmedo, que causa inestabilidad de los medios de transferencia de datos y servicio eléctrico.

Según Informática Hoy (2012), se puede simplificar que los sistemas online son aplicaciones de negocio cuyo núcleo se encuentra en la internet, además este tipo de sistema tienen un lugar de función en todo el mundo y no necesitan de gran infraestructura para mantenerla funcional.

Sin embargo SEVENEN Corporation (2012), hace el contraste al sistema en línea, donde describe que un sistemas de escritorio es un programa que trabaja de manera local, sin una conexión a internet, es decir todos sus elementos estan ubicados en un mismo lugar (base de datos, sistema, configuraciones), diseñado para ayudar al usuario a realizar singulares o multiples tareas especificas.

No obstante los sistemas de escritorio a la mediada obtuvieron un 88.89%, lo que la convierte en una posibilidad.

Los sistemas móviles tecnología de última generación, porque va abriendo auge en el mundo de los negocios. Aunque es una de las herramientas que brinda mayor accesibilidad a los clientes, no es la óptima para el hotel selva negra debido a que estamos en un país subdesarrollado y no todos los clientes tendrían acceso a este medio de comunicación, y más aún para clientes nacionales.

Para dar respuesta a la dificultad presente en el proceso de reservación en el hotel Selva Negra se determinó que la alternativa adecuada es un sistema de escritorio a la medida, debido que este no necesita de conexión a internet y se podrá trabajar sin complicaciones.

Para Moreno (2011), dentro de las ventajas que destacan en software de escritorio están: mejor aprovechamiento del hardware y software del equipo, portabilidad, menor tiempo de respuesta, no dependen del internet y navegadores, además de obtener mayor robustez.

Los sistemas de escritorio a la medida son capaces de brindar respuestas a las necesidades de cualquier empresa. Son muchos los negocios que optan por esta alternativa, sobre todo las pequeñas y medianas empresas que no necesitan de robustos sistemas para controlar sus ventas. Con un sistema de escritorio a la medida bien equipado con las características específicas de la institución y los equipos necesarios logran desempeñar un buen funcionamiento.

## X. Conclusiones

En base al presente estudio efectuado sobre la evaluación del proceso de reservaciones, para su automatización en el “Hotel y restaurante de montaña Selva Negra”, municipio de Matagalpa, primer semestre 2015, se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El proceso de reservación en el hotel se realiza de manera tradicional, es decir controlando la adquisición de los servicios en un libro de registro, un método bastante común en las pequeñas y medianas empresas hoteleras de Nicaragua, sin embargo es práctico, pero un poco ineficiente.
2. Las dificultades encontradas en el proceso de reservación son:
  - 2.1 Huéspedes no clasificados. La información de estos no es analizada, ni procesada para mejorar el proceso de reservación y dar seguimiento personalizado para una atención de calidad.
  - 2.2 Inexistencia de base de datos para gestionar información eficientemente en cuanto a reservaciones y huéspedes.
  - 2.3 Imposibilidad al generar reportes instantáneos con periodicidad, dado a que la información almacenada es de difícil procesamiento.
3. Como alternativas de solución, se valoraron los sistemas online, sistemas de escritorio, sistemas enlatados y aplicaciones móviles.
4. Al momento de proponer una solución informática se seleccionó una solución informática que brinde rapidez en el proceso de reservación y que sea capaz de responder a las dificultades encontradas, se optó por un sistema de escritorio a la medida.



## XI. Recomendaciones

Debido a que el tema de la actualidad son los avances y beneficios que se obtiene en los negocios al hacer uso de la tecnología. Se propone una solución informática a las dificultades encontradas durante la investigación.

Para lograr el éxito y estar al margen de la competencia, se le brindan las siguientes recomendaciones:

- Para mejorar el proceso de reservación, administrar los datos y generar reportes durante el préstamo de un servicio, se propone una herramienta informática (Anexos N° 8) que le permita a los recepcionistas y administración dar una respuesta inmediata a las solicitudes.
- Administrar las reservaciones e información de los clientes, para un control confiable y rápido.
- Estar en constante actualización de las nuevas innovaciones tecnológicas para ser una empresa reconocida a nivel nacional e internacional.

## XII. Bibliografía

- Abud Figueroa, M. A. (27 de Noviembre de 2012). Características Propuestas por ISO-9126. Recuperado el 14 de Junio de 2014, de Calidad en la Industria del Software. La Norma ISO-9126:  
[http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesis/textoyanexos/0053L864e\\_anexo.pdf](http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesis/textoyanexos/0053L864e_anexo.pdf)
- Báez Casillas, S. (1996). *Hotelería*. México: Continental, S.A De C.V.
- Barceló Hotels & Resorts. (2014). Barceló Montelimar Beach. Recuperado el 6 de Junio de 2014, de Barceló Montelimar Beach:  
[http://www.barcelo.com/BarceloHotels/es\\_ES/hoteles/Nicaragua/Playa-Montelimar/hotel-barcelo-montelimar-beach/descripcion-general.aspx](http://www.barcelo.com/BarceloHotels/es_ES/hoteles/Nicaragua/Playa-Montelimar/hotel-barcelo-montelimar-beach/descripcion-general.aspx)
- Borbón Ardila, N. I. (12 de Marzo de 2013). Norma de Evaluación ISO/IEC 9126. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de Evaluación de Software:  
<http://actividadreconocimiento-301569-8.blogspot.com/2013/03/norma-de-evaluacion-isoiec-9126.html>
- Campo Martínez, S., & Yagüe Guillén, M. J. (2011). Los precios de referencia en la evaluación online del servicio hotelero. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de redalyc.org: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30122405009>
- Cod Net. (2011). Diferencias entre un sistema enlatado y a medida. Recuperado el 19 de Mayo de 2014, de codnet Grupo Informático:  
<http://www.codnet.com.ar/2013/01/30/tengo-mi-negocio-ahora-necesito-un-sistema-enlatado-o-a-medida-parte-i/>
- Confederación de consumidores y usuarios. (08 de Julio de 2009). Aspectos prácticos para la estancia en establecimientos hoteleros. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de CECU - Proyectos y Campañas:  
<http://www.cecu.es/campanas/cuadernos/Boletin%20proteccion%20datos%20hotel.es.pdf>
- Consejo Federal de Educación. (Agosto de 2011). Recepcionista de Hotel. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Instituto Nacional de Educación Tecnológica:  
[http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2013/05/149-11\\_16.pdf](http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2013/05/149-11_16.pdf)
- Cruz, D. (18 de Febrero de 2012). Procesos de reserva. Recuperado el 26 de Mayo de 2014, de Aprendiendo Hotelería al 100%:  
<http://aprendiendohoteleriala100.blogspot.com/2012/02/procesos-de-reserva.html>
- Cuattrorrios Tecnologías. (Octubre de 27 de 2015). Norma ISO-9126 para análisis de software. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de Norma ISO-9126 para análisis de software:  
[http://www.cuattrorrios.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=163:norma-iso-9126-para-an%C3%A1lisis-de-software&catid=39:blogsfeeds#](http://www.cuattrorrios.org/index.php?option=com_content&view=article&id=163:norma-iso-9126-para-an%C3%A1lisis-de-software&catid=39:blogsfeeds#)
- del Sastre, B. (21 de Octubre de 2009). Inicio. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de Norma ISO/IEC 9126::  
<http://www.austral.edu.ar/aplic/webSIA/webSIA2004.nsf/6905fd7e3ce10eca03256e>

0b0056c5b9/9decac133ffd010283257656004f60a5/\$FILE/Norma%20ISO%209126.pdf

- Dessler, G. (2001). Administración de personal. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Google Books: [http://books.google.com.ni/books?id=00dKezzNE-AC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.ni/books?id=00dKezzNE-AC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- EcuRed. (14 de Octubre de 2015). Modelo de Prototipos. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de EcuRed Conocimientos con todos y para todos: [http://www.ecured.cu/index.php/Modelo\\_de\\_Prototipos](http://www.ecured.cu/index.php/Modelo_de_Prototipos)
- Foster, J. (5 de Octubre de 2012). Conozca las ventajas y desventajas. Recuperado el 12 de Octubre de 2015, de Aplicaciones para hacer reservas: <http://www.aarp.org/espanol/turismo/consejos-para-viajar/info-10-2012/reservar-celular-viajar.2.html>
- García de la Cruz, S. (15 de Abril de 2013). El control de huéspedes – Por Sergio García de la Cruz. Recuperado el 1 de Agosto de 2015, de diariodeavisos.com: <http://www.diariodeavisos.com/2013/04/control-huespedes-por-sergio-garcia-cruz/>
- Gómez, D. A. (25 de Noviembre de 2009). Atributos de la norma para la calidad externa e interna. Recuperado el 27 de Octubre de 2015, de ISO 9126: <http://alejandrogomeziso.blogspot.com/>
- Granado Torrez, A. (11 de Enero de 2011). Propuesta de Organización Hotel Palacio San Martín. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Universidad Carlos III de Madrid: [http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/9948/PFC\\_Alejandro\\_Granado\\_Torres.pdf?sequence=2](http://e-archivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/9948/PFC_Alejandro_Granado_Torres.pdf?sequence=2)
- InformaticaHoy. (2012). Software enlatado o a medida: Cual es mejor para mi empresa? Recuperado el 15 de Mayo de 2014, de Informática, tecnología e internet sin complicaciones: <http://www.informatica-hoy.com.ar/informatica-tecnologia-empresas/Software-enlatado-a-medida-empresa.php>
- Jaume, C. (27 de Mayo de 2015). Aplicaciones para reservas de hotel a última hora. Recuperado el 11 de Agosto de 2015, de Inicio » Blog » Aplicaciones para reservas de hotel a última hora: <http://www.winhotelsolution.com/es/blog/actualidad-hoteles/aplicaciones-para-reservas-hotel-ultima-hora/>
- Laboratorio Nacional de Calidad del Software de INTECO. (Marzo de 2009). Modelo de Prototipos. Recuperado el 14 de Octubre de 2015, de Ingeniería del software: Metodologías y Ciclos de vida: [https://www.incibe.es/file/N85W1ZWFHifRgUc\\_oY8\\_Xg](https://www.incibe.es/file/N85W1ZWFHifRgUc_oY8_Xg)
- Martínez, B. D. (2002). Los canales de distribución en el sector turístico. ESIC Editorial. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de <http://books.google.com.ni/books?id=gJyYjaXT01cC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

