



**UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA
FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE Y LA NATURALEZA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

CATEDRA: ANÁLISIS ESTRUCTURADO

PROYECTO:

**REALIZAR ANÁLISIS DE SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA
EXCLUSIVE CAR RENTAL**

PRESENTADO POR LOS INTEGRANTES:

ADA GUADALUPE RIVERA CORTEZ

PABLO RODRIGO CORADO ESCOBAR

KARLA MARIA CRUZ JUAREZ

CATEDRATICO: LIC. RAUL ERNESTO CASTILLO HERNÁNDEZ

SAN SALVADOR, 06 DE JUNIO DE 2015.

Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad.
10/04/2015 25/04/2015 08/05/2015 29/05/2015 06/06/2015	[Rev]	Ada Guadalupe Rivera Cortez Pablo Rodrigo Corado Escobar Karla María Cruz Juárez	[Firma o sello]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el cliente	Por la empresa suministradora
EMPRESA EXCLUSIVE CAR RENTAL	
Fdo. D./ Dña [Nombre]	Fdo. D./Dña [Nombre]

Contenido

FICHA DEL DOCUMENTO.....	2
1 INTRODUCCIÓN	7
1.1 OBJETIVOS.....	8
1.2 OBJETIVO GENERAL:	8
1.3 OBJETIVO ESPECÍFICOS:.....	8
2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	9
2. 1 Presentando sus servicios:.....	10
2.3 MISIÓN.....	12
2.4 VISIÓN	12
2.5 PROPÓSITO	13
2.6 ALCANCE	13
3 INVESTIGACIÓN PRELIMINAR.....	13
4 FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.....	15
4.1 Factibilidad Operacional:	15
4.2 Factibilidad Técnica:.....	15
4.3 Factibilidad Financiera y económica:	15
5 ACTIVIDADES DE LA EMPRESA EXCLUSIVE CAR RENTAL	16
5.1 Requisitos cliente:	16
5.2 Requisitos empleados:	16
5.3 Requisitos de Calidad:.....	17
El proceso de venta tiene que ser transparente para las multitienda.	17
5.4 Requisitos de contrato	17
6 PERSONAL INVOLUCRADO.....	17

Proyecto Análisis de Sistemas

6.1 DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	18
6.2 REFERENCIAS.....	18
7 RESUMEN.....	18
8 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	19
8.1 Perspectiva del producto	19
9 FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO	20
10 CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS	21
11 RESTRICCIONES.....	21
12 SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS.....	21
13 EVOLUCIÓN PREVISIBLE DEL SISTEMA	22
14 REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	22
14.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	22
14.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	26
15.1 REQUISITOS COMUNES DE LAS INTERFACES	27
15.1.2 Interfaces de usuario	27
15.1.3 Interfaces de hardware	28
15.1.4 Interfaces de software.....	28
15.1.5 Interfaces de comunicación	28
16.1 REQUISITOS FUNCIONALES	28
16.1.1 Requisito funcional 1.....	28
16.1.2 Requisito funcional 2.....	28
16.1.3 Requisito funcional 3.....	28
16.1.4 Requisito funcional 4.....	29
16.1.5 Requisito funcional 5.....	29
16.1.6 Requisito funcional 6.....	29
16.1.7 Requisito funcional 7.....	30
16.1.8 Requisito funcional 8.....	30
16.1.9 Requisito funcional 9.....	30
16.1.10 Requisito funcional 10.....	30
17 REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	30

Proyecto Análisis de Sistemas

17.1 REQUISITOS DE RENDIMIENTO	30
17.1.5 Requisito no funcional 5.....	31
17.1.6 Requisito no funcional 6.....	31
17.1.7 Requerimiento no funcional 7.....	32
17.1.8 Requerimiento no funcional 8.....	32
17.2.1 Seguridad.....	32
17.2.2 Fiabilidad.....	32
17.2.3 Disponibilidad.....	33
17.2.4 Mantenibilidad.....	33
17.2.5 Portabilidad.....	33
17.3 Otros requisitos.....	33
18 APÉNDICES.....	33
19 REPRESENTACIÓN DE LOS PROCESOS DEL SISTEMA EN LOS CASOS DE USO	34
19.1 CASOS DE USO DEL CONTRATO	36
19.2 CASO DE USO CLIENTE CONSULTAR	37
21 TABLAS DE LA BASE DE DATOS	40
22 DICCIONARIO DE DATOS.....	43
22.1 ASEGURADORA.....	43
22.2 CONCESIONARIO.....	43
22.3 CLIENTE	43
22.4 FLOTA DE VEHICULO.....	44
22.5 ALQUILER DE VEHICULO	44
22.6 TARIFA	45
23 CONCLUSIÓN	46
24 FLUJOGRAMA DE LA VENTA DE UN VEHICULO	47
24.2 Diagrama de Segundo Nivel.....	48
25 PREGUNTAS DIRIGIDAS AL TECNICO OPERATIVO.....	52
26 PREGUNTAS DIRIGIDAS A NIVEL GERENCIA.....	53
27 GLOSARIO	55

Proyecto Análisis de Sistemas

28 BIBLIOGRAFÍA	56
-----------------------	----

1 Introducción

En el presente trabajo investigación se da a conocer el desarrollo de un sistema de información renta cars en la empresa exclusive car Rental se realizó con el propósito de dar una solución para un mejor funcionamiento dentro de la empresa con los diferentes proceso de investigación preliminar, determinación de los requerimientos análisis de flujos de datos, diagrama de flujo de datos, casos de uso, diagrama de contexto, diccionario de datos y anexos.

Con el análisis de este sistema se encontró problemas de que el sitio web no es muy confiable para la empresa y el cliente a la hora de usarlo, razón de esta dificultad es que la empresa cuenta con el sistema pero no es factible para brindar información al administrador que lleve un mejor control sobre los clientes.

Se realizó el análisis del sistema tomando en cuenta la factibilidad y viabilidad que pueda mostrar el análisis de este problema que dificulta al administrador que esta con el control manual de alquiler de automóviles y ventas, con este sistema se pretende informes más ágiles para la verificación de los clientes.

El análisis constara de sus objetivos, marco teórico, su conclusión sobre lo analizado según lo expuesto por la empresa exclusive car Rental para la mejora del sistema manual a digital que ayude en la agilización en los procesos en cuanto a los informes que se necesita para su posterior control de actividades.

1.1 OBJETIVOS

1.2 OBJETIVO GENERAL:

- REALIZAR EL ANÁLISIS DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA EMPRESA EXCLUSIVE CAR RENTAL, EN EL PERÍODO DE ABRIL A JUNIO DEL AÑO DOS MIL QUINCE, LA CUAL ESTA UBICADA EN LA CIUDAD DE ILOBASCO DEL DEPARTAMENTO DE CABAÑAS.

1.3 OBJETIVO ESPECÍFICOS:

- IDENTIFICAR LOS PROBLEMAS, VENTAJAS Y DESVENTAJAS Y REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES QUE NECESITA EL SISTEMA.
- APLICAR LOS DIFERENTES DIAGRAMAS DE FLUJO A LOS PROCESOS QUE SE HARÁN PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA.
- APLICAR LAS TÉCNICAS, HERRAMIENTAS COMO DICCIONARIOS DE DATOS EN EL ANÁLISIS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.
- DESARROLLAR CASOS DE USO PARA IDENTIFICAR EN CADA UNA DE SUS PARTES EL DISEÑO DEL SISTEMA

2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

Exclusive Car Rental es una empresa ubicada en la ciudad de Ilobasco del Departamento de cabañas, zona para central de El Salvador, dedicada a alquiler y venta de vehículos automotores, fundada allá por el año 2001. Y en la actualidad es atendida por el señor Pedro Ernesto Peña Guardado, la cual está conformada por varios socios, quienes ponen su capital y sus buenas intenciones en esta empresa con el fin de prestar un servicio a las personas que en su momento necesitan de un vehículo, como lo son las agencias o instituciones que por sus actividades que realizan no cubren todo su trabajo con vehículos que cuentan y hacen uso de nuestra empresa, a quienes por su calidad se les brinda un trato especial dándoles excelentes facilidades para el arrendamiento de vehículos y también a nuestros compatriotas que vienen de fuera de nuestras fronteras, con el fin de gozar unas merecidas vacaciones, después de una temporada de ardua labor en tierras lejanas y que se sientan en la comodidad de transportarse en un vehículo con las condiciones que están acostumbrados y que a veces no adquieren un vehículo en nuestro país, debido al poco tiempo que vienen a pasar con sus familiares, y no dejar de lado a clientes eventuales que de vez en cuando utilizan el servicio prestado por la empresa, es de ahí que nace la necesidad de crear este tipo de empresas siempre y cuando cumplan con ciertos requisitos para que se dé el servicio, y las políticas de la empresa, además también su disposición de venta de la flota de vehículos, una vez transcurrido cierto tiempo que puede ser de seis meses en adelante y que si algún cliente está en la disponibilidad de obtener un vehículo, lo puede hacer sin ningún tipo de dificultad, siempre y cuando cubra lo requerido por el propietario de dicho empresa, así también lo puede hacer un nacional ya que existe la posibilidad de un financiamiento, debido a que la empresa, también cuenta o está asociada con una financiera que proporciona créditos para la obtención de vehículos usados a buen precio y bajo interés y al alcance de sus posibilidades.

2. 1 Presentando sus servicios:



Vehículos de turismo: consistentes en pick-up sencillo y doble tracción, automóviles tipo sedán con transmisión automática y estándar. Con aire acondicionado, música de MP3, USB, Bluetooth, cinco pasajeros, de cuatro puertas, bolsas de aire, combustible diésel y gasolina, vehículos tipo furgoneta: con transmisión automática y estándar.



Vehículos de turismo: consistentes en furgonetas, con transmisión automática y estándar. Con aire acondicionado, música de MP3, USB, Bluetooth, de capacidad para doce pasajeros, de puertas corredizas, bolsas de aire, combustible diésel y gasolina.

Proyecto Análisis de Sistemas



Con suficiente capacidad para desempeñar los trabajos más pesados dentro de empresa, los cuales están equipados con la más alta tecnología

2.3 MISIÓN

Ser una empresa dedicada al alquiler de vehículos automotores para los gustos de los clientes y que están al alcance de todos. Para todo tipo de carreteras en nuestras fronteras y además si les gusta están a la venta a un buen precio accesible y crédito disponible al alcance de su bolsillo.

2.4 VISIÓN

Mantener un liderazgo a nivel nacional en la renta de vehículos de todo tipo a excelente precios económicos y vehículos de las marcas reconocidas, cumpliendo con las más altas exigencias de nuestros clientes. Para un placentero paseo por nuestro país y la comodidad que se merecen nuestros clientes.

2.5 PROPÓSITO

El Propósito del presente documento es encontrar una forma correcta de analizar las especificaciones de como funcionara el sistema, dentro de un desarrollo web y con el cual se pretende dar respuestas a los distintos procesos que se llevan dentro de una empresa dedicada a la renta y venta de vehículos, el cual será implementado y utilizado por diferentes tipo de clientes, así como también los administradores y personal técnico de la organización

2.6 ALCANCE

Con la investigación está enfocada a conocer a fondo los procesos que cuenta la empresa exclusive car Rental y desglosar sus actividades a través de ella dar seguimiento, realizar un excelente análisis, implementar los diagramas de flujos, casos de usos y verificar a profundidad todos los procesos de manera sencilla. Desarrollar los diccionario de datos en el análisis, analizar los requerimientos que cuenta la empresa exclusive car Rental en el presente proyecto se trata de realizar un análisis y dar una solución, implementar herramientas para diseñar un excelente sistema según las necesidades de la empresa.