- Medina, P. (15 de Junio de 2007). Capítulo 14: Reserva de una habitación. Recuperado el 7 de Mayo de 2015, de Receptorista de hotel: <http://www.mailxmail.com/cursos-recepcionista-hotel/reserva-habitacion-1>
- Mendenhall, S. (1987). Elementos de muestreo. Florida: Grupo Editorial Iberoamerica.
- Moreno, J. M. (17 de Abril de 2011). Software web vs software “no web” o de escritorio (2/2). Recuperado el 16 de Mayo de 2014, de Prisma Software gestion: <http://www.prismasoftwaregestion.com/blog/software-web-vs-software-%E2%80%9Cno-web%E2%80%9D-o-de-escritorio-22/>
- Mota Ramírez, I. P. (2013). Propuesta de una guía de procedimientos para la elaboración de reserva. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Biblioteca Virtual Luis Zambrano: <http://hotelescuela.no-ip.org/anexos/13/09/18/948.pdf>
- Navarro Ureña, A. (2008). Recepción y reservas. Recuperado el 8 de Mayo de 2015, de Google Books: <https://books.google.com.ni/books?id=U3-5BqtTvkgC&pg=PA63&dq=que+es+libro+de+reservas&hl=es-419&sa=X&ei=CBtNVdbSH4TLsAXq5oGgBA&ved=0CB0Q6wEwAA#v=onepage&q=que%20es%20libro%20de%20reservas&f=false>
- Navarro Ureña, A. (2009). Recepción hotelera y atención al cliente. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Google Books: [http://books.google.com.ni/books?id=1Wm4T1K9ByEC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.ni/books?id=1Wm4T1K9ByEC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Niumba de tripadvisor. (2015). ¿Qué es una solicitud de reserva? Recuperado el 7 de Mayo de 2015, de Seccion de ayuda: <http://ayuda.niumba.com/articles/FAQ/Que-es-una-Solicitud-de-Reservas>
- Rincón Aparicio, A. G. (Octubre de 2009). Propuesta para el diseño de instructivo para los procesos operativos de recepción y reservaciones. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Biblioteca Virtual Luis Zambrano: <http://hotelescuela.no-ip.org/anexos/12/10/16/751.pdf>
- Rodriguez Peña, C. A. (30 de Agosto de 2006). Procedimientos Operativos para reservaciones. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Gobierno del Estado de México Coordinación de Prestaciones y Seguridad Social: [http://transparencia.edomex.gob.mx/issemym/informacion/manualprocedimientos/Calidad/Manuales/c\\_prestaciones\\_seguridad\\_social/reservaciones.pdf](http://transparencia.edomex.gob.mx/issemym/informacion/manualprocedimientos/Calidad/Manuales/c_prestaciones_seguridad_social/reservaciones.pdf)
- Schmidt, S. (2006). Evaluación de los sitios web de los hoteles e implicaciones para la gestión del marketing Hotelero. Recuperado el 18 de Mayo de 2014, de Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=7919>
- servicios-hoteleros. (15 de Noviembre de 2008). Manual Receptorista de Hotel. Recuperado el 7 de Mayo de 2015, de Hotelaria: <http://blogsdelagente.com/servicioshoteleros/2008/11/15/manual-recepcionista-hotel/>

SEVENEN Corporation. (2012). Aplicaciones de Escritorio. Recuperado el 19 de Mayo de 2014, de SEVENEN Corporation - Servicios de Desarrollo:  
<http://www.sevenencorp.com/servicios/desarrollo/aplicaciones-de-escritorio>

Solano Ocampo, M. V. (Octubre de 2007). Desarrollo de un sistema para automatizar los procesos de reserva y facturación de un hotel. Recuperado el 18 de Abril de 2014, de Escuela Politécnica Nacional:  
<http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1033/1/CD-1480%282008-05-26-02-38-25%29.pdf>

Vera B, J. A. (6 de Mayo de 2012). Proceso de check in. Recuperado el 7 de Mayo de 2015, de Mi tecnología en administración hotelera:  
<http://alexandravera75.blogspot.com/2012/05/proceso-de-check-in.html>

Xcatic Software. (2014). Ventajas del software a medida. Recuperado el 19 de Mayo de 2014, de Consultoria De Sistema y Desarrollo de Software:  
<http://www.codnet.com.ar>

## XIII. Anexos

## Anexo #1

### Operacionalización de Variables

Variable	Concepto	Sub-variable	Indicadores	Pregunta	Técnicas	Informante		
Proceso de reservación	Actividades a realizar durante la compra de un servicio entre cliente-Empresa	Descripción del proceso	Solicitud de reservación	¿Cómo está estructurada el área de reservación?	Entrevista a profundidad	Administración		
				¿Cuántos turnos de trabajo existen en el área de recepción? Menciónelos				
				¿Cuáles son las funciones de los recepcionistas?				
						¿Qué elementos componen el formato de solicitud de reserva?		
						¿Qué medios uso para realizar la solicitud de reservación del hotel?	Encuesta	Clientes
					Registro de reservas	¿Cómo se clasifican las reservas del hotel Selva Negra?	Entrevista a profundidad	Administración
			¿Cuáles son las vías y medios de mayor demanda para reservar?					
			¿Cuánto tiempo tiene el cliente para confirmar su reservación?					
			¿Cómo califica la rapidez del proceso en el área de recepción del hotel Selva Negra?	Encuesta	Clientes			
			¿La información solicitada en la reservación del hotel selva negra le ha brindado confianza?					

Variable	Concepto	Sub-variable	Indicadores	Pregunta	Técnicas	Informante
				<p>¿Cómo controla el personal de reservación la disponibilidad del tipo de servicio?</p> <p>¿Cuáles son los datos de interés en los formatos de reservaciones?</p> <p>¿Cuánto tiempo aproximadamente toma rellenar un formato?</p> <p>¿Los formatos que se emplean para controlar las reservas son digitales?</p> <p>¿Qué aspectos considera que deben ser tomados en cuenta para la eficiencia del proceso de recepción de un hotel?</p>	Entrevista a profundidad	Administración
		Dificultades del proceso de reservación	Registro de reserva	¿Ha tenido dificultades al registrarse en el hotel al brindar sus datos?	Encuesta	Cientes
			Personal	<p>¿El personal tiene formación profesional en el área de trabajo?</p> <p>¿El personal de recepción ha tenido experiencia con un sistema de reservación informático?</p> <p>¿Existen políticas para contratar al personal de recepción?</p>	Entrevista a profundidad	Administración
			Control de huéspedes	<p>¿Si el huésped no presenta identificación, se le brinda el servicio?</p> <p>¿Son clasificados los huéspedes que visitan con regularidad el hotel?</p> <p>¿Existen políticas para la cancelación de las reservas?</p> <p>¿Qué causas ocasionan la cancelación de una reservación?</p>	Entrevista a profundidad	Administración
			Recepción de Solicitud	¿Al realizar una solicitud de reserva en el hotel recibió una respuesta inmediata sobre la confirmación?	Encuesta	Cientes
			Llenado de hoja de Reserva	<p>¿Cuáles son los errores frecuentes al rellenar la hoja de reserva?</p> <p>¿El tiempo de llenado de la hoja de reserva es el adecuado?</p>	Entrevista a profundidad	Administración
			Privacidad	¿Cómo garantizan la privacidad de los datos del huésped?		



Variable	Concepto	Sub-variable	Indicadores	Pregunta	Técnicas	Informante
			de los Huéspedes			
			Control de habitaciones	¿Cómo se clasifican las habitaciones en el hotel Selva negra? ¿Existen habitación con descuentos establecidos? ¿Existe un personal encargado de velar por la seguridad de llaves del hotel?		
			Libro de Registro	El Libro de Registro cumple estas características: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acapara las necesidades de la institución</li> <li>2. Orden lógico de las tareas desempeñadas</li> <li>3. Se refleja los datos suficientes para controlar todas las reservaciones</li> <li>4. Se producen errores que podrían inducir a confusiones en la entrega del servicio</li> <li>5. Facilidad al usar</li> <li>6. El recepcionista labora eficientemente al usar el libro de registro</li> <li>7. Entendible por personal nuevo en el puesto de recepcionista</li> <li>8. Accesibilidad a terceras personas</li> </ol>	Análisis Documental	Administración

Fuente: Elaboración propia

**Anexo #2**

**Tabla de Análisis Comparativa Para Alternativa de Automatización**

Escala de Medición: 1-10 ( considerando 1 como el puntaje más bajo y 10 como el más alto)										
Variable	Concepto	Sub-variable	Indicadores							Técnica
			Funcionalidad	Confiabilidad	Usabilidad	Eficiencia	Disponibilidad	Mantenibilidad	Portabilidad	
Alternativas de automatización	Distintas soluciones para el mejoramiento de procesos empresariales.	Sistemas Enlatados								Tabla de Análisis
		Sistemas de Escritorios								
		Sistemas en línea								
		Aplicaciones Móviles								

Fuente: Elaboración propia

### Anexo #3

#### Encuesta dirigida a Clientes del Hotel “Selva Negra”

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**  
**UNAN – MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA**



#### Encuesta dirigida a huéspedes

El objetivo de la aplicación de este instrumento es con el fin de recolectar información relacionada con el proceso de reservaciones en el Hotel Y Restaurante de Montaña Selva Negra Matagalpa Jinotega 2015, este trabajo es de suma importancia para la realización de un informe en el que se plasmaran las dificultades y procesos relacionados con las reservaciones.

Marque con una **X**.

1. ¿Cómo califica la rapidez del proceso en el área de recepción del hotel Selva Negra?  
A) Deficiente \_\_\_\_\_ B)Malo \_\_\_\_\_ C) Bueno \_\_\_\_\_ D) Excelente \_\_\_\_\_
2. ¿Al realizar una solicitud de reserva en el hotel recibió una respuesta inmediata sobre la confirmación?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_ No Aplica \_\_\_\_\_
3. ¿Qué medios uso para realizar la solicitud de reservación del hotel?  
Teléfono \_\_\_\_\_  
Página Web \_\_\_\_\_  
Correo Electrónico \_\_\_\_\_  
Presencial \_\_\_\_\_
4. ¿La información solicitada en la reservación del hotel selva negra le ha brindado confianza?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
5. ¿Ha tenido dificultades al registrarse en el hotel al brindar sus datos?  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## **Anexo #4**

### **Entrevista dirigida a la Administradora del Hotel “Selva Negra”**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN – MANAGUA  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA**



#### Entrevista Dirigida a Administración

El objetivo de la aplicación de este instrumento es con el fin de recolectar información relacionada con el proceso de reservaciones en el Hotel Y Restaurante de Montaña Selva Negra Matagalpa 2015, este trabajo es de suma importancia para la realización de un informe en el que se plasmaran las dificultades y procesos relacionados con las reservaciones.

1. ¿Cómo está estructurada el área de reservación?
2. ¿Cuáles son las funciones de l@s recepcionistas?
3. ¿Cuántos turnos de trabajo existen en el área de recepción? Menciónelos
4. ¿Existen políticas para contratar al personal de recepción?
5. ¿El personal de recepción ha tenido experiencia con un sistema de reservación informático?
6. ¿Cuáles son las vías y medios de reservación del hotel Selva Negra?
7. ¿Cómo se clasifican las reservas del hotel Selva Negra?
8. ¿Qué elementos componen la ficha de solicitud de reserva?
9. ¿Los formatos que se emplean para controlar las reservas del hotel son digitales?

10. ¿El tiempo de llenado de la hoja de reserva es el adecuado?
11. ¿Qué aspectos considera que deben ser tomados en cuenta para la eficiencia del proceso de recepción de un hotel?
12. ¿Cuánto tiempo tiene el cliente para confirmar su reservación?
13. ¿Existen políticas para la cancelación de las reservas?
14. ¿Qué causas ocasionan la cancelación de una reservación?
15. ¿Cuáles son los datos de interés en los formatos de reservaciones?
16. ¿Cuánto tiempo aproximadamente toma rellenar un formato?  
1-2min \_\_\_\_\_ 3-5min \_\_\_\_\_ 6-10min \_\_\_\_\_ Mayor a 10 min \_\_\_\_\_
17. ¿Cómo controla el personal de reservación la disponibilidad de habitaciones?
18. ¿Cuáles son los errores frecuentes al rellenar la hoja de reserva?
19. ¿Cómo se clasifican las habitaciones en el hotel Selva negra?
20. ¿Existen habitación con descuentos establecidos?
21. ¿Cómo garantizan la privacidad de los datos del huésped?
22. ¿Son clasificados los huéspedes que visitan con regularidad el hotel?
23. ¿Si el huésped no presenta identificación se le brinda el servicio?
24. ¿Existe un personal encargado de velar por la seguridad de llaves del hotel?
25. ¿El personal tiene formación profesional en el área de trabajo?

## Anexo #5 Modelo de Análisis documental

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**  
**UNAN – MANAGUA**  
**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA MATAGALPA**



El objetivo de la aplicación de este instrumento es con el fin de recolectar información relacionada con el proceso de reservaciones en el Hotel Y Restaurante de Montaña Selva Negra Matagalpa 2015, este trabajo es de suma importancia para la realización de un informe en el que se plasmaran las dificultades y procesos relacionados con las reservaciones.

El Libro de Registro cumple estas características:

1. Acapara las necesidades de la institución  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
2. Orden lógico de las tareas desempeñadas  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
3. Se refleja los datos suficientes para controlar todas las reservaciones  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
4. Se producen errores que podrían inducir a confusiones en la entrega del servicio  
Sí \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_
5. Facilidad al usar  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
6. El recepcionista labora eficientemente al usar el libro de registro  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
7. Entendible por personal nuevo en el puesto de recepcionista  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_
8. Accesibilidad a terceras personas  
Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## Anexo #6

### Fórmula para el cálculo de la Muestra

$$n = N * P * Q$$

Donde  $p = 0.5$  y  $q = 0.5$

$N = 400$  (Universo)

$$n = \frac{N.P.Q}{(N - 1)D + P.Q}$$

$$D = \frac{(B)^2}{4}$$

$$D = \frac{(0.1)^2}{4}$$

$$D = 0.0025$$

$$n = \frac{400 * 0.5 * 0.5}{(399)(0.0025) + 0.25}$$

$$n = \frac{100}{1.2475}$$

$$n \cong 80.16$$

Fuente: Mendenhall (2008)

Descripción de cada variable		
Universo	N	<b>400</b>
Éxito	P	0.5
Fracaso	q	0.5
Margen Error	B	<b>0.1</b>
Constante	D	0.0025
Muestra	n	<b>80.16</b>

Fuente: Elaboración propia

## Anexo #7

### Modelo de Formato de Reservación

NÚMERO DE RESERVA: \_\_\_\_\_

FECHA DE ENTRADA \_\_\_\_\_ FECHA DE SALIDA \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL GRUPO \_\_\_\_\_

SERVICIO ENTRADA \_\_\_\_\_ SERVICIO SALIDA \_\_\_\_\_

AGENCIA \_\_\_\_\_ SUCURSAL \_\_\_\_\_ PERSONA CONTACTO \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN \_\_\_\_\_

TELF. \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_ E-MAIL \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

---

TIPO DE HABITACIÓN	RÉGIMEN				PRECIO POR PAX (SIN IVA)
	S.A.	A.D.	M.P.	P.C.	
Individual					
Doble					
Doble uso					
Matrimonio					
Triple					
Junior Suite					

DESCUENTO 3.º PAX NIÑO \_\_\_\_\_

DESCUENTO 3.º PAX ADULTO \_\_\_\_\_

SUP. INDIVIDUAL \_\_\_\_\_

N.º GRATUIDADES \_\_\_\_\_

**OTROS SERVICIOS**

Suplemento bebida

Coffee-break

Vino Reserva

\_\_\_\_\_

	FECHA PETICIÓN	FECHA LÍMITE	FECHA RECEPCIÓN
ROOMING LIST			
DEPÓSITO			

Firma: \_\_\_\_\_

Fuente: Navarro (2009)



## **Anexo #8**

### **Descripción General de la Aplicación**

La herramienta se programó visual estudio 2012(C# 5) para el desarrollo de aplicaciones de escritorio, C# es una plataforma de programación de alto nivel que proporciona un conjunto extenso de características para aplicaciones web, móviles y de escritorio, además se utilizó como gestor de base de datos Mysql. La aplicación tiene una apariencia muy sencilla y entendible al usuario final, pero muy completa en funcionalidad.

La aplicación es capaz de funcionar en entornos de redes locales, es decir se le adhiere la capacidad de trabajar en red desde varias terminales, permite controlar de forma sencilla las reservaciones de clientes y tours del hotel haciendo uso de interfaces muy sencillas y cómodas de usar. Agregando la habilidad de generar reportes estadísticos sobre las reservaciones (anuales, mensuales, diarias), clientes, recepcionistas. Etc.

Para brindar seguridad a la solución informática, se desarrolló una pantalla de bienvenida para identificar el usuario que inicia sesión, en este formulario el administrador o recepcionistas ingresará sus credenciales como: usuario y contraseña, de esta forma tener un mejor control de dicha herramienta en base a la información correspondiente a cada área (administración, recepción).

Es una herramienta fácil de usar y comprender, se trabajó pensando en la accesibilidad, de que cualquier persona pueda utilizarla.

Breve descripción de la aplicación:

Pantalla de Bienvenida: esta pantalla le da un saludo al usuario, sintiéndose de esta forma personalizado y dándole confianza al momento de usar esta herramienta.

- Pantalla Inicio de Sesión: Aquí el usuario deberá ingresar sus credenciales, como usuario y contraseña.

- Panel de recepcionistas: En esta pantalla el usuario puede acceder a cada uno de los paneles disponibles.

Estos paneles son:

- Reservas: En dicho panel el usuario podrá acceder a las reservas efectuadas por los huéspedes. Además de esto el usuario podrá actualizar los detalles de una reserva.
- ✓ Reportes
- ✓ Apariencia
- Pantalla Panel del Administrador: en dicha pantalla el usuario puede acceder a cada uno de los paneles disponibles en la herramienta.