3 INVESTIGACIÓN PRELIMINAR

Al realizar la presente investigación sobre una propuesta de analizar y diseñar un sistema el cual será de mucho beneficio a la empresa para desempeñar mejor servicio a sus clientes, pero lo que se debe hacer es ver detalladamente si este sistema les puede servir en realidad, sino va ser uno más que tratarán de implementar y por algún error que no lo volverán a utilizar y eso acarrearía pérdidas para la empresa y un desgaste a su personal en estar aprehendiendo a utilizar el sistema y de un día para otro ya no sea de utilidad para la empresa, debe de analizar cuáles son los beneficios de la factibilidad que con vendría a la empresa. Si fue planteado que se necesitaba este sistema es necesario de que puntos son los principales que nos interesa que se aclaren y comprender que beneficios traería, además su coste económico, y que tan capacitados está el personal para que sea implementado al estar listo. De ahí que se hace necesario realizar encuestan, entrevistas a usuarios del sistema, clientes y administradores que tendrán acceso directo o indirecto al sistema y es donde

Proyecto Análisis de Sistemas

se tendrá que ver cuáles son los problemas, que se nos presentan, las oportunidades que vamos a tener al ser implementado. Por otro lado es muy importante actualizar los sistemas de información que se manejan en la actualidad ya que de ahí depende mucho ir innovando cada día y así seguir obteniendo ganancias y un buen desempeño en la actividad de la empresa. Que los clientes queden satisfechos con la atención y el servicio prestado, y así poder atraer nuevos clientes. Además no podemos dejar de lado la situación actual de nuestro país ya que cada día hay que volverse más competitivo para luchar con la competencia de una buena forma. Lo que podemos ver en esta situación es necesario implementar medidas para el desarrollo de un sistema. Y sobre la seguridad del sistema a analizar que cumpla con los estándares a nivel mundial con las tecnologías que cada día se hacen más necesarias dentro de cualquier empresa de servicios.

4 FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

La factibilidad nos referimos a la posibilidad de realizar el análisis dentro de la empresa con el fin de encontrar los posibles errores, problemas que se están dando actualmente y así lograr encontrarles una solución de la manera más objetiva posible y que este nos de todas las facilidades de su posible implementación.

4.1 Factibilidad Operacional:

Por el momento se cuenta con la información necesaria para realizar el análisis del sistema, ya que nos han apoyado las diferentes fuentes que se han consultado y la forma como está operando el sistema, tiene sus debilidades que son las que se tratan de encontrarles solución, así como encontrar sus oportunidades y objetivos, lo que se busca es que lejos de perjudicar a los clientes cree un ambiente agradable al rentar un vehículo.

4.2 Factibilidad Técnica:

Según lo planteado existe la posibilidad de obtener tecnología para realizar nuestro análisis del sistema las técnicas que aplicaremos para encontrar los posibles errores y darles una buena solución, además se tiene la posibilidad de brindar exactitud, confianza y mejor acceso a nuestros clientes a través del trabajo a realizar y así darle una salida favorable a todas nuestras inquietudes.

4.3 Factibilidad Financiera y económica:

La empresa posee la solides económica para que se lleve a cabo el desarrollo del análisis y posteriormente su diseño, una vez analizado y evaluado para su instalación ya que lo más importante es reducir costos al utilizar este sistema y

Brindar mayor acceso a nuestros clientes a través de sitio web que esto muy importante dentro de la organización.

5 ACTIVIDADES DE LA EMPRESA EXCLUSIVE CAR RENTAL

LISTA DE ACTIVIDADES	PRODUCTOS
Proveedores o concesionarios	Compra vehículos(flota)
Flota de vehículos	
Contrata Aseguradora	Para los vehículos
Clientes	Vehículos a

Con todos estos requisitos funcionales y no funcionales se pretende alcanzar las soluciones posibles de este problema que está generando en la empresa de Car Rental, venta, compra y alquiler de vehículos, reservas de vehículos para los clientes que desean uno, ya que en el futuro se les facilitara mejor la atención a sus clientes, y la administración de la empresa y así brindar un servicio de calidad.

5.1 Requisitos cliente:

El cliente debe poder pagar con una tarjeta de Crédito/débito.

Sólo clientes registrados en una multitienda pueden comprar.

El cliente podrá buscar información en web de la página del sitio.

5.2 Requisitos empleados:

Los empleados del portal deben poder administrar los datos del portal utilizando una herramienta externa.

5.3 Requisitos de Calidad:

El proceso de venta tiene que ser transparente para las multitienda.

Las multitienda quieren que las ventas a través del portal sean transparentes para sus sistemas

5.4 Requisitos de contrato

El Arrendatario debe ser mayor de 21 años de edad.

El Arrendatario tiene que poseer Documento Único de Identidad.

No manejar sin licencia de conducir vigente.

No manejar bajo los efectos del alcohol,

No permitirá que otra persona maneje el vehículo rentado,

No salir con el vehículo fuera de los límites de El Salvador, salvo autorización expresa del arrendatario.

No sobrecargar y/o el vehículo forzar el vehículo con relación a su capacidad

No suministrar, nombre, edad y dirección falsa

No golpear el vehículo contra objetos físicos

Tarjeta de crédito vigente o efectivo

6 Personal involucrado

Nombre	Ada Guadalupe Rivera Cortez
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Estudiante de Lic. En ciencias de la Computación
Responsabilidades	Análisis de Información, diseño y programación del SISRENTACAR.
Información de contacto	Adarivera13@hotmail.com
Aprobación	si

Nombre	Pablo Rodrigo Corado escobar
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Estudiante de Lic. En ciencias de la Computación
Responsabilidades	Análisis de Información, diseño y programación del SISRENTACAR
Información de contacto	Corado-rodrigo1@hotmail.com

Proyecto Análisis de Sistemas

Aprobación	si
Nombre	Karla María Cruz Juárez
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría profesional	Estudiante de Lic. En ciencias de la Computación
Responsabilidades	Análisis de Información, diseño y programación del SISRENTACAR
Información de contacto	mariangelita1887@hotmail.com
Aprobación	si

6.1 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
SISRENTACAR	Sistema de Información de Renta Carros
Administrador	Gerente de la empresa
ERS	Especificación de Requisitos Software
RF	Requerimiento Funcional
RNF	Requerimiento No Funcional
FTP	Protocolo de Transferencia de Archivos
RENCAR	Tienda Virtual
Empleado	Técnico del sistema

6.2 Referencias

Referencia	Título	Ruta	Fecha	Autor
IEEE	Standard IEEE 830-1998	[Ruta]	[Fecha]	[Autor]
1	<ul style="list-style-type: none">Entrevista	Al gerente de la empresa	01/03/2015	
2	<ul style="list-style-type: none">Entrevista	Al Técnico	01/03/2015	

7 Resumen

Este documento contara de tres secciones, en la primera se detallaran todo lo referente a lo que se lleva a cabo de la investigación de la empresa, y obtener una visión de cómo está conformada y que se puede aplicar. En la segunda parte se llevara a cabo de este documento será la descripciones del sistema a analizar, con el fin de conocer de primera mano sus funcionalidades y las que no son muy necesarias para que se lleve un orden, los datos de los asociados, lo que pudiera afectar al sistema, sus restricciones, excepciones.

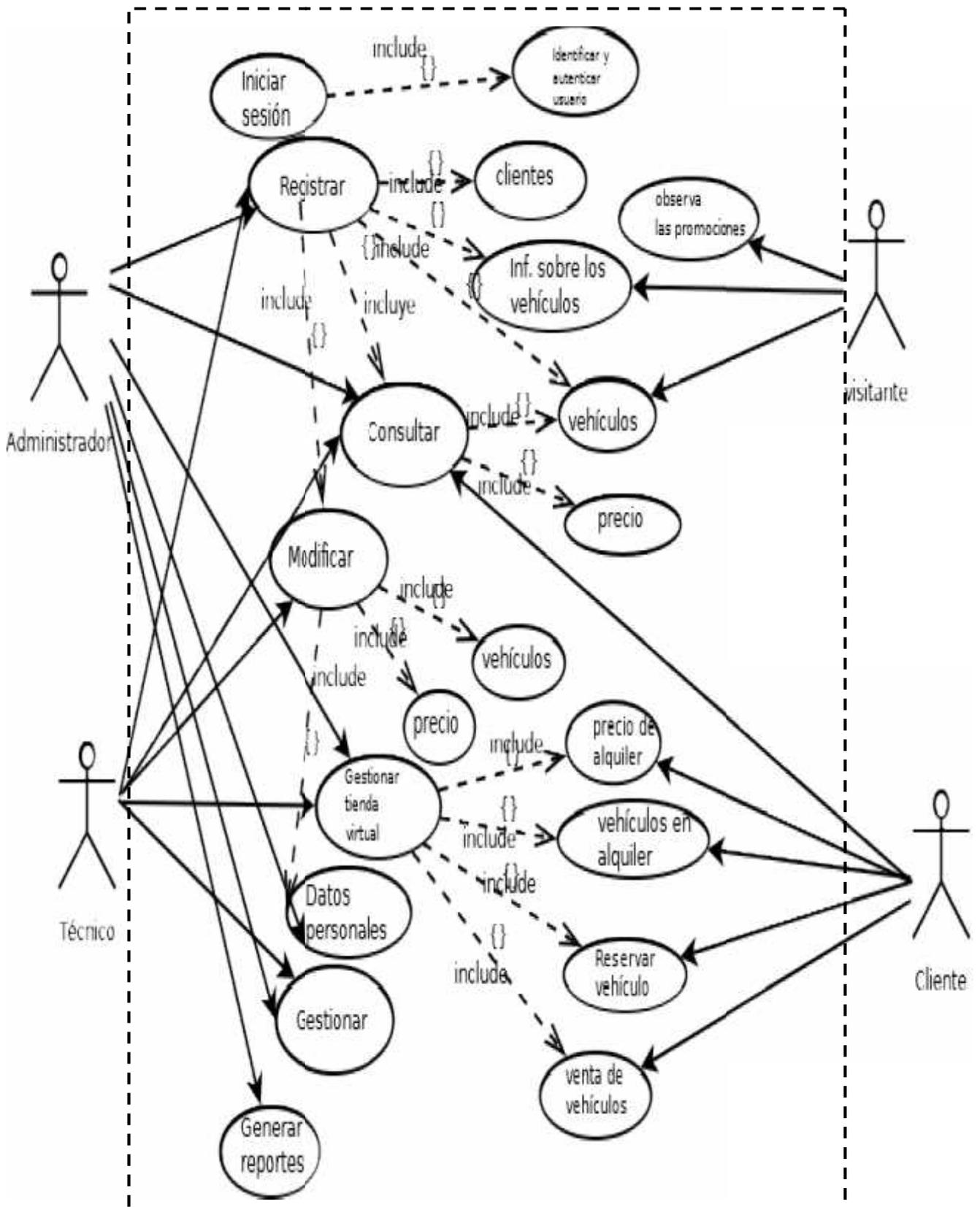
Y por último la tercera parte del documento será donde se definan los requisitos, su desarrollo, los cuales se detallaran para que el análisis quede bien claro y sea entendible por los usuarios, que tengan acceso.