Estos paneles son:

- Reservas: En dicho panel el usuario podrá acceder a las reservas efectuadas por los huéspedes. Además de esto el usuario podrá actualizar los detalles de una reserva.
- Panel de recepcionistas: Aquí el usuario ingresará y administrará los recepcionistas encargados de operar el sistema.
- Panel de Usuarios: En este panel estarán disponibles los usuarios y la administración de cada uno de ellos.
- Panel de Reportes: Permite al usuario realizar reportes por fechas, por servicio y por clientes.
- Panel de servicios: permite al usuario efectuar actualizaciones de precios en los servicios disponibles y también agregar nuevos servicios.

En el Anexo 16, se presenta el diagrama general de navegación, para dar una idea clara de la forma de navegación de la herramienta.

Para un uso óptimo de la aplicación, pantallas con una resolución de más de 1300 \* 600 píxeles.

## Anexo #8. Estudio de Factibilidad

### Factibilidad técnica

En esta alternativa se propone la instalación de tres computadoras de escritorio para que el administrador y recepcionistas puedan usar el sistema de reservación.

Una batería para protección del equipo de cómputo.

Cantidad	Descripción
3	<p>Computadoras</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Procesador Intel Pentium 2 a 4 GHz o superior</li><li>• 2 GiB en RAM</li><li>• Disco duro de 150 GB</li><li>• Conectividad FastEthernet</li><li>• Monitor de 15 pulgadas</li><li>• Windows 7 Profesional</li><li>• Office 2010 Home Edition</li></ul>
3	<p>Batería</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de 115 Watts</li><li>• Capacidad de estabilizador</li><li>• Cuatro tomas con capacidad para polo a tierra</li></ul>

### Factibilidad operativa

Para la construcción del proyecto se consideró necesario el siguiente personal:

- 2 Analistas Programadores
- 1 Encargado de pruebas

Para manipular el sistema se requiere únicamente de una persona. Los que deberían estar en la capacidad de operar el sistema son el administrador y recepcionistas.

Se realizaron diferentes actividades para garantizar el buen funcionamiento de la aplicación, como documentación.

También, se incluyó en la etapa de análisis y diseño la creación de interfaces amigables con una combinación de colores atractivos, además de un login para los usuarios del sistema.

### Factibilidad económica

A continuación se muestra el resultado del análisis de las cotizaciones realizadas para esta alternativa, en cuanto a costos de software, recursos humanos y hardware:

- Software:

CANT	DESCRIPCION	Total
1	Mysql Workbench 6.2 CE	Gratuito
1	Telerik Data Access (ORM)	Gratuito
1	Telerik Reporting + Telerik Windows Form	U\$1499
1	Visual Studio 2012 Professional Edition	Gratuito
1	C# V 5.0	Gratuito

Recursos humanos:

Los precios reflejados en la tabla están en Dólares

Personal	Horas por día	Pago por hora (dólares)	Horas requeridas	Total
Programador	5	8	70	560
Analista y diseño	3	10	80	800
Encargado de pruebas	2	8	10	80
	Total			1440

- Hardware:

<b>Cantidad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Precio unitario (dólares)</b>	<b>Total</b>
3	Computadora	300	900
3	Batería	80	240
Total			1140

En el hardware no se incurrirá en gastos por lo que la empresa tiene disponible para este proceso 4 equipos de cómputo, con capacidades aceptables para que el sistema funcione correctamente.

#### **Tiempo de ejecución**

Las actividades se distribuyen de la siguiente forma:

<b>Actividad</b>	<b>Duración (días)</b>
Compra del equipo	1
Instalación del equipo y software	1
Instalación del sistema	2
Etapas de análisis y diseño	30
Codificación de la aplicación	20
Pruebas al sistema	4
Capacitación y asistencia a usuarios	5
Total	63

Tiempo total estimado: Es de dos meses y 3 días.

**Contrato:**

Nosotros, el grupo realizador del presente trabajo, actuando como analistas y diseñadores de un sistema para el proceso de reservaciones en la empresa Hotel y Restaurante "Selva Negra - Matagalpa". Karen Kühl, administradora de la empresa, se le denominará como cliente. Por otra parte convenimos realizar el presente contrato con las siguientes cláusulas:

**Primera: Contratación del servicio.**

El cliente acuerda contratar los servicios de analistas y diseñadores que realicen el estudio para el análisis y diseño de un software para el control y administración de reservaciones que los clientes realizan. Nosotros como analistas y diseñadores nos comprometemos a lo siguiente:

- Que implemente las siguientes funciones:
  1. Entrar al software: Inicialmente se mostrará una pantalla de acceso, requiriendo las credenciales autorizadas para poder iniciar sesión en el sistema. Ésta pantalla permanecerá visible hasta que el usuario se autentifique debidamente o cancele la autenticación.
- Al ingresar al sistema se podrán realizar las siguientes operaciones:
  2. Realizar Reservaciones
  3. Generar reporte (habitaciones disponibles, reservaciones anuales y mensuales)

**Entrada – Salida:** El diseño del software es para hacerlo capaz de introducir modificaciones y agregar nuevos contenidos y datos a los ya existentes, además de generar las salidas pertinentes.

**Segunda: Compromiso de los analistas.**

4. Recopilación de la información y los datos del proceso de reservación para el diseño a medida del software
5. Análisis y diseño del programa
6. Diseño de interfaces
7. Aplicar técnicas y métodos con respecto a interfaces y navegación cómoda

**Tercera: sobre los derechos de autores.**

La licencia del software será para todos los ordenadores que la empresa considere necesario.

**Cuarta: mutuo acuerdo.**

8. Ambas partes están en mutuo acuerdo con respecto al costo del software ya que este asciende a unos \$ 2939 dólares incluyendo pago del personal interdisciplinario y gastos de materiales.

9. Cualquier otro acuerdo que no esté contemplado en el presente contrato será resuelto en común acuerdo entre el cliente y los servidores sin perjuicios de ninguna de las partes dejando por última instancia cualquier otro trámite legal.

Firman:

---

Eliel García

---

María Gabriela Díaz

---

Administradora

### **Factibilidad de proceso**

Al utilizar esta alternativa el proceso en la organización será eficaz, debido a la robustez de las herramientas, el equipo que se debe usar tiene que contar con suficientes recursos para soportar el software que se necesita para el desarrollo del programa. El software que se pretende utilizar para el desarrollo tiene robustez, escalabilidad y sobretodo seguridad. Por lo anterior las actividades a ejecutar en el proceso de reservaciones serán rápidos y eficiente para garantizar estabilidad en todas las operaciones.

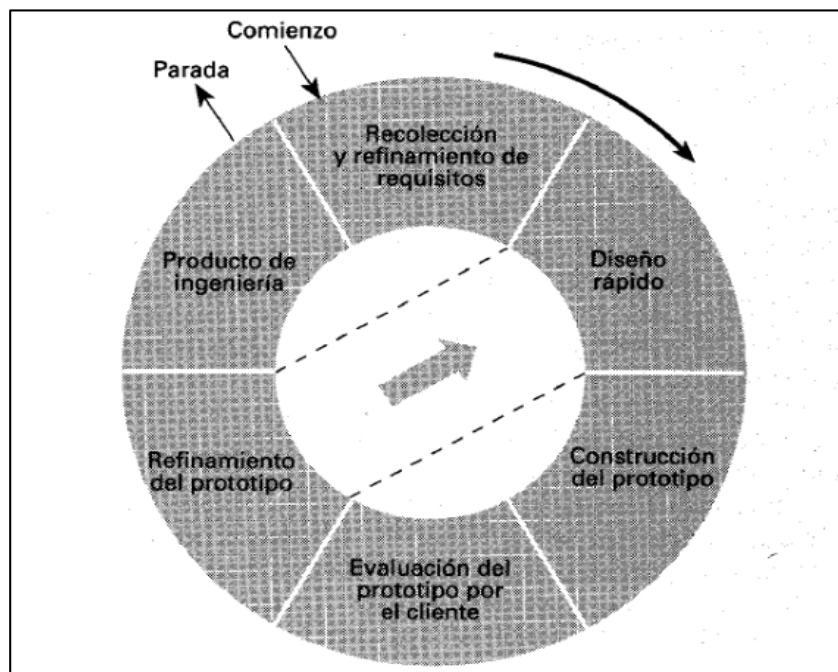
## Anexo 8. Descripción del modelo de ciclo de vida del software.

### Modelo de desarrollo del proyecto

Para el (Laboratorio Nacional de Calidad del Software de INTECO, 2009) “El paradigma de construcción de prototipos comienza con la recolección de requisitos. El desarrollador y el cliente encuentran y definen los objetivos globales para el software, identifican los requisitos conocidos y las áreas del esquema en donde es obligatoria más definición. Entonces aparece un diseño rápido”.

El modelo de ciclo de vida del software que se utilizó para el desarrollo del sistema propuesto al hotel y restaurante de montaña selva negra, fue prototipo porque durante el desarrollo de los distintos catálogos del sistema se iba consensuando con el usuario (administrador y recepcionistas) para tener una idea precisa si el trabajo que se estaba desarrollando era la herramienta meramente necesitada para mejorar el proceso, durante este periodo se realizaron cambios continuos en cuanto a funcionalidad, interfaces de usuario entre otras, esto permitió concretar y afinar de mejor forma los requisitos que nuestro cliente necesitaba para crear una herramienta productiva y eficaz.

### Modelo de Prototipos

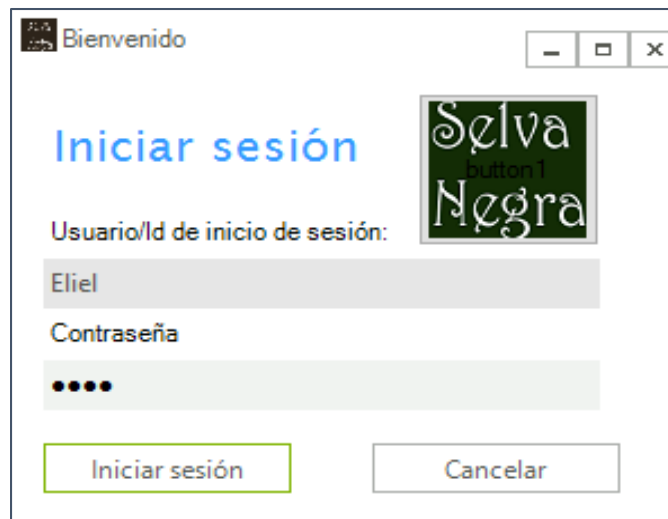


Fuente: EcuRed (2015)



## Anexo #8. Interfaces del sistema de escritorio a la medida

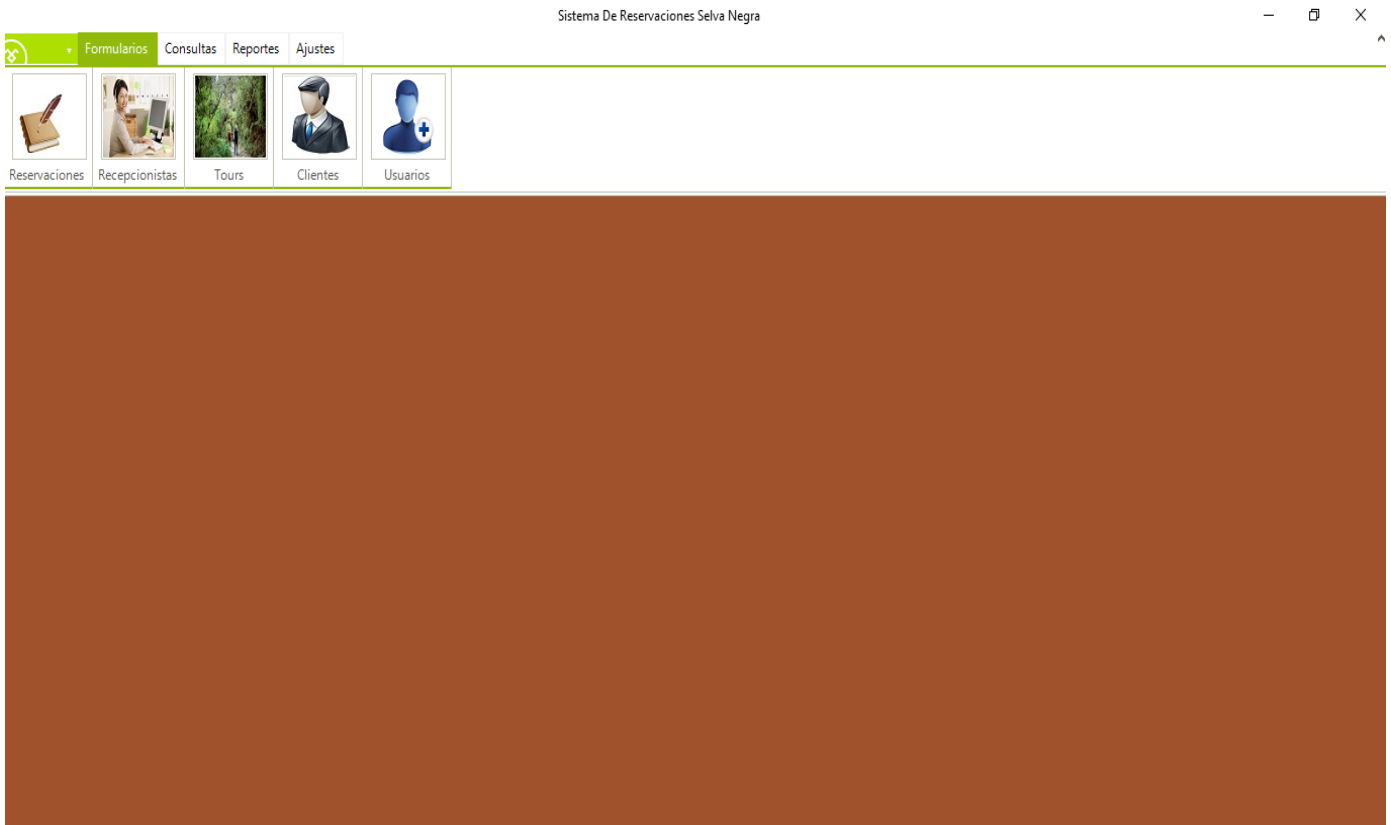
### Interfaz del login del sistema



The screenshot shows a login window titled "Bienvenido". It features a logo for "Selva Negra" with the text "button 1" below it. The login form includes a label "Usuario/Id de inicio de sesión:" followed by a text input field containing "Eliel". Below this is a password field labeled "Contraseña" with four dots representing the password. At the bottom, there are two buttons: "Iniciar sesión" (highlighted with a green border) and "Cancelar".

Fuente: Elaboración propia

### Interfaz principal del sistema



Fuente: Elaboración propia

## Interfaz para realizar reservaciones

Reservaciones

Nuevo Guardar Cancelar

### Datos del cliente

Limpiar Cliente

Juan Jose Fsd Sfgdshg

Femenino

Id

Primer Nombre

Primer Apellido

Nacionalidad

Pasaporte

Teléfono

Segundo Nombre

Segundo Apellido

Número de Cédula

Correo

Dirección

### Datos de la Reservación

Id Reservación:

Empleado: Eliel García Castillo

Fecha: martes, 13 de octubre de 2015

Hora: 1:45 p. m.

Razón de visita: Negocios

Total a pagar: US\$ 45.00

Servicio	CantidadPersonas	FechaInicio	FechaFin	Hora	Total
1 Gretha	5	20/10/2015 12:00:00 a. m.	27/10/2015 12:00:00 a. m.	13/10/2015 1:45:56 p. m.	45

Fuente: Elaboración propia

## Interfaz para agregar empleados

Empleados

Nuevo Eliminar

Detalle Empleados

Id	Nombre	Género
1	Juan Jose Fsd Sfgdshg	24652464
2	Alberto Jhon Gvgvg Gvg...	21312343
23	Ramon Antonio Suarez J...	12344321
24	Francisco Rafael Eeerert...	22222222
25	Joel Alberto Blandón Ca...	82942527
27	Cristian Beatriz Blandón...	78899979
28	Carla Patricia Membreñ...	99999998

Id:

Primer Nombre:

Segundo Nombre:

Primer Apellido:

Segundo Apellido:

Género:

Cédula

Dirección

Teléfono

Correo

Guardar Editar Cancelar

Fuente: Elaboración propia

## Interfaz para registro de servicios

The screenshot shows a web application window titled 'Servicios [Open]'. It features a table of services and a detail form on the right.

Id	Nombre	Capacidad	Precio
Igual:	Contiene:	Contiene:	Contiene:
1	Gretha	12	45
2	Yassica Uno	3	0
3	Tour Del Café	35	0
4	Salón Grande	300	60
5	Tour De Las Aves	30	12
6	Tour De La Finca	30	10
7	Yassica Siete	3	30

The detail form on the right, titled 'Detalle Servicios', contains the following fields:

- Id: 4
- Nombre: Salón Grande
- Capacidad: 300
- Tipo de Servicio: Salones
- Descripción: Salón con servicios de internet
- Fecha: martes, 13 de octubre de 20...
- Precio: 60

Buttons: Guardar, Editar, Cancelar

Fuente: Elaboración propia

## Interfaz para agregar empleados

The screenshot shows a web application window titled 'Empleados' within a system named 'Sistema De Reservas Selva Negra'. It features a table of employees and a detail form on the right.