8 Descripción general

8.1 Perspectiva del producto

El sistema SISRENTACAR será un producto analizado el cual será utilizado para desempeñar la función en entornos WEB, y tendrá su utilización de forma rápida y eficaz, además se integrará conjuntamente con una multitienda (tienda virtual) para lograr una mejor respuesta. A lo exigido por los clientes, para su contratación del servicio y la venta y compra de los vehículos.

9 Funcionalidad del producto



10 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Lic. En Informática
Habilidades	Que posea conocimientos básicos en informática y sobre procesos de transacciones en renta de vehículos.
Actividades	Llevar control General del sistema

Tipo de usuario	Técnico
Formación	Técnico Analista, en Informática
Habilidades	Que posea conocimientos en manejo de sistemas de renta, compra y venta de vehículos en línea.
Actividades	Llevar control de sistema

Tipo de usuario	Visitante
Formación	Desconocida
Habilidades	desconocida
Actividades	Visita sitio web para saber sobre renta de vehículos

Tipo de usuario	Cliente
Formación	Desconocida
Habilidades	Desconocida
Actividades	Rentar un vehículo

11 Restricciones

- Usar interfaz con internet accesible a los usuarios
- Dominio comprado de lo más básico.
- Aplicar lenguaje HTML, CSS, JAVA
- Los servidores serán capaces de dar cumplimiento en consultas que hagan los usuarios al sitio
- El sistema a realizar el análisis será implementado para desarrollo web.
- El sistema si se llegase a diseñar tendrá lo más básico para su implementación y el lenguaje de programación el que este acorde con las tecnologías actuales

12 Suposiciones y dependencias

- Al realizarse el análisis y posterior su diseño se trabajara en una versión estable de Linux Mint la versión mate o cimmarron.
- El hardware requerido a implementarse es bastante básico y no requiere mucho capacidad de una maquina, En su defecto si fallara algún componente se trabaja con Windows 7,

13 Evolución previsible del sistema

Lo planteado al realizar el análisis del sistema y que si llevara a cabo el diseño, que de los frutos esperados ya que se realizara un análisis exhaustivo con el fin de solventar posibles fallas que se están dando actualmente, además que de ser posible cada uno de las personas que estén encargadas del manejo del sistema, puedan deducir algún tipo de falla o error que se presente y así encontrar una solución

14 Requisitos específicos

14.1 Requerimientos Funcionales

Número de requisito	RF-01
Nombre de requisito	Autenticar Usuario
Características:	Los usuarios deberán identificarse para acceder a los servicios del sistema
Descripción del requerimiento	El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario, dependiendo el nivel de de acceso que posean
Requerimiento NO Funcional	RNF-01
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Se implementara Software libre LINUX.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-02
Nombre de requisito	Registrar Usuarios
Características:	Los usuarios deberán de registrarse para acceder a los servicios del sistema
Descripción del requerimiento	El sistema podrá permitir al usuario llámese este administrador, técnico y cliente que se registre y que necesite ingresar algún dato y acceder mediante Id, nombre, apellido, correo electrónico, usuario y contraseña.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01
Tipo	<input checked="" type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Para llevar un control y su confidencialidad en los datos
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-03
Nombre de requisito	Consultar Información
Características:	El sistema brinda al usuario información acerca de todo lo relacionado a los vehículos, alquiler, venta, y reservas.
Descripción del requerimiento	Consultar Alquiler de vehículos: Muestra información general sobre los vehiculos, días que están habilitados para su alquiler, condiciones de pago, tipos de vehiculos, precios
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Que la información solicitada sea confiable.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Proyecto Análisis de Sistemas

Número de requisito	RF-04
Nombre de requisito	Consultar Información
Características:	El sistema brinda al usuario información general acerca de todo lo relacionado a los vehículos, alquiler, venta, reservas.
Descripción del requerimiento	Consultar Alquiler de vehículos: Muestra información a los usuarios sobre los vehículos, reservas actualizadas, paquetes promocionales por días, semanas, mes para su alquiler,
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Para que el usuario maneje, información adecuada
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-05
Nombre de requisito	Modificar
Características:	El sistema permitirá al administrador técnico, cliente modificar los datos personales, vehículos alquilados, reservas, flota de vehículos disponibles.
Descripción del requerimiento	Modificar: Permite al administrador modificar datos de los usuarios, vehículos, precios, reservas actualizadas.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02 RNF-04
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Que este de acorde a la actividad de la empresa
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-06
Nombre de requisito	Gestión tienda virtual
Características:	Permite gestionar información sobre la tienda virtual.
Descripción del requerimiento	Crear promociones de vehículos: permite al técnico una vez haya accedido a su cuenta, crear descuentos y mostrar la información a los clientes.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02 RNF-04 RFN-05 RNF-06
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Accesibilidad a los clientes
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Esencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-07
Nombre de requisito	Gestión tienda virtual
Características:	Permite gestionar información sobre la tienda virtual.
Descripción del requerimiento	Registrar Cliente: el cliente deberá proporcionar su Identificación, nombre y contraseña para tener acceso a descuentos de los vehículos a rentar. Tienda virtual: El cliente deberá proporcionar su nombre y contraseña para poder registrarse y obtener descuentos. Descuentos: el cliente deberá poner su contraseña para gozar de dichos descuentos.
Requerimiento NO	RNF-01

Proyecto Análisis de Sistemas

Funcional	RNF-02 RNF-04 RFN-05 RNF-06 RNF-07
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Acceso a la información oportuna
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-08
Nombre de requisito	Gestión tienda virtual
Características:	Permite gestionar información sobre la tienda virtual.
Descripción del requerimiento	Consultar promociones de vehículos: permite a los clientes ver la información de descuentos, ofertas, reservas.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02 RNF-04 RFN-05 RNF-07
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Acceso a información oportuna y eficaz
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-09
Nombre de requisito	Gestión tienda virtual
Características:	Permite gestionar información sobre la tienda virtual.
Descripción del requerimiento	Reservas: permite a los clientes ver la información de las reservas de vehículos, precios, descuentos.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02 RNF-04 RFN-05 RNF-07 RNF-08
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Acceso confiable a la información
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-10
Nombre de requisito	Gestión tienda virtual
Características:	Permite gestionar información sobre la tienda virtual.
Descripción del requerimiento	Venta: el cliente podrá acceder a ver la información sobre las condiciones de los vehículos que están disponibles a la venta. Permite ver la forma y condiciones de obtener algún vehículos en venta .
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02 RNF-04 RFN-05 RNF-06 RNF-07
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input type="checkbox"/> Restricción

Proyecto Análisis de Sistemas

Fuente del requisito	Obtener información veraz y oportuna
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-11
Nombre de requisito	Gestionar Reportes
Características:	El sistema permitirá generar reportes.
Descripción del requerimiento	Permite al administrador imprimir reportes de las promociones, de los contratos una vez firmados por los clientes, también ver los listados de los clientes por vehículos rentados, comprados, en reserva, condición de los vehículos en la flota, vehículos vendidos, reservas de vehículos.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Reportes confiables y precisos de transacciones
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-12
Nombre de requisito	Acreditar
Características:	Garantiza a los clientes mediante un documento que han recibido y entregado el vehículo alquilado en condiciones optimas.
Descripción del requerimiento	Permite al administrador y técnico extender un documento impreso que ha recibido en enteras condiciones el vehículo alquilado.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Comprobar mediante documento las operaciones
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RF-13
Nombre de requisito	Auditoría de sistemas
Características:	Garantiza a los usuarios del sistema sobre todos las operaciones que se realicen las cuales deben ser registradas para un control posterior y así mejorar la utilización del sistema.
Descripción del requerimiento	Evaluar y analizar cada uno de los procesos del sistema y proponer soluciones para mejorar la calidad y su mejor utilización.
Requerimiento NO Funcional	RNF-01 RNF-02 RNF-04 RNF-05 RNF-07
Tipo	<input type="checkbox"/> Requisito <input checked="" type="checkbox"/> Restricción
Fuente del requisito	Comprobante bien especificado para cualquier consulta
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

14.2 Requerimientos No Funcionales

Número de requisito	RNF-01
Nombre de requisito	Interfaz del sistema.
Características:	El sistema presentara una interfaz de usuario básica con el fin de que sea accesible su manejo a los usuarios del sistema.
Descripción del requerimiento	El sistema debe de tener una interfaz sencilla y que cualquier usuario se familiarice al momento de ingresar a dicho sitio.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF-02
Nombre de requisito	Ayuda en el uso del sistema.
Características:	La interfaz del usuario deberá presentar un sistema de ayuda para los usuarios del sistema les sea de fácil comprensión su manejo.
Descripción del requerimiento	La interfaz de usuario debe de poseer un buen complemento con el sistema de ayuda debido a que se cuente con personal de poca experiencia en el manejo de este tipo de sistemas.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF-03
Nombre de requisito	Mantenimiento.
Características:	El sistema deberá de tener un manual para usuarios del sistema sobre la instalación, y así facilitar cualquier duda que se presente al momento de trabajar en dicho sistema.
Descripción del requerimiento	El sistema debe poseer una buena documentación que sea actualizable y al alcance de los usuarios para realizar cualquier tipo de consulta al presentarse un problema y realizar el mantenimiento correspondientes. Y que sea de fácil comprensión
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF-04
Nombre de requisito	Diseño de la interfaz a la característica de la web.
Características:	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, tomando en consideración las características de la web de la empresa.
Descripción del requerimiento	La interfaz del usuario se debe ajustar a los requerimientos de la empresa. Ya que dentro de esta estará incorporado el sistema de gestión de procesos y de la flota de vehículos.
Prioridad del requisito	<input type="checkbox"/> Alta/Esencial <input checked="" type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF-05
---------------------	--------

Proyecto Análisis de Sistemas

Nombre de requisito	Desempeño.
Características:	El sistema garantiza a los usuarios un verdadero desempeño en cuanto a la seguridad de los datos almacenados dentro de la empresa.
Descripción del requerimiento	Garantizar el desempeño del sistema informático a sus usuarios y que su información será actualizada y estar disponible cuando sea requerida, en un tiempo de respuesta razonable.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF-06
Nombre de requisito	Nivel de Usuario.
Características:	El sistema garantiza al usuario acceso a la información de acuerdo a la calidad que posea el usuario dentro del sistema.
Descripción del requerimiento	Facilidad y controles bajo estándares internacionales sobre la información a personal autorizado a través del internet, para consultar y que la información fluya de una manera eficaz y segura en un tiempo razonable.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF-07
Nombre de requisito	Confiabilidad continúa del sistema.
Características:	El sistema funcionara las 24 horas del día, los siete días de la semana y la información que genere sea la más adecuada para dar una excelente atención a los que visiten nuestro sitio y poder sustentar las operaciones y su ejecución
Descripción del requerimiento	Su disponibilidad estará para los usuarios del sistema las 24 horas del día, los 7 días de la semana y además nos permitirá garantizar la verificación inmediata de cualquier falla o error que se presentare y su rápida solución, ya que se cuenta con planes de contingencia y generación de alarmas.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

Número de requisito	RNF-08
Nombre de requisito	Seguridad en la información.
Características:	El sistema garantizara a sus usuarios una seguridad a la información que maneja.
Descripción del requerimiento	Garantizar la seguridad del sistema en lo que se refiere a la información y sobre todos los datos más importantes. Como lo son documentos, archivos y contraseñas.
Prioridad del requisito	<input checked="" type="checkbox"/> Alta/Eencial <input type="checkbox"/> Media/Deseado <input type="checkbox"/> Baja/ Opcional

15.1 Requisitos comunes de las interfaces

15.1.2 Interfaces de usuario

La interfaz que tendrá acceso el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, iconos, menús, listas y campos de textos. La cual deberá ser programada para las especificaciones del sistema que se ha propuesto y, tendrá la opción de ser vista desde un navegador de internet.

15.1.3 Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red. Que estén de acorde a la tecnología
- Procesador de 2.00 GHz o superior.
- Memoria mínima de 512MB.
- Mouse.
- Teclado
- Impresora.
- Mueble de computadora
- Una computadora en el negocio y otra en la oficina

15.1.4 Interfaces de software

- Sistema Operativo Linux Mint.
- Explorador: Mozilla o Chrome

15.1.5 Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir archivos o documentos deberán utilizarse protocolos existentes (FTP, u como UDP).

16.1 Requisitos funcionales

16.1.1 Requisito funcional 1

- Autenticación de Usuarios: Los usuarios deberán de identificarse para acceder a los servicios del sistema. El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario, dependiendo el nivel de de acceso que posean

16.1.2 Requisito funcional 2

- Registrar Usuarios: Los usuarios deberán de registrarse para acceder a los servicios del sistema. El sistema podrá permitir al usuario llámese este administrador, técnico y cliente que se registre y que necesite ingresar algún dato y acceder mediante Id, nombre, apellido, correo electrónico, usuario y contraseña.

16.1.3 Requisito funcional 3

- Consultar Información: El sistema brinda al usuario información acerca de todo lo relacionado a los vehículos,

alquiler, venta, reservas. El sistema brinda al usuario información general acerca de todo lo relacionado a los vehículos, alquiler, venta, reservas

- **Consultar Alquiler de vehículos:** Muestra información general sobre los vehículos, días que están habilitados para su alquiler, condiciones de pago, tipos de vehículos y precios. Muestra información a los usuarios sobre los vehículos, reservas actualizadas, paquetes promocionales por días, semanas, mes para su alquiler.

16.1.4 Requisito funcional 4

- **Modificar:** El sistema permitirá al administrador técnico, cliente modificar los datos personales, vehículos alquilados, reservas, flota de vehículos disponibles.
- **Modificar:** Permite al administrador modificar datos de los usuarios, vehículos, precios, reservas actualizadas

16.1.5 Requisito funcional 5

- **Gestión tienda virtual:** Permite gestionar información sobre la tienda virtual.
- **Crear promociones de vehículos:** permite al técnico una vez haya accedido a su cuenta, crear descuentos y mostrar la información a los clientes.
- **Registrar Cliente:** el cliente deberá proporcionar su Identificación, nombre y contraseña para tener acceso a descuentos de los vehículos a rentar.
- **Tienda virtual:** El cliente deberá proporcionar su nombre y contraseña para obtener registrase obtener descuentos.
- **Descuentos:** el cliente deberá poner su contraseña para gozar de dichos descuentos.
- **Consultar promociones de vehículos:** permite a los clientes ver la información de descuentos, ofertas, reservas

16.1.6 Requisito funcional 6

- **Reservas:** permite a los clientes ver la información de las reservas de vehículos, precios, descuentos.

16.1.7 Requisito funcional 7

- **Venta:** el cliente podrá acceder a ver la información sobre las condiciones de los vehículos que están disponibles a la venta. Permite ver la forma y condiciones de obtener algún vehículos en venta

16.1.8 Requisito funcional 8

- **Gestionar Reportes:** El sistema permitirá generar reportes. Permite al administrador imprimir reportes de las promociones, de los contratos una vez firmados por los clientes, también ver los listados de los clientes por vehículos rentados, comprados, en reserva, condición de los vehículos en la flota, vehículos vendidos, reservas de vehículos.

16.1.9 Requisito funcional 9

- **Acreditar:** Garantiza a los clientes mediante un documento que han recibido y entregado el vehículo alquilado en condiciones optimas. Permite al administrador y técnico extender un documento impreso que ha recibido en enteras condiciones el vehículo alquilado.

16.1.10 Requisito funcional 10

- **Auditoría de sistemas:** Garantiza a los usuarios del sistema sobre todas las operaciones que se realicen, las cuales deben ser registradas para un control posterior y así mejorar la utilización del sistema.

17 Requisitos no funcionales

17.1 Requisitos de rendimiento

- Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

17.1.1 Requisito no funcional 1

- **Interfaz del sistema:** El sistema presentara una interfaz de usuario básica con el fin de que sea accesible su manejo a los usuarios del sistema. El sistema debe de tener una interfaz sencilla y que cualquier usuario se familiarice al momento de ingresar a dicho sitio.

17.1.2 Requisito no funcional 2

- Ayuda en el uso del sistema: La interfaz del usuario deberá presentar un sistema de ayuda para los usuarios del sistema les sea de fácil comprensión el manejo del sistema. La interfaz de usuario debe de poseer un buen complemento con el sistema de ayuda debido a que se cuente con personal de poca experiencia en el manejo de este tipo de sistemas.

17.1.3 Requisito no funcional 3

- Mantenimiento: El sistema deberá de tener un manual para usuarios del sistema sobre la instalación, y así facilitar cualquier duda que se presente al momento de trabajar en dicho sistema. El sistema debe poseer una buena documentación que sea actualizable y al alcance de los usuarios para realizar cualquier tipo de consulta al presentarse un problema y realizar el mantenimiento correspondientes. Y que sea de fácil comprensión

17.1.4 Requisito no funcional 4

- Diseño de la interfaz a la característica de la web: El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, tomando en consideración las características de la web de la empresa. La interfaz del usuario se debe ajustar a los requerimientos de la empresa. ya que dentro de esta estará incorporado el sistema de gestión de procesos y de la flota de vehículos.

17.1.5 Requisito no funcional 5

- Desempeño: El sistema garantiza a los usuarios un verdadero desempeño en cuanto a la seguridad de los datos almacenados dentro de la empresa. Garantizar el desempeño del sistema informático a sus usuarios y que su información será actualizada y estar disponible cuando sea requerida, en un tiempo de respuesta razonable.

17.1.6 Requisito no funcional 6

- Nivel de Usuario: El sistema garantiza al usuario acceso a la información de acuerdo a la calidad que posea el usuario dentro del sistema. Facilidad y controles bajo estándares internacionales sobre la información a personal autorizado a

través del internet, para consultar y que la información fluya de una manera eficaz y segura en un tiempo razonable.

17.1.7 Requerimiento no funcional 7

- Confiabilidad continua del sistema: El sistema funcionara las 24 horas del día, los siete días de la semana y la información que genere sea la más adecuada para dar una excelente atención a los que visiten nuestro sitio y poder sustentar las operaciones y su ejecución. Su disponibilidad estar para los usuarios del sistema desde las 08:00 horas hasta las 10:00 PM. y además nos permitirá garantizar la verificación inmediata de cualquier falla o error que se presentare y su rápida solución, ya que se cuenta con planes de contingencia y generación de alarmas.

17.1.8 Requerimiento no funcional 8

- Seguridad en la información: El sistema garantizara a sus usuarios una seguridad a la información que maneja. Garantizar la seguridad del sistema en lo que se refiere a la información y sobre todos los datos más importantes. Como lo son documentos, archivos y contraseñas.

17.2.1 Seguridad

- Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
- Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
- Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

17.2.2 Fiabilidad

- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla

- La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario

17.2.3 Disponibilidad

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por estableciendo un horario de accesibilidad de las 08:00 horas hasta las 10:00 PM. garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

17.2.4 Mantenibilidad

- El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

17.2.5 Portabilidad

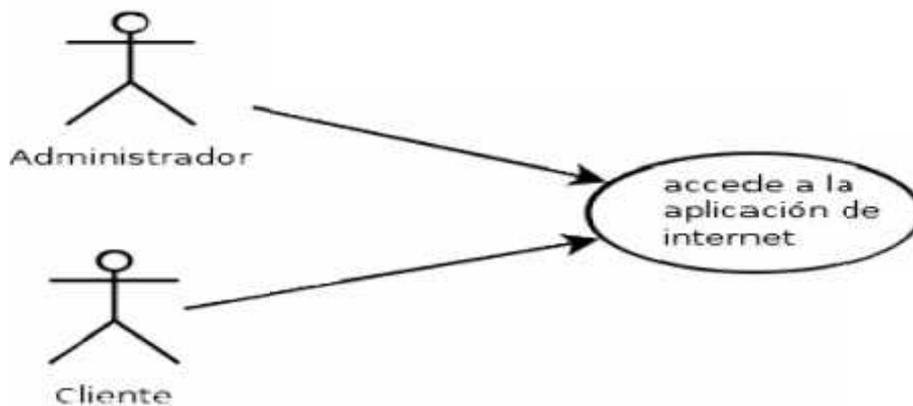
- El sistema será implantado bajo la plataforma de Software Libre LINUX.

17.3 Otros requisitos

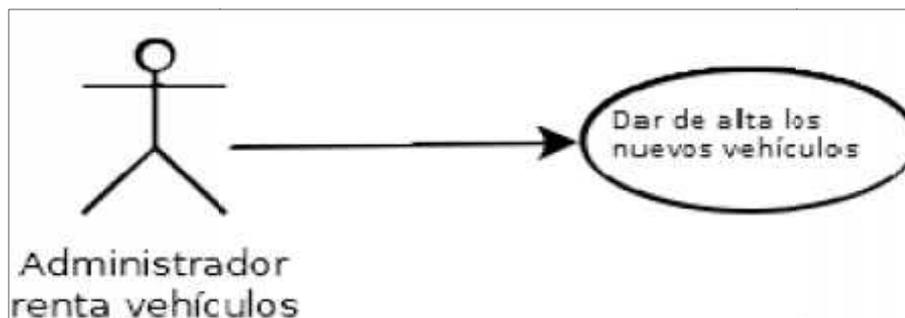
Pudiera ser un requisito que no esté previsto en cualquier otro numeral es de no permitir a menores de edad manejar el sistema, o personas que no estén bien capacitadas,

18 Apéndices

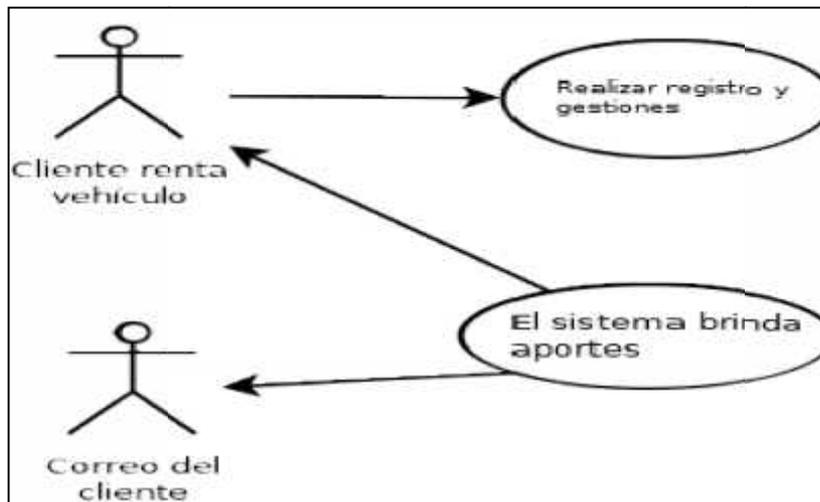
19 Representación de los procesos del sistema en los casos de uso



El Administrador de renta auto podrán hacer reservaciones sin necesidad de registrar al cliente en el sistema, el cliente solo deberá proporcionar una tarjeta de crédito validad porque se confirme la reservación.