Id	Nombre	Género
1	Elieíl García Castillo	Masculino
2	Maria Gabriela Días	Femenino

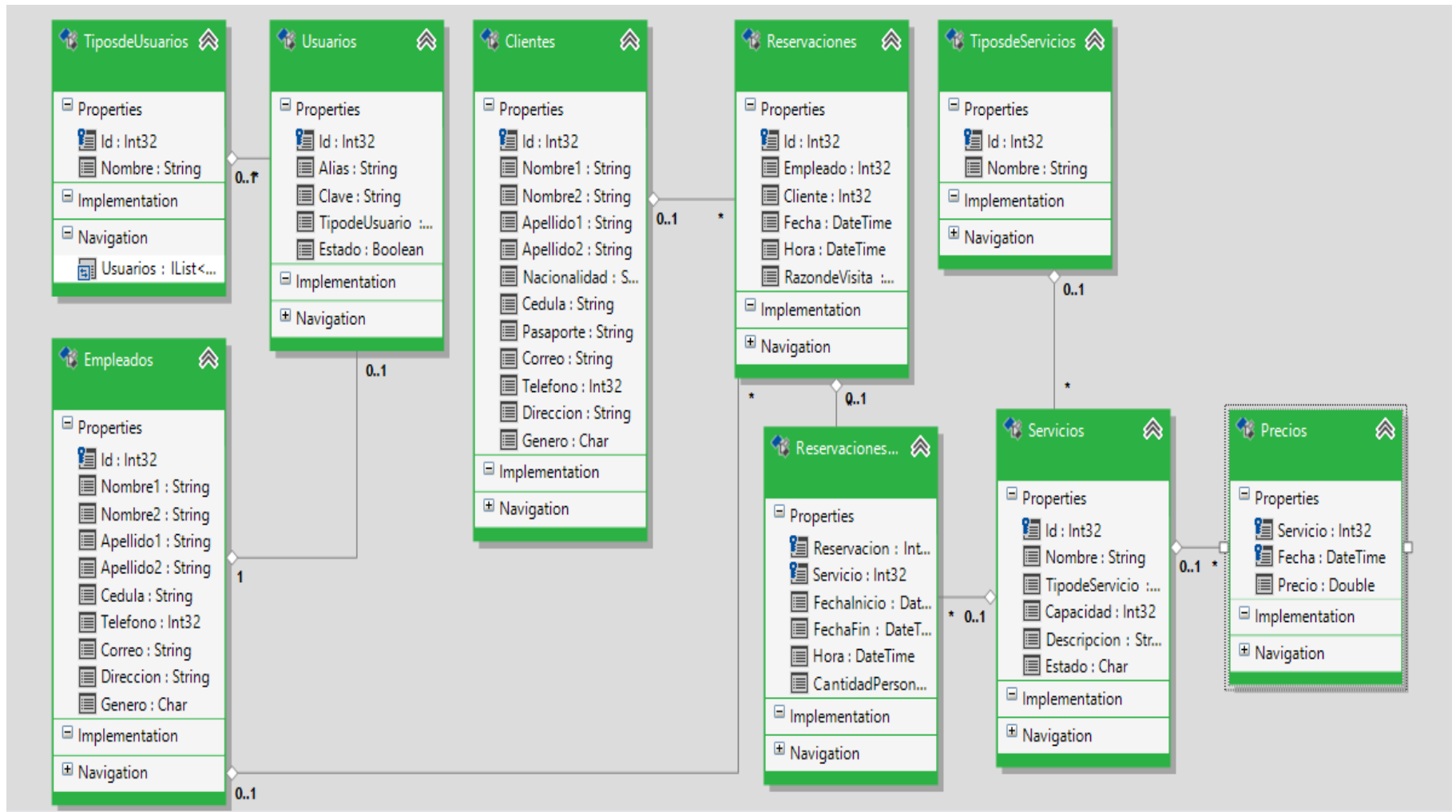
The detail form on the right, titled 'Detalle Empleados', contains the following fields:

- Id: 2
- Primer Nombre: Maria
- Segundo Nombre: Gabriela
- Primer Apellido: Días
- Segundo Apellido:
- Género: Femenino
- Cédula: 441-060155-0007D
- Dirección: Matagalpa
- Teléfono: 78899979
- Correo:

Buttons: Guardar, Editar, Cancelar

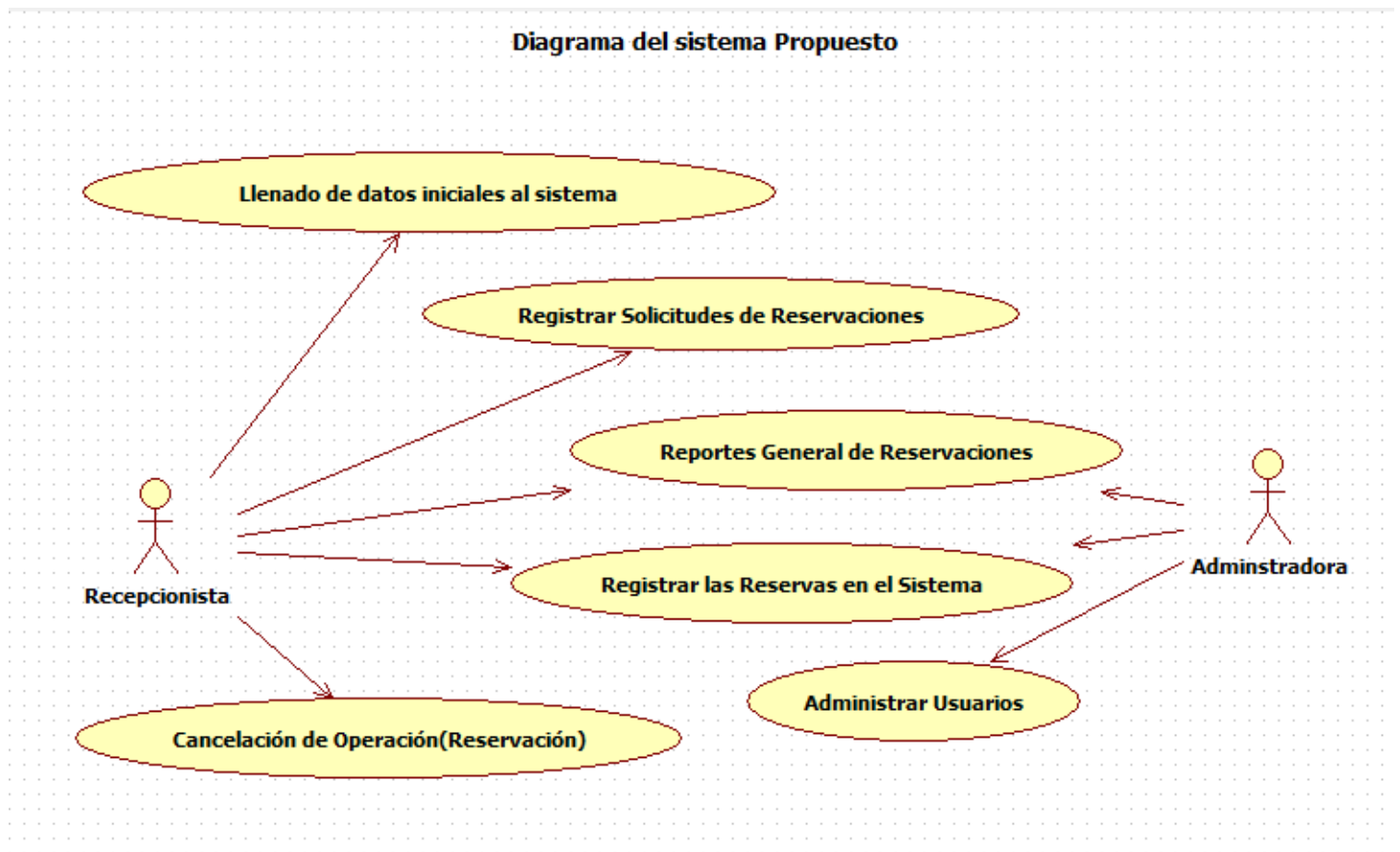
Fuente: Elaboración propia

## Anexo #8. Diagrama Entidad-Relación de la base de datos del sistema



Fuente: Elaboración propia

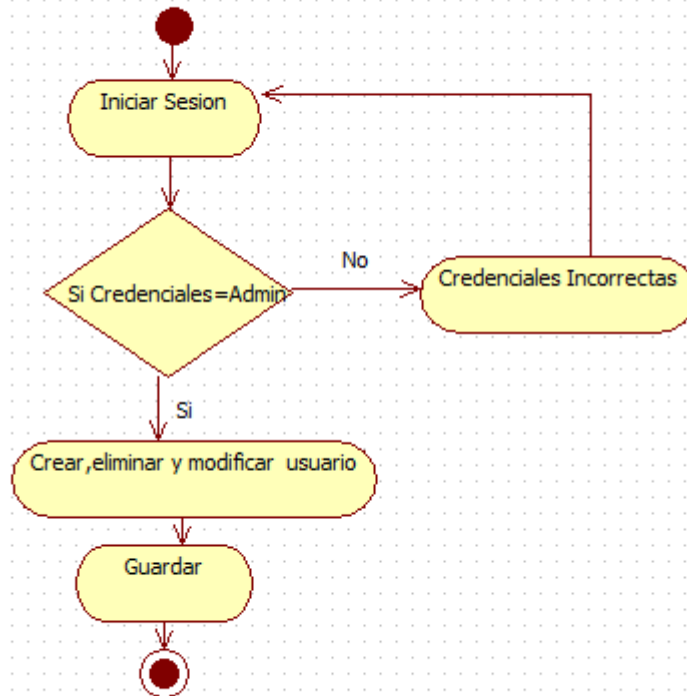
## Anexo #8. Diagramas UML



Fuente: Elaboración propia

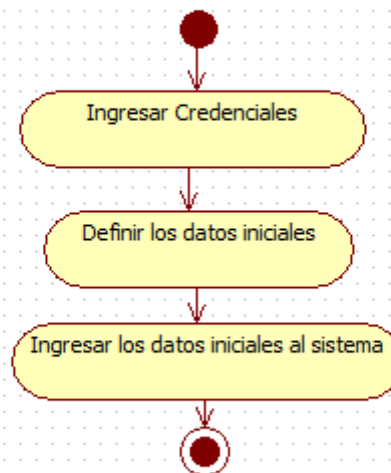
## Diagrama de actividades de cada caso de uso propuesto UML

### Administración de usuarios



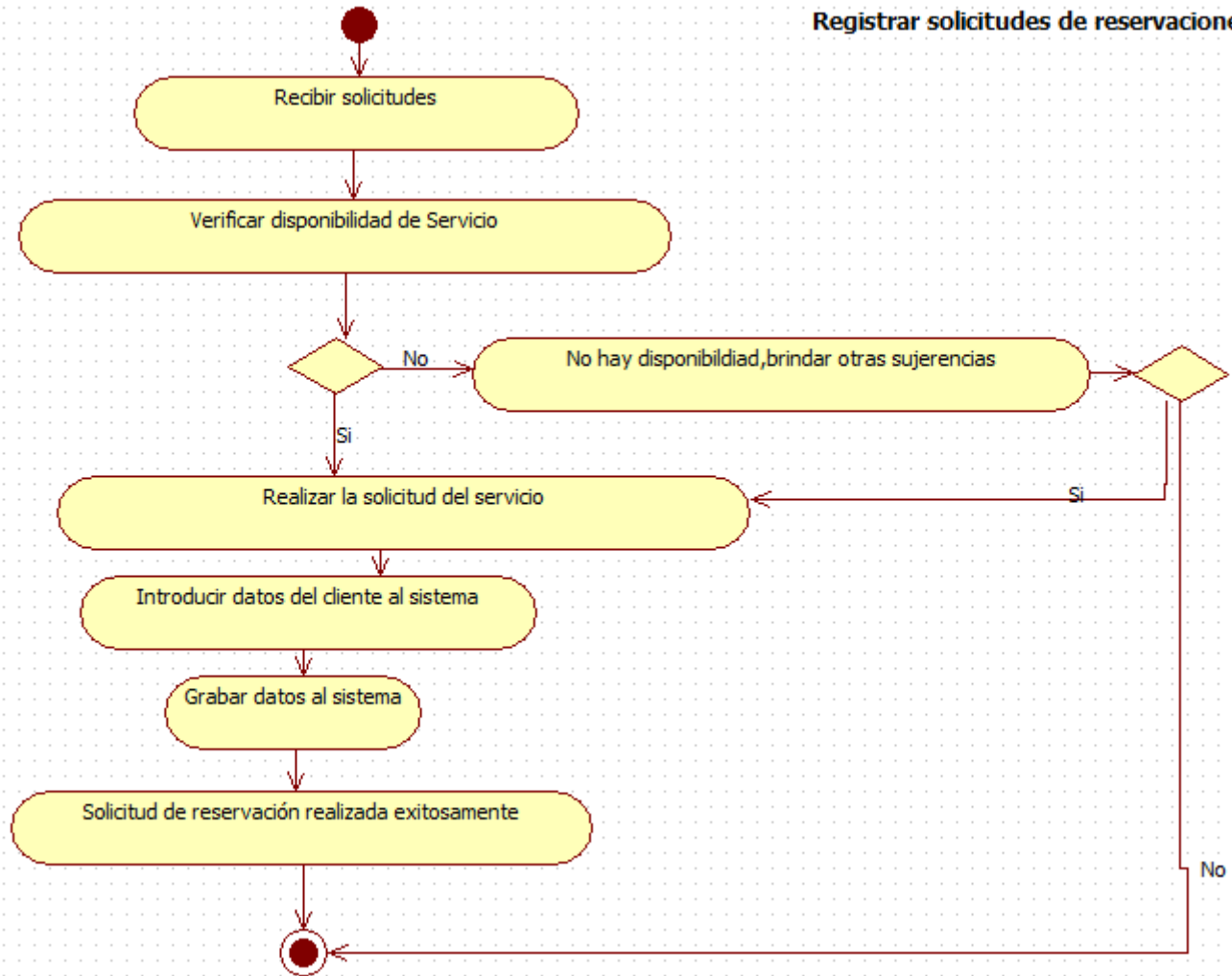
Fuente: Elaboración propia

### Llenado de datos iniciales al sistema



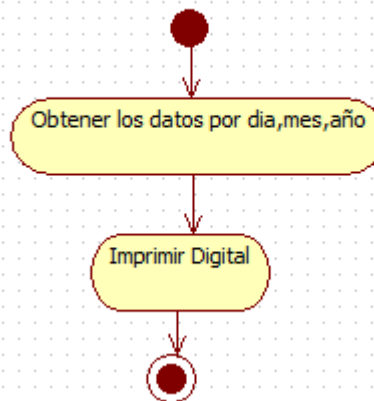
Fuente: Elaboración propia

### Registrar solicitudes de reservaciones



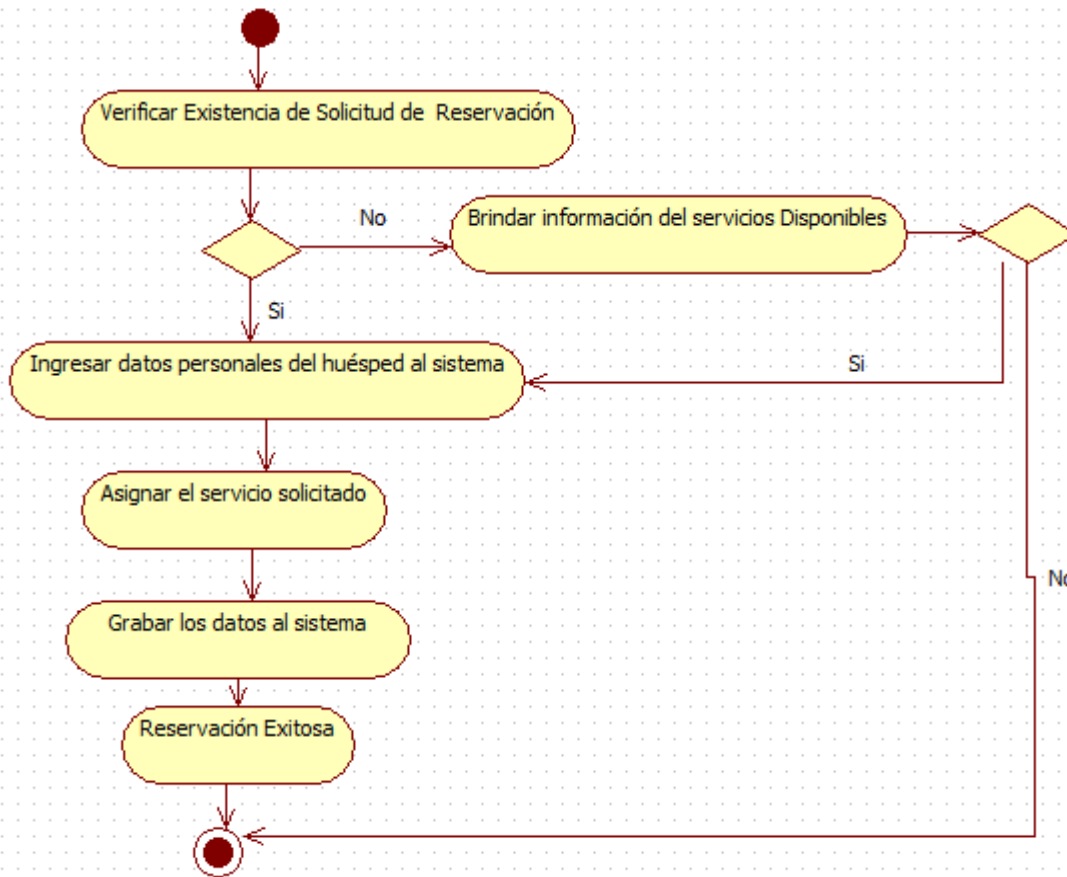
Fuente: Elaboración propia

### Reportes en General



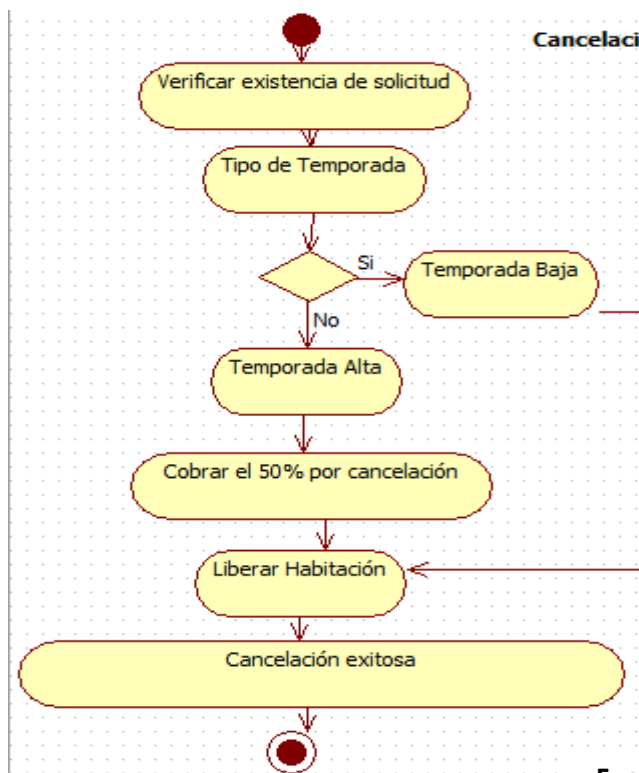
Fuente: Elaboración propia

### Registro de reservas al sistema



Fuente: Elaboración propia

### Cancelación de operación(Reservación)

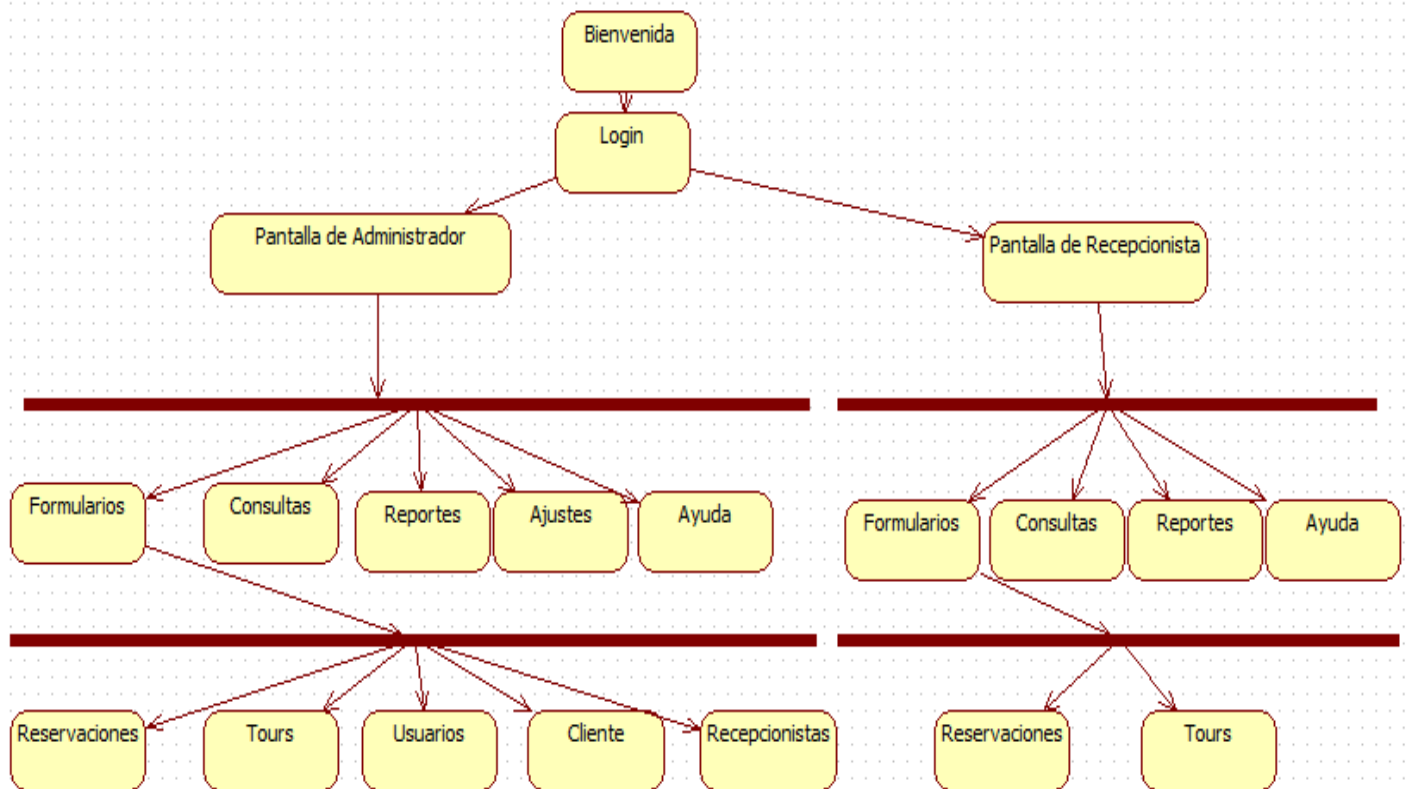


Fuente: Elaboración propia



## Anexo #8 Diagrama de navegación


Diagrama de navegación



Fuente: Elaboración propia

## Anexo #8. Diccionario de datos

### Tabla Clientes



Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
Telefono	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pasaporte	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre2	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre1	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nacionalidad	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 1
Genero	char	1	0	<input type="checkbox"/>	
Direccion	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Correo	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cedula	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Apellido2	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Apellido1	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

#### Descripción de los atributos

<b>Telefono</b>	Campo que almacenara datos del cliente(teléfono o celular)
<b>Pasaporte</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Nº-pasaporte)
<b>Nombre2</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Primer nombre)
<b>Nombre1</b>	Campo que almacenara datos del cliente(segundo nombre)
<b>Nacionalidad</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Procedencia o nacionalidad)
<b>Id</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla
<b>Genero</b>	Campo que almacenara datos del cliente(genero)
<b>Direccion</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Dirección o Localización)
<b>Correo</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Correo electrónico)
<b>Cedula</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Cédula)
<b>Apellido2</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Apellido-1)
<b>Apellido1</b>	Campo que almacenara datos del cliente(Apellido-2, opcional)

Fuente: Elaboración propia

### Tabla Precios


Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
▶ Servicio	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 2
Precio	double	0	0	<input type="checkbox"/>	
Fecha	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	 1

#### Descripción de los atributos

<b>Servicio</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla.
<b>Precio</b>	Campo que almacenara el precio del servicio.
<b>Fecha</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla.

Fuente: Elaboración propia


## Tabla Empleados

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
Telefono	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
Nombre2	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nombre1	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 1
Genero	char	1	0	<input type="checkbox"/>	
Direccion	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Correo	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cedula	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Apellido2	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Apellido1	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

Descripción de los atributos	
<b>Telefono</b>	Campo que almacenara datos del empleado(teléfono o celular)
<b>Nombre2</b>	Campo que almacenara datos del empleado (segundo nombre)
<b>Nombre1</b>	Campo que almacenara datos del empleado (primer nombre)
<b>Id</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla
<b>Genero</b>	Campo que almacenara datos del empleado (genero)
<b>Direccion</b>	Campo que almacenara datos del empleado (Dirección o Localización)
<b>Correo</b>	Campo que almacenara datos del empleado (Correo electrónico)
<b>Cedula</b>	Campo que almacenara datos del empleado (Cédula)
<b>Apellido2</b>	Campo que almacenara datos del empleado (Apellido-1)