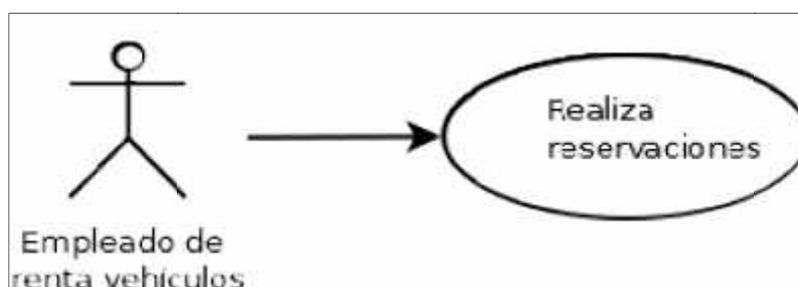


El Administrador de renta carros da de alta, los nuevos vehículos en el sistema para los cuales captura marcas, modelos, capacidad de pasajeros, y tipo de auto. El tipo de auto varía mensualmente y se cobra por día.

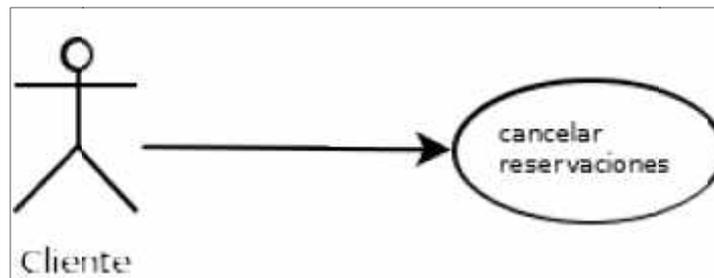


El sistema debe permitir que el cliente por medio de una página de internet o un empleado que recibe una llamada telefónica que haga una reservación. Para reservar, el cliente deberá registrar en el sistema dando sus datos particulares como nombre, dirección, telefónica, número de tarjeta de crédito, dirección electrónica que sirve como nombre del usuario y una contraseña.

Siendo un usuario registrad, el cliente deberá elegir la fecha en que desea el auto cuando desea devolverlo, tipo de auto, auto disponible, el sistema generar un numero de reservación que se mostrara, se enviara al correo del usuario después de haberse mostrado el costo de la renta al cliente que acepta la reservación.



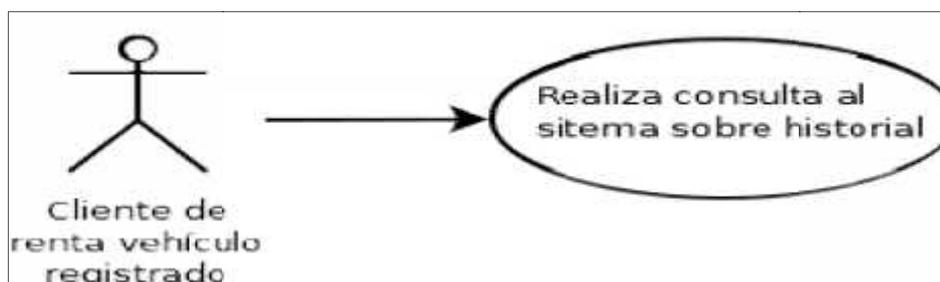
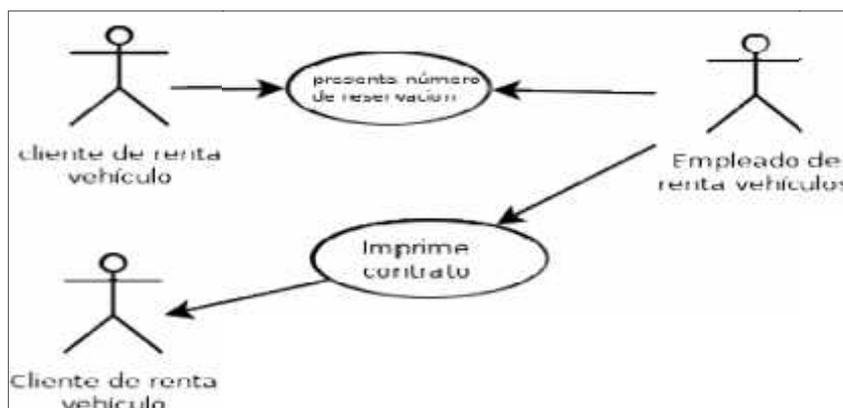
Los empleados de renta auto podrán hacer reservaciones sin necesidad de registrar al cliente en el sistema, el cliente solo deberá proporcionar una tarjeta de crédito validada porque se confirme la reservación.



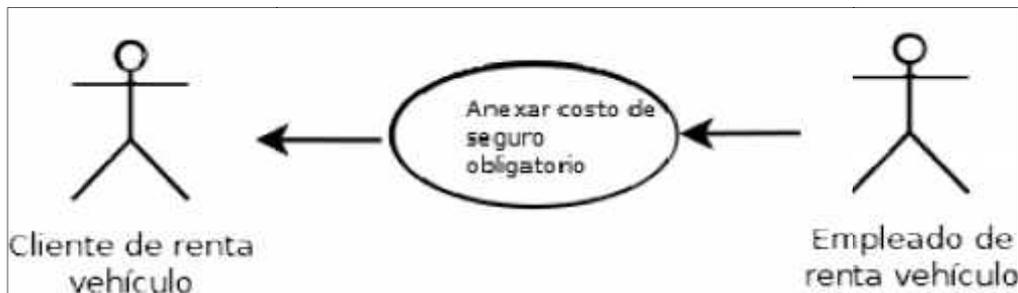
Si un cliente cambia de parecer con respecto a la reserva de un vehículo, tiene que cancelar sin costos algunos para el antes de 24 horas de la fecha de recolección, de lo contrario cualquier cancelación tendrá multas. Actualmente el costo de un día de renta.

19.1 CASOS DE USO DEL CONTRATO

Al contrato de renta deben anexarse los costos de seguros obligatorios y opcionales según el cliente haya elegido.



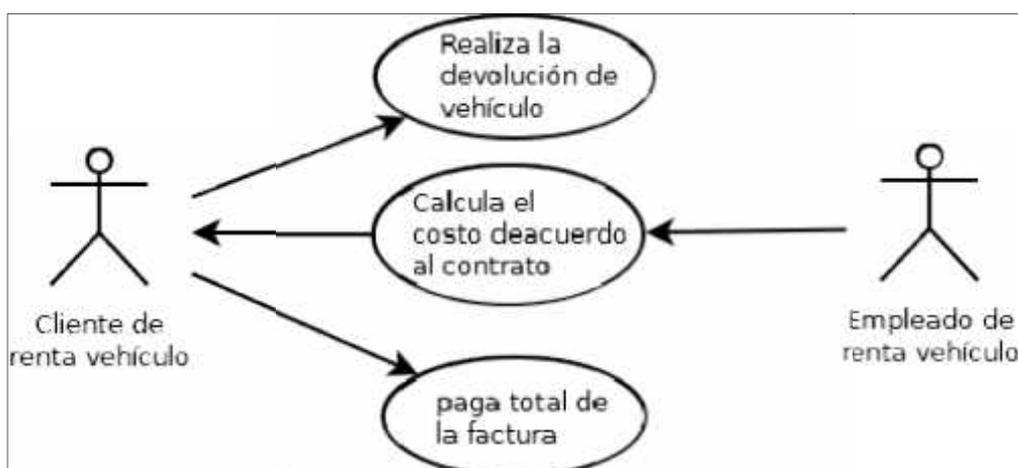
19.2 Caso de uso cliente consultar



Caso de uso de cliente costos Costo de seguro En múltiples ocasiones acuden clientes sin reservación, si existen autos disponibles se lleva a cabo la renta sin necesidad de generar reservación o registrar al cliente.

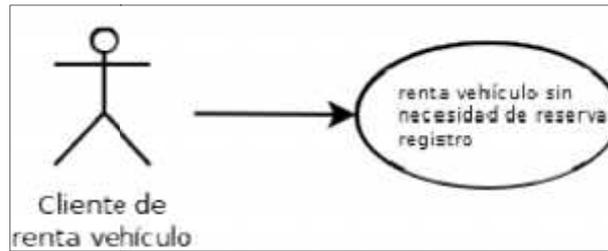
Necesidades de reserva

Cuando el cliente devuelve el auto, se registra el kilometraje y se calcula el costo considerando si se entregó a tiempo. En caso contrario se cobra un día de renta las primeras 24 horas posteriores a la hora de devolución pactada y posteriormente por cada día de retraso o fracción se cobra doble renta.

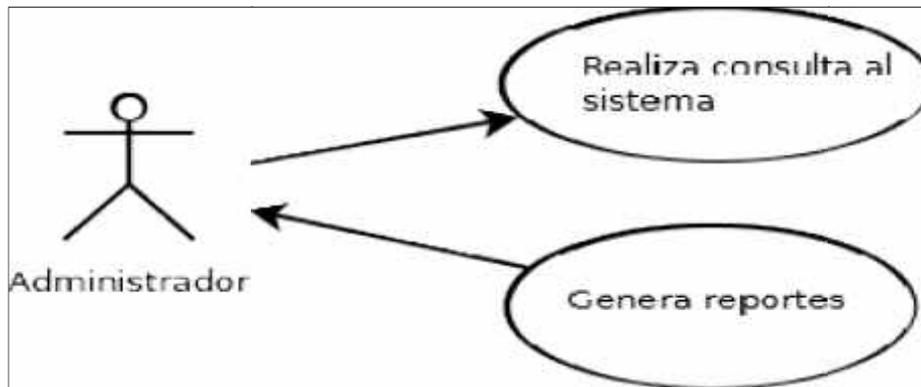


Caso de uso de cliente pagar Pago total de factura El administrador del sistema en cualquier momento puede solicitar consultas al sistema respecto a rentas actuales o históricas.

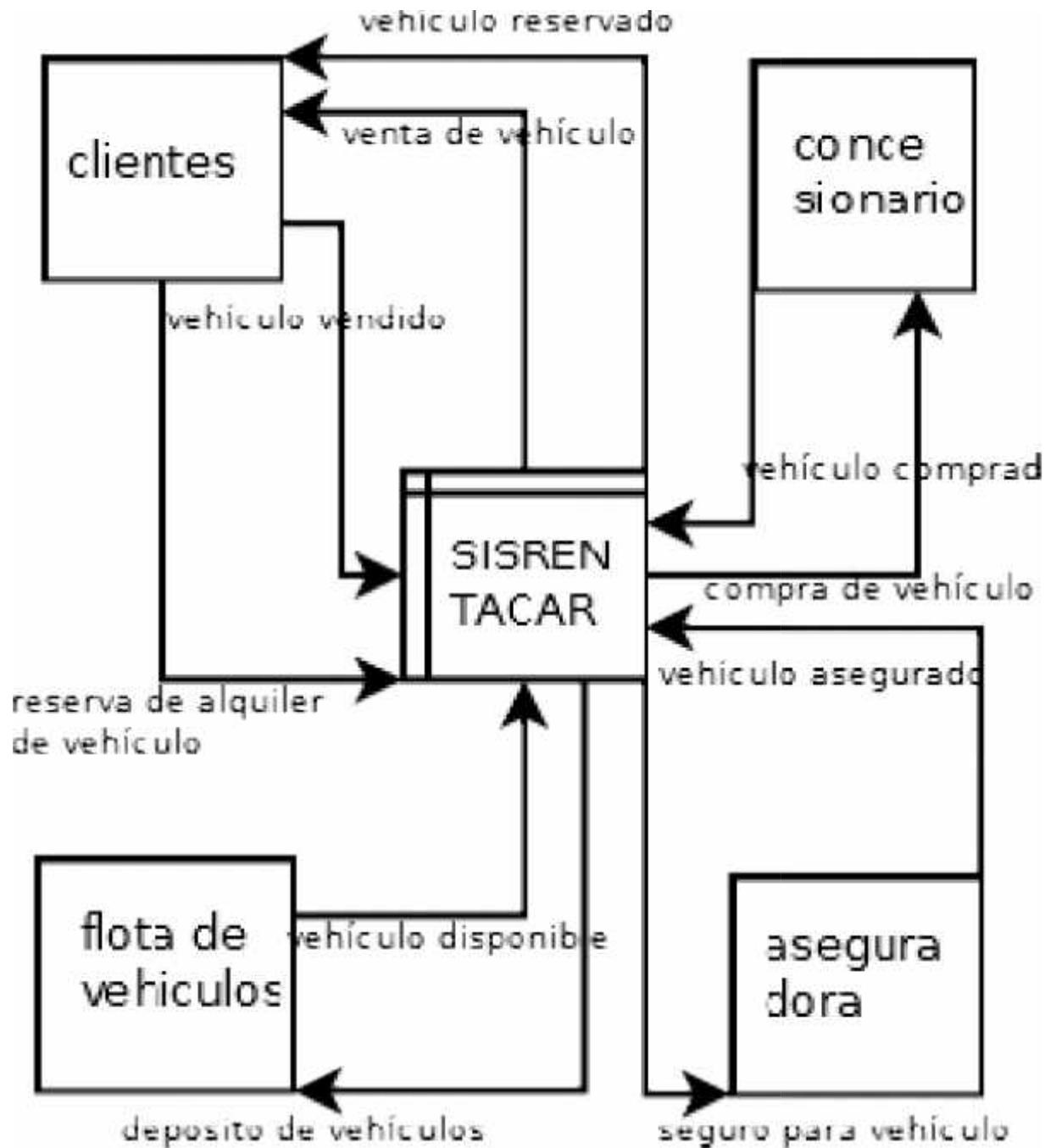
19.3 Caso de uso sin reserva



19.4 Caso de uso Administrador consultar



20 DIAGRAMA DE CONTEXTO DEL SISTEMA RENTA CAR EXCLUSIVE



21 TABLAS DE LA BASE DE DATOS

DICcionario DE DATOS		
ES UNA DESCRIPCIÓN ESCRITA DE LOS DATOS ALMACENADOS EN LA BASE DE DATOS.		
Entidad: Cliente		
Descripción datos del cliente		
Atributo	Tipo	Descripción
Idcliente	Int(5)	Código de cliente
Tipo_cliente	Varchar(3)	Tipo de cliente
Nombre	Varchar (50)	Nombre de cliente
Edad	Int(3)	Edad de cliente
Dirección	Varchar(100)	Dirección de cliente
Teléfono	Int(16)	Teléfono del cliente
email	Varchar(16)	Correo del cliente
Llave		
Idcliente		
Proceso		
Relaciones define alquiler de vehículo		
Entidad: alquiler de vehículo		
atributo	tipo	Descripción
transacción	int (6)	Transacciones del alquiler de vehículo
tipo alquiler	Varchar(25)	Tipo de alquiler
id cliente	int (5)	Código de cliente
idaseguradora	int (2)	Código de aseguradora
id tarifa	int (3)	Código de tarifa
fecha alquiler	date (8)	Fecha de alquiler de vehículo
Tipo_pago	Varchar(20)	Tipo de pago
días rentados	varchar (30)	Días rentados
id placas	varchar (10)	Código de placa
kilom de salida	int (6)	Kilómetro de salida de vehículo.
kilom de entrada	int (6)	Kilómetro de entrada de vehículo.
condi_vehiculo	Varchar(100)	Condición del vehículo

Proyecto Análisis de Sistemas

subtotal	int (7)	Subtotal por el alquiler de vehículo
descuento	int (7)	Descuento por el alquiler
subtotal_grava	int (7)	Subtotal de grava por el alquiler.
IVA	int (7)	IVA por el alquiler
Total	int (7)	Total por el alquiler de vehículo.

Llave		
Transacciones		
Proceso		
Relaciones define flota de vehículo		
Entidad: flota de vehículo		
atributo	tipo	Descripción
Id concesionario	Int(2)	Código de concesionario
Marca	Varchar(15)	Marca de carro
Color	Varchar(30)	Color del carro
Tipo	Varchar(30)	Tipo de auto
Año	Date(4)	Año del auto
descripción	Varchar(100)	Descripción del auto
Fecha	Date(8)	Fecha de auto
Id aseguradora	Int(2)	Código de aseguradora
Id placa	Varchar(10)	Código de la placa
Llave		
Idplaca		
Proceso		
Relaciones define aseguradora		
Entidad: aseguradora		
Atributo	Tipo	Descripción
Id aseguradora	Int(2)	Código de aseguradora
Nombre	Varchar(50)	Nombre de la aseguradora
Dirección	Varchar(100)	Dirección de la aseguradora
Teléfono	Int(16)	Teléfono de aseguradora
Email	Varchar(50)	Correo electrónico de la aseguradora
Llave		
Id aseguradora		
Proceso		
Relaciones define concesionario		

Proyecto Análisis de Sistemas

Entidad: concesionario		
atributos	Tipo	Descripción
Id concesionario	Int(2)	Código concesionario
Nombre	Varchar(50)	Nombre concesionario
Dirección	Varchar(500)	Dirección del concesionario
Teléfono	Int(16)	Teléfono del concesionario
email	Varchar(16)	Correo del concesionario

Llave		
Id concesionario		
Proceso		
Relaciones define tarifa		
Entidad: tarifa		
Atributo	Tipo	Descripción
Id tarifa	Int(3)	Código de tarifa
Nombre	Varchar(50)	Nombre del cliente
Tiempo	Date(10)	Tiempo de factura
Costo	Decimal(10)	Costo de tarifa
Combustible	Varchar(10)	Combustible del auto
Motorista	Varchar(50)	Motorista del auto
Otros	Varchar(100)	Otros condiciones

22 DICCIONARIO DE DATOS

22.1 ASEGURADORA

Código=aseguradora+dirección+teléfono+correo electrónico

Nombre=nombre+apellido

Dirección=dirección+nombre

Teléfono=teléfono+numero

Correo electrónico=correo electrónico+cuenta

22.2 CONCESIONARIO

Código=concesionario+dirección+teléfono+correo electrónico

Nombre=nombre+apellido

Dirección=dirección+nombre

Teléfono=teléfono+numero

Correo electrónico=correo electrónico+cuenta

22.3 CLIENTE

Código=cliente+nombre+apellido+edad+dirección+teléfono+correo electrónico

Tipo cliente=clienteA+clienteB+nombre+apellido+dirección+telefono+correo electrónico

Nombre=nombre+apellido

Edad=edad+numero

Dirección=dirección+nombre

Teléfono=teléfono+numero

Correo electrónico=correo electrónico+cuenta

22.4 FLOTA DE VEHICULO

Código=concesionario+marca+color+tipo+año+descripción+fecha+código+aseguradora+código+placa

Marca=marca+nombre

Color=color+nombre+código

Tipo=tipo+nombre+código

Año=año+fecha

Descripción=descripción+nombre

Fecha=fecha+numero

aseguradora=aseguradora+nombre

placa=placa+código+numero

22.5 ALQUILER DE VEHICULO

Transacciones=transacciones+tipo de alquiler+código+cliente+código+seguradora+código+tarifa+fecha de alquiler+tipo de pago+días restados+placa+kilómetros de salida+kilometro de entrada+código de vehiculo+dubtotal+descuento+dubtotal de grava+iva+total

Tipo d_ alquiler=tipo de alquiler+contrato+fecha

Código de cliente=código de

cliente+nombre+apellido+dirección+teléfono+correo electronico

Código de aseguradora=código de

aseguradora+nombre+apellido+dirección+teléfono+correo electrónico

Código_ tarifa=código_ tarifa+numero+fecha

Fecha _ alquiler=fecha _ alquiler+numero

Tipo_pago=tipo_pago+fecha+descripción

Días restados=días restados+nombre+apellido+dirección+télefono+correo electrónico+numero