<b>Apellido1</b>	Campo que almacenara datos del empleado (Apellido-2, opcional)

Fuente: Elaboración propia



## Tabla Reservasiones

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
RazondeVisita	char	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 1
Hora	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	
Fecha	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>	
Empleado	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
Cliente	int	11	0	<input type="checkbox"/>	

Descripción de los atributos	
<b>RazondeVisita</b>	Campo utilizado para describir la razón de la reservación
<b>Id</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla
<b>Hora</b>	Campo utilizado para controlar la hora precisa que se registró la reserva
<b>Fecha</b>	Campo que almacenara la fecha de cada reservación
<b>Empleado</b>	Campo que se utilizara para identificar al recepcionista que atendió la reservación
<b>Cliente</b>	Campo que se utilizara para identificar al cliente que efectuó la reservación

Fuente: Elaboración propia


## Tabla Reservecionesservicios

Fields	Indexes	Foreign Keys	Triggers	Options	Comment	SQL Preview
Name	Type	Length	Decimals	Allow Null		
▶ Servicio	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 2	
Reservacion	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 1	
Hora	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>		
FechaInicio	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>		
FechaFin	datetime	0	0	<input type="checkbox"/>		
CantidadPersonas	int	11	0	<input type="checkbox"/>		

Descripción de los atributos	
<b>servicio</b>	Llave foránea de la tabla servicios (para identificar el servicio)
<b>Reservacion</b>	Llave foránea de la tabla servicios (para identificar la reservación)
<b>Hora</b>	Campo utilizado para controlar la hora precisa que se registró la reserva
<b>FechaInicio</b>	Campo que almacenara la fecha de entrada del cliente
<b>FechaFin</b>	Campo que almacenara la fecha de salida del cliente
<b>CantidadPersonas</b>	Campo que almacenara el número de persona que ocuparan el servicio

Fuente: Elaboración propia


## Tabla Servicios

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
▶ TipodeServicio	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
Nombre	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 1
Estado	char	1	0	<input type="checkbox"/>	
Descripcion	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Capacidad	int	11	0	<input type="checkbox"/>	

Descripción de los atributos	
<b>TipodeServicio</b>	Campo que almacenara la llave correspondiente al servicio
<b>Nombre</b>	Campo que almacenara el nombre de cada servicio
<b>Id</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla
<b>Estado</b>	Campo que almacenara el estado del servicio(Ocupado, Disponible)
<b>Descripción</b>	Campo que almacenara una descripción correspondiente al servicio.
<b>Capacidad</b>	Campo que almacenara el número de persona que ocupara el servicio.

Fuente: Elaboración propia


Tabla Tipos de servicios

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
► Nombre	varchar	255	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
Id	int	11	0	<input type="checkbox"/>	 1

Descripción de los atributos	
<b>Id</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla
<b>Nombre</b>	Campo utilizado para almacenar el nombre de cada servicio

Fuente: Elaboración propia


Tabla Tipo de usuario

Fields	Indexes	Foreign Keys	Triggers	Options	Comment	SQL Preview
Name						
► Nombre						
Id						 1

Descripción de los atributos	
<b>Id</b>	Campo que se utiliza como identificador o llave primaria de la tabla
<b>Hora</b>	Campo utilizado para almacenar el nombre del usuario

Fuente: Elaboración propia

Tabla Usuarios

Fields	Indexes	Foreign Keys	Triggers	Options	Comment	SQL Preview
Name						
► TipodeUsuario						
Id						 1
Estado						
Clave						
Alias						

Descripción de los atributos	
<b>Tipousuario</b>	Campo que almacenara el tipo de usuario (administrador – recepcionista )
<b>Id</b>	Clave primaria de la tabla
<b>Estado</b>	Campo que controlara el estado de los usuarios(activo-inactivo)
<b>Alias</b>	Campo que almacenara el nombre del usuario
<b>Clave</b>	Campo que almacenara la clave de los usuarios

Fuente: Elaboración propia