Código_placa=código_placa+nombre+apellido+dirección+télefono+numero

Kilometro_salida=kilometro_salida+nombre+apellido+dirección+télefono+hora

Kilometro_entrada=kilometro_entrada+nombre+apellido+dirección+hora

Código_vehiculo=código_vehiculo+nombre+apellido+dirección+numero

Subtotal=subtotal+nombre+apellido+dirección+pago+fecha+hora

Descuento=descuento+nombre+apellido+dirección+fecha inicial+fecha final

Iva=iva+nombre+apellido+dirección+documento único

Total=total+cantidad+fecha

22.6 TARIFA

Código=código+tarifa+nombre+tipo+costo+combustible+motorista+otros

Código=código+nombre apellido+dirección+correo electrónico+numero

Tarifa=tarifa+nombre+apellido+dirección+cantidad

Nombre=nombre+apellido+dirección+télefono+correo electrónico

Costo=costo+nombre+cantidad

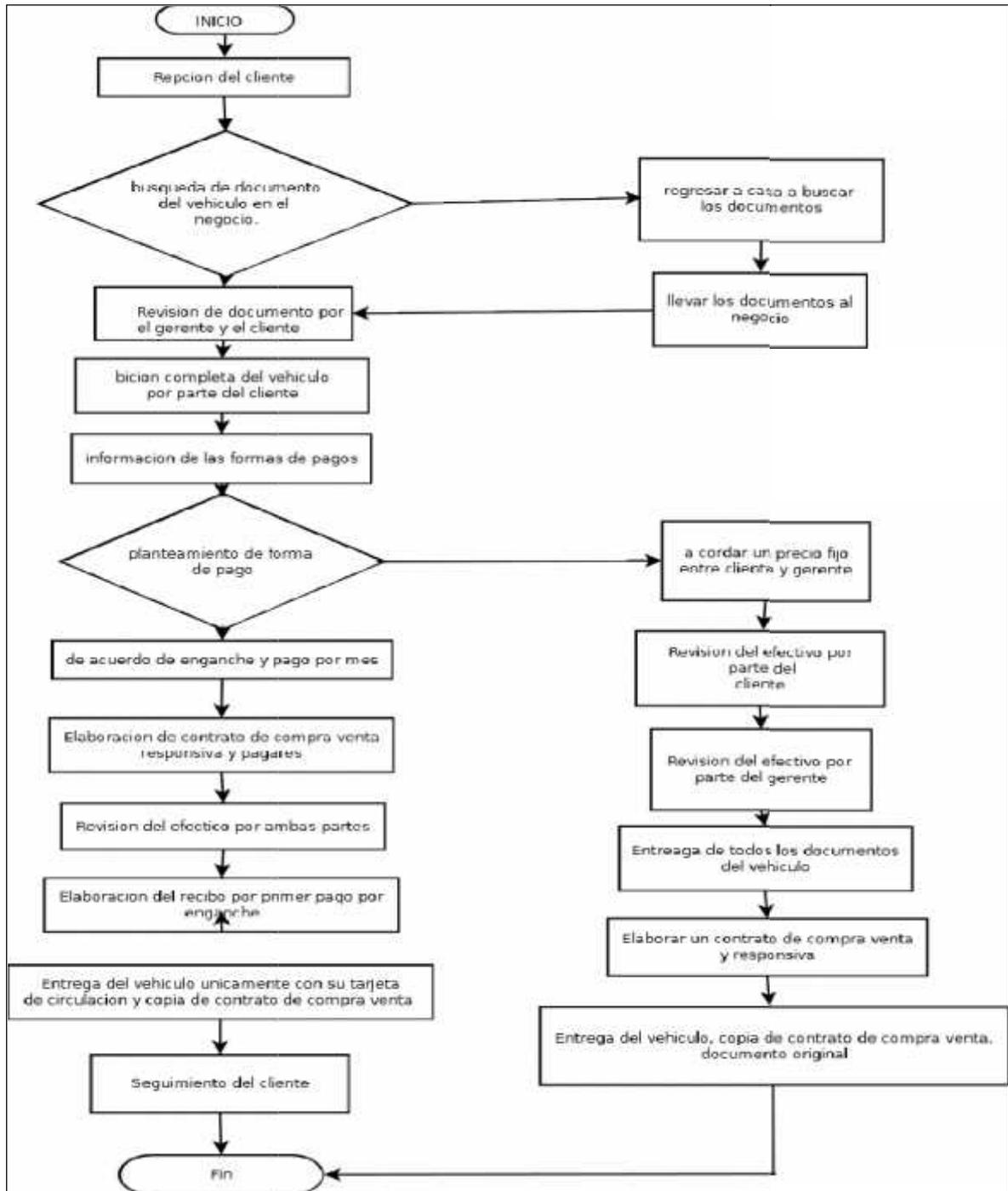
Combustible=combustible+nombre+apellido+cantidad+fecha

Motorista=motorista+nombre+apellido+dirección+télefono+licencia de conducir

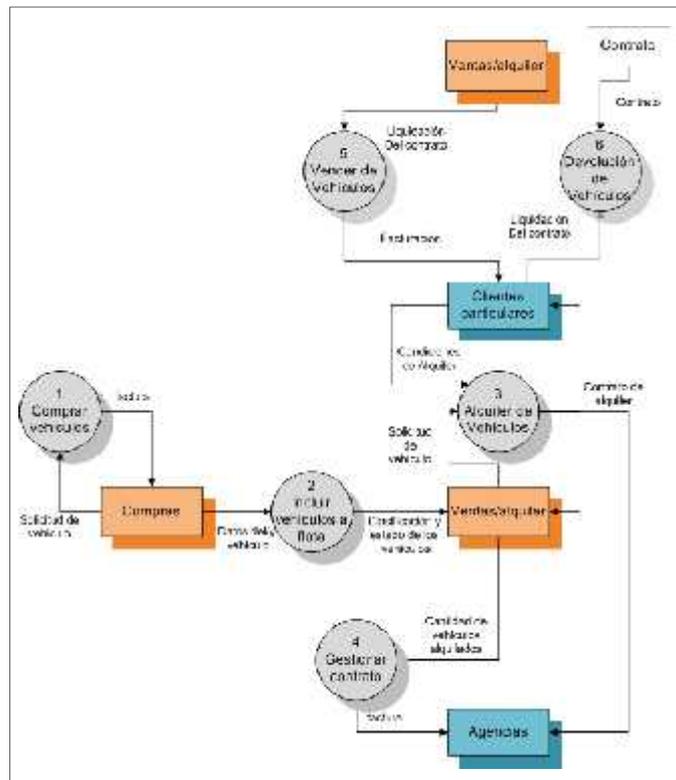
23 CONCLUSIÓN

En conclusión podemos determinar en saber cómo encontrar la forma de analizar un sistema de información desde su inicio y saber implementarlo dentro de una empresa, en este caso dedicada a la renta de vehículo automotor. Detallando paso a paso los procesos desde un inicio de la investigación, utilizando los diagrama de flujo para una mejor orientación al analizar el sistema de la empresa Exclusive Car Rental, sus procesos de entradas y salidas de datos, así como agregar los diccionarios de datos y hacer mención de casos de usos para ilustrarnos mejor en este campo de estudio que es muy amplio, pero sobre todo dar soluciones a los problemas encontrados dentro de la organización ya que en la actualidad, es de suma importancia el manejo de la información a nivel de sistemas de información, Ya que esta es una empresa que al prestar un servicio se vuelve cada día innovadora, ya que es un negocio que siempre será de mucha utilidad a diferentes personas por el tipo de servicio que presta y de ahí que tiene que estar innovando cada día para presar un servicio de calidad a su variada clientela, es importante el manejo de la información y principalmente las funciones que deberá tener el sistema a trata de ser el más eficiente posible, Con la presente investigación se ha pretendido dejar claro los problemas que presenta actualmente los sistemas de información, manejados dentro de este tipo de empresas y que es necesarios realizar cambios significativos y mejorarlos con el propósito de que las organizaciones crezcan cada día, obteniendo mayores ganancias y prestigio al prestar sus servicios a los clientes

24 FLUJOGRAMA DE LA VENTA DE UN VEHICULO



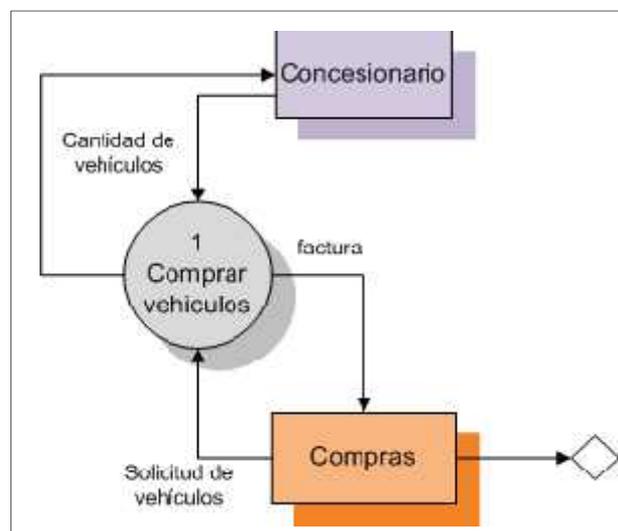
24.1 Diagrama de Primer Nivel



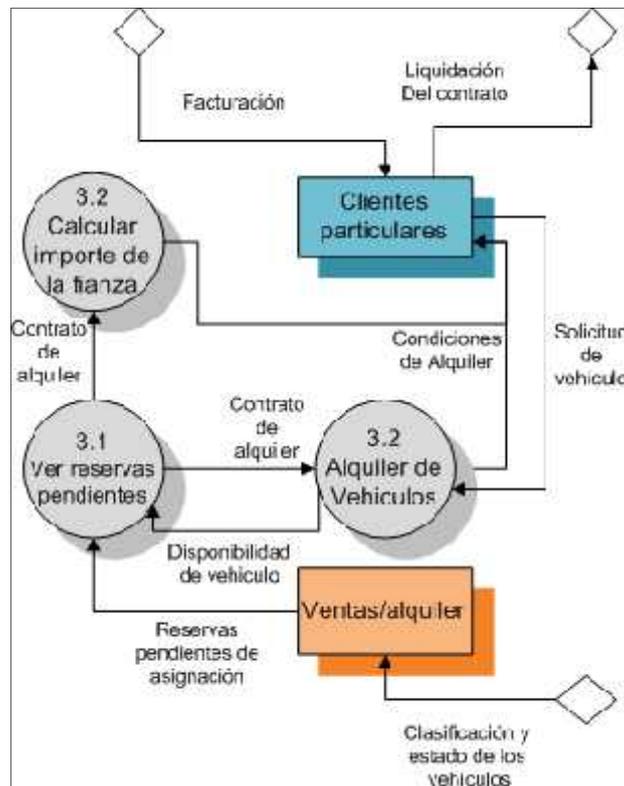
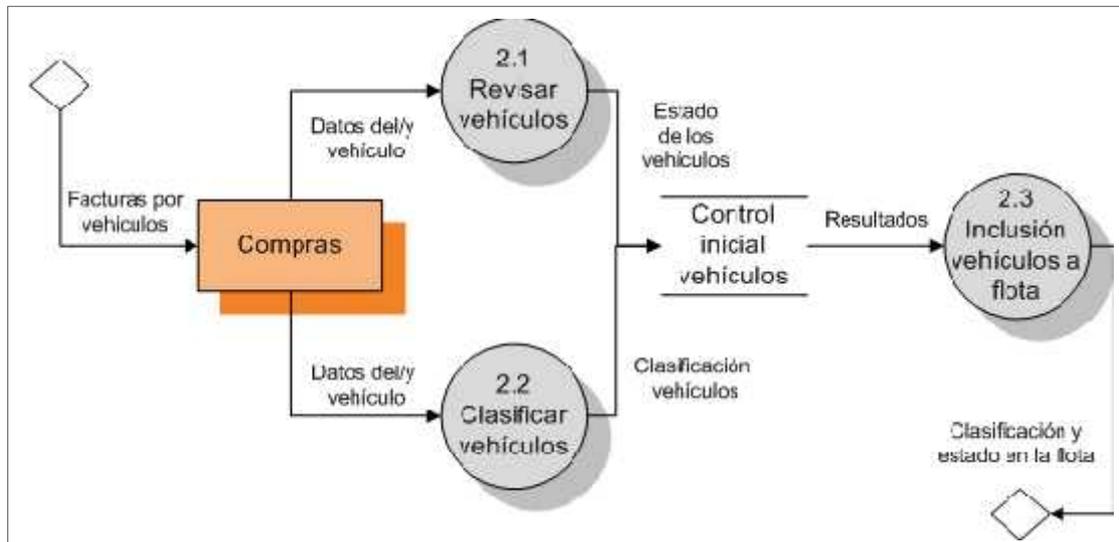
24.2 Diagrama de Segundo Nivel

1. Comprar Vehículos

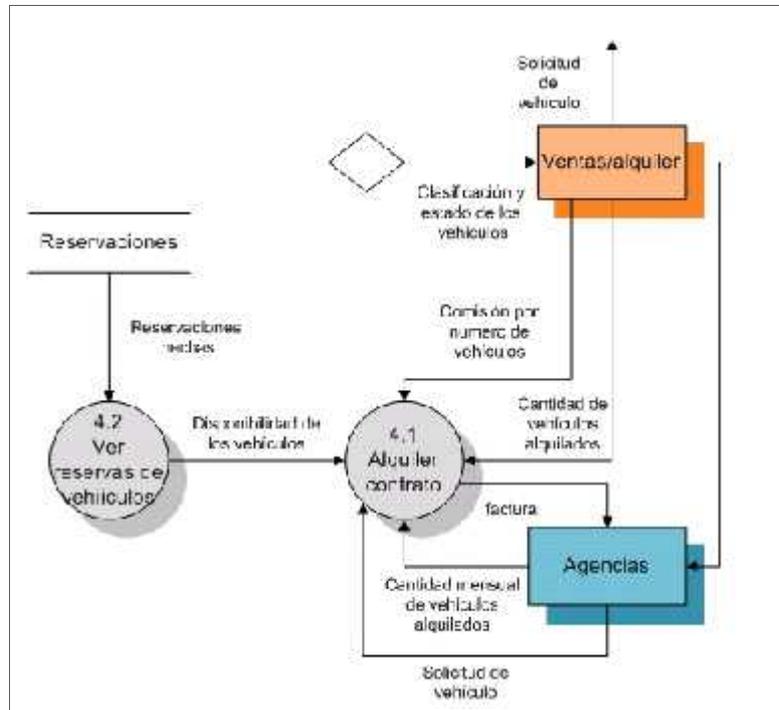
2. Incluir vehículos a la flota



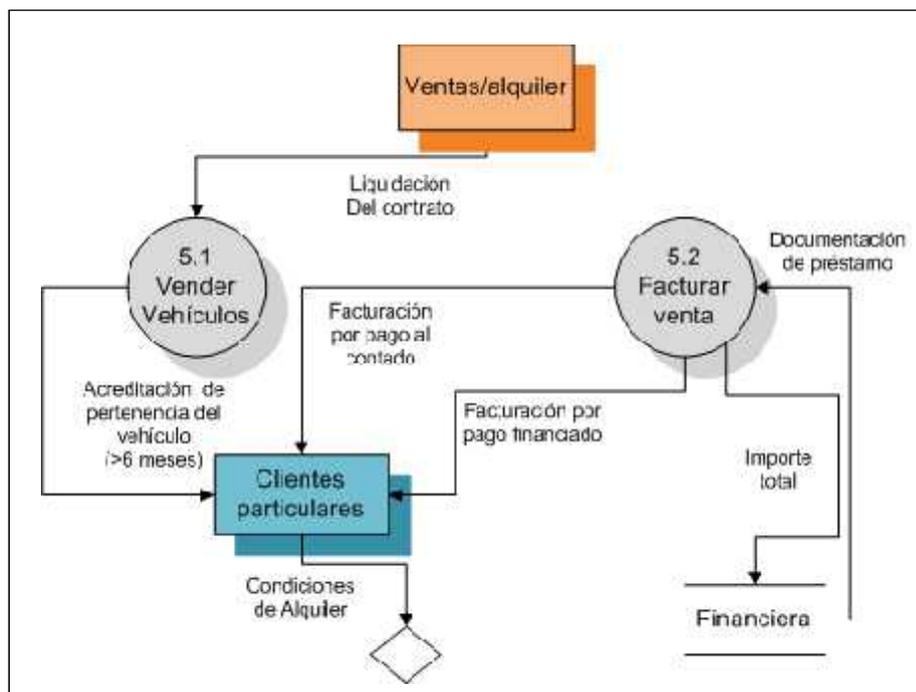
3. Alquiler de vehículos



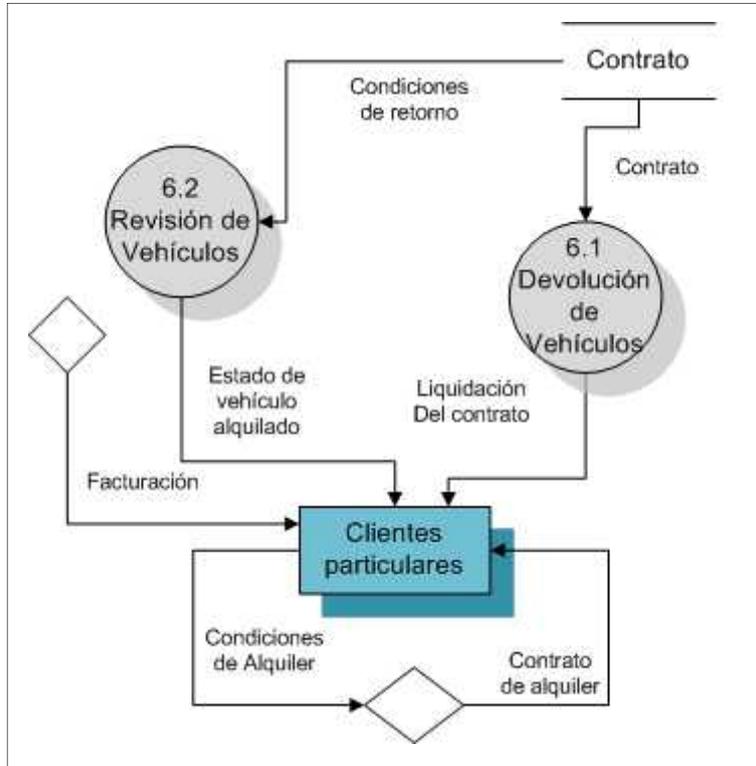
4. Gestionar contrato



5. Venta de vehículos



6. Devolución del vehículo



25 PREGUNTAS DIRIGIDAS AL TECNICO OPERATIVO

Las presentes preguntas se harán con el objetivo principal de entrevistar al técnico operativo de la empresa Exclusive Car Rental, para saber qué tipo de dificultades tienen al momento de que una persona se acerque a rentar un vehículo, sino es cliente y se acerca por primera vez a la empresa es saber identificar que dificultades presenta el sistema y que alternativas se pueden aplicar es por eso que se harán algunas preguntas que van dirigidas al técnico operativo de la empresa con el fin de establecer hasta qué punto está involucrado en el manejo del sistema de información y sobre el cual se le hará un análisis para encontrar los problemas que presenta y encontrar las posibles soluciones. Es importante las preguntas sobre el uso que se le va a dar al vehículo rentado y que deben de estar bien detalladas en el contrato que permite y que no hacer, por ejemplo si puede salir del país con el vehículo o bajo qué condiciones se podría hacer

- 1- ¿Cuales son las condiciones de uso del vehículo que van en el contrato?
- 2- ¿Que datos tiene que estar formalizados en el contrato para que se le apruebe la solicitud del vehículo a rentar?
- 3- ¿Qué tipo de liquidación previa hace el cliente?
- 4- ¿Quienes se quedan con copias y original del contrato que firmo el cliente?
- 5- ¿Qué tipo de reservas emplean para los clientes directos al querer rentar un mismo vehículo dos clientes?
- 6- ¿Quien es el encargado de revisar el vehículo una vez devuelto por el cliente, poseen algún taller propio o uno particular para la revisión periódica?
- 7- ¿De cuánto es el tiempo mínimo que se puede rentar un vehículo?
- 8- ¿En caso de ser extranjero el cliente cual sería los requisitos necesarios para rentar un vehículo?
- 9- ¿Con que tiempo se pueden realizar las reservas en lo que se refiere a la renta de vehículos?

26 PREGUNTAS DIRIGIDAS A NIVEL GERENCIA

Se le harán preguntas al encargado de la gerencia de la empresa con el fin de conocer de primera mano como es el manejo o que conocimientos posee sobre el sistema que tienen y cuáles son sus debilidades y por el momento que dificultades se les ha presentado para realizar un buen servicio a sus clientes y sobre todo que es lo que puede permitir acceder desde ese nivel al sistema, por ejemplo tener cierto grado de permisibilidad con descuentos a ciertos clientes que gocen de beneficios de parte de la gerencia de la empresa, sobre el manejo de la compra de los vehículos que se utilizaran para el negocio de la empresa, quien se encarga de negociar los vehículos,

1- ¿Cómo se maneja la compra de vehículos a los concesionarios, cual es el proceso que hacen para obtenerlos?

2- ¿Posee la función el gerente de poder modificar, eliminar, datos almacenados en el sistema?

Otro punto importante que se debe dar prioridad es lo que se refiere al contrato que hace comprometedor al cliente en devolver el vehículo en las mismas condiciones que le fue entregado, aquí es de aclarar varios puntos, en lo que se refiere al combustible, en caso de robo o hurto de la Unidad, es necesario ahondar los tramites o también que el cliente que no devuelva el vehículo en la fecha estipulada, si recae en multa, o que procesos realiza el encargado de estar pendiente del día y la hora de su devolución, es importante que el sistema guarde la información necesaria, para su actualización de ahí que se puede hacer la siguiente interrogación a tosa estas preguntas.

3- ¿Cuales son las clausulas de que se rige el contrato para solventar todas estas dificultades

4- ¿Bajo qué condiciones devuelve el vehículo el cliente sin ningún recargo adicional?

5- ¿Es el mismo contrato que tiene que firmar el encargado para rentar vehículos a las agencias?

7- ¿Como pagan mensualmente las agencias, con cheque, efectivo, tarjeta de crédito etc?

6- ¿Cual es la política al rentar vehículos a las agencias?

Otro punto importante es también cual es el tramite que hace el gerente de la empresa para dar de baja un vehículo, si el cliente una vez que lo ha rentado le gusta y quiere comprarlo, sin antes de haber llegado a la fecha de seis meses que es cuando es puesto a la venta, bajo que requisitos se rige para hacerlo, y si fuere alguien de la agencia si lo quiere comprar,

7- ¿bajo qué políticas dan la comisión a las agencias por vehículos rentados?

8- ¿quién es el encargado de dar de baja un vehículo para que sea vendido y bajo qué condiciones es vendido?

9- ¿Qué requisitos debe de cumplir el cliente para que se le de crédito para comprar un vehículo de la flota?

10- ¿La empresa está asociada a una agencia bancaria o solo posee cuenta bancaria?

También otra situación que es muy importante es lo que se refiere a la reserva de vehículos, cuando es reservado con anterioridad por una persona y después dice que ya no lo utilizara, el sistema posee rapidez para actualizar la información de inmediato o que pasos se siguen al presentarse este tipo de problemas, le hablan por teléfono al cliente que lo ha reservado que ya está listo, le envían correo electrónico, cual es le método que se está utilizando, publicado en el sitio de la empresa la disposición del vehículo que está disponible, cual es el proceso que se sigue actualmente. Quienes tienen acceso a reservar un vehículo de la empresa, tiene que estar registrados como clientes.

27 GLOSARIO

Multitienda:

Una tienda o negocios es un tipo de establecimiento comercial, físico o virtual, donde la gente puede adquirir bienes o servicios a cambio de una contraprestación económica, de forma tradicional.

Flujogramas:

El diagrama de flujo o diagrama de actividades es la representación gráfica del algoritmo o proceso. Se utiliza en disciplinas como programación, economía, procesos industriales y psicología cognitiva.

Un diccionario de datos

Es un conjunto de metadatos que contiene las características lógicas y puntuales de los datos que se van a utilizar en el sistema que se programa, incluyendo nombre, descripción, alias, contenido y organización.

28 BIBLIOGRAFÍA

<http://es.wikipedia.org/wiki/Tienda>, consultado a las 1:00 pm del día 10-04-2015

Libro de Kendall & Kendall Análisis y diseño de sistemas, octava edición

KENNETH E. KENDALL

JULIE E. KENDALL KENDALL, KENNETH E. Y KENDALL, JULIE E. Páginas
600 PEARSON EDUCACIÓN, México, 2011 ISBN: 978-607-32-0577-1

Área: Computación

ANÁLISIS ESTRUCTURADODICCIONARIOS DE DATOS

Raúl Ernesto Castillo Hernández