

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE SISTEMAS INFORMATICOS

HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD

PRIMER AVANCE DEL PROYECTO:

SISTEMA DE ALQUILER DE VEHICULOS



Alumno

Peralta Pinto Gerardo Wilfredo

Ruiz Rodriguez Stefany Liseth

Santana Mendez Francisco

Alexander

Tennant Alvarenga Daniel Enrique

Carne

PP16011

RR16033

SM16021

TA17002

Grupo Teorico:01

Instructor: Ing Boris Montano

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	4
General.....	4
Específicos.....	4
ALCANCES.....	5
LIMITACIONES.....	6
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	7
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	8
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
ANÁLISIS.....	11
Diagrama de Casos De Uso.....	11
Descripción de Casos de Uso.....	12
1. Consultar Vehículos Disponibles.....	12
2. Vehículo.....	13
3. Administrar Alquiler de Vehículos.....	15
4. Consultar Alquiler.....	17
5. Registrar Cliente.....	18
PROTOTIPO NO FUNCIONAL.....	20
Pantalla de login del sistema.....	20
Pantalla de Menú Principal.....	20
Pantallas de gestión de vehículo.....	21
Pantalla de Registrar Cliente.....	22
Pantalla de Administración de Alquiler.....	23
Pantalla de Registro de Alquiler.....	23
Pantalla de Vehículos Disponibles.....	24
Pantalla de Búsqueda de Cliente.....	25
Pantalla de Finalizar Alquiler.....	25
Pantalla de Contratación de Seguro.....	26
DISEÑO.....	27
Modelo Conceptual de Clases.....	27
MODELO DE CALIDAD.....	28
ESTÁNDARES.....	30

Estándares de diseño de la interfaz	30
Interfaz de formularios.....	31
Estándares de documentación.....	32
Reglas de nombramientos de tablas y atributos:	32
CONCLUSIONES.....	33
INVESTIGACIÓN	34
ALQUILER DE VEHÍCULOS EN EL ÁREA DE SAN SALVADOR	34
BIBLIOGRAFÍA.....	38

INTRODUCCIÓN

El presente documento consta de seis secciones donde se expone el proceso de desarrollo del sistema para alquiler de vehículos. En la primera sección se aborda todo lo referente al planteamiento del problema de administración de un sistema.

La segunda sección abarca toda la investigación que se realiza sobre el proceso desde ingresar un vehículo hasta alquilar vehículos, así mismo se empieza a estudiar las zonas en las cuales las personas requieren de un alquiler.

La tercera sección comprende el análisis del sistema el cual hace una descripción general de todas las funciones que el sistema proporcionará, describe mediante el diagrama de Casos de Uso el sistema que administrará el alquiler de vehículos.

La cuarta sección modela los datos que maneja el sistema internamente, hace una descripción mediante el Diagrama Conceptual de Clases, el cual describe las relaciones que tendrán todos los objetos que se utilizarán dentro de la aplicación del sistema de administración.

La quinta sección se describe el Modelo de Calidad que el sistema de alquiler de vehículos va a cumplir las siguientes categorías: funcionabilidad, confiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad y portabilidad.

La sexta sección está relacionado a los estándares que cumplirá el sistema, estos responderán en cuanto al diseño que tendrán las interfaces y los estándares de documentación.

OBJETIVOS

General

Diseñar un sistema para poder administrar el alquiler de vehículos, el cual permitirá al administrador poder tener el control de todos los parámetros esenciales; y así poder brindar resultados eficaces.

Específicos

- Desarrollar un sistema que permita tener el control mediante la administración.
- Permitir al administrador ingresar los datos necesarios para llevar la administración de los vehículos.
- Poder realizar el proceso de alquiler de un vehículo usando el sistema diseñado.

ALCANCES

- Proveer una herramienta útil y capaz de administrar de manera apropiada el alquiler de vehículos.
- Facilitar al administrador la capacidad de introducir nuevos vehículos al sistema para un posterior proceso de alquiler.
- Proporcionar los datos correspondientes de los alquileres hechos.

LIMITACIONES

- El sistema estará hecho únicamente para el administrador, el cual hará todo el proceso desde el ingreso de vehículos hasta el alquiler y la devolución de dichos vehículos.
- El sistema solo estará disponible en idioma español.
- El usuario solo podrá utilizar el sistema teniendo conexión a Internet.
- Las zonas en las cuales se requiere más de la necesidad de las personas de alquilar un vehículo.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El software administrara los autos disponibles en un alquiler de autos, se le podrá ingresar la cantidad de autos de los que dispone el alquiler y sus características tales como número de placa, tipo de vehículo, modelo de vehículo, capacidad de personas, numero de puertas, tipo de combustible, tipo de transmisión (manual o automático), color y funciones que posee (tipo de cd player, aire acondicionado, pantalla de retroceso, sensores, GPS, asiento para bebe, capacidad del maletero), además el software albergará el precio diario de alquiler del vehículo, el lugar de la entrega del vehículo y el precio del seguro que será opcional.

El software le proporcionara al usuario una búsqueda rápida de los vehículos disponibles mostrándole las características antes mencionadas, y además podrán ser buscados usando filtros, y una vez alquilados por algún cliente albergará la información del cliente que lo alquiló, cuándo debe devolverlo, el total a pagar y el seguro (en caso de que el cliente haya pagado seguro) en caso de choque o siniestro.

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Sistema de alquiler de vehículos

16-may-2019

Tarea

2

Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración	Recursos
Sistema de alquiler de vehículos	25/03/19	8/06/19	57	
ETAPA 1	25/03/19	16/05/19	37	
Objetivos	30/03/19	30/03/19	1	Francisco
Alcances	1/04/19	1/04/19	1	Francisco
Limitaciones	2/04/19	2/04/19	1	Francisco
Formulación del problema	25/03/19	9/04/19	14	Gerardo
Asignación de casos de uso	23/04/19	23/04/19	1	Gerardo
Casos de uso narrados	24/04/19	26/04/19	3	Daniel
Diseño del modelo conceptual de clases	30/04/19	30/04/19	1	Stefany
Elaboración de prototipos	27/04/19	30/04/19	3	Francisco
Documento del modelo de calidad	3/05/19	7/05/19	4	Francisco
Documento de estándares	6/05/19	9/05/19	4	Daniel
Documento de requisitos	8/05/19	13/05/19	4	Gerardo
Introducción	15/05/19	15/05/19	1	Francisco
Investigación	23/04/19	15/05/19	18	Stefany
Revisión de documentos elaborados	16/05/19	16/05/19	1	Daniel
Finalización etapa 1	17/05/19	17/05/19	0	
ETAPA 2	23/05/19	8/06/19	15	
Instalación de las herramientas	23/05/19	27/05/19	4	Daniel
Diagrama de clases corregido	28/05/19	28/05/19	1	Gerardo

Sistema de alquiler de vehículos

16-may-2019

Tarea

3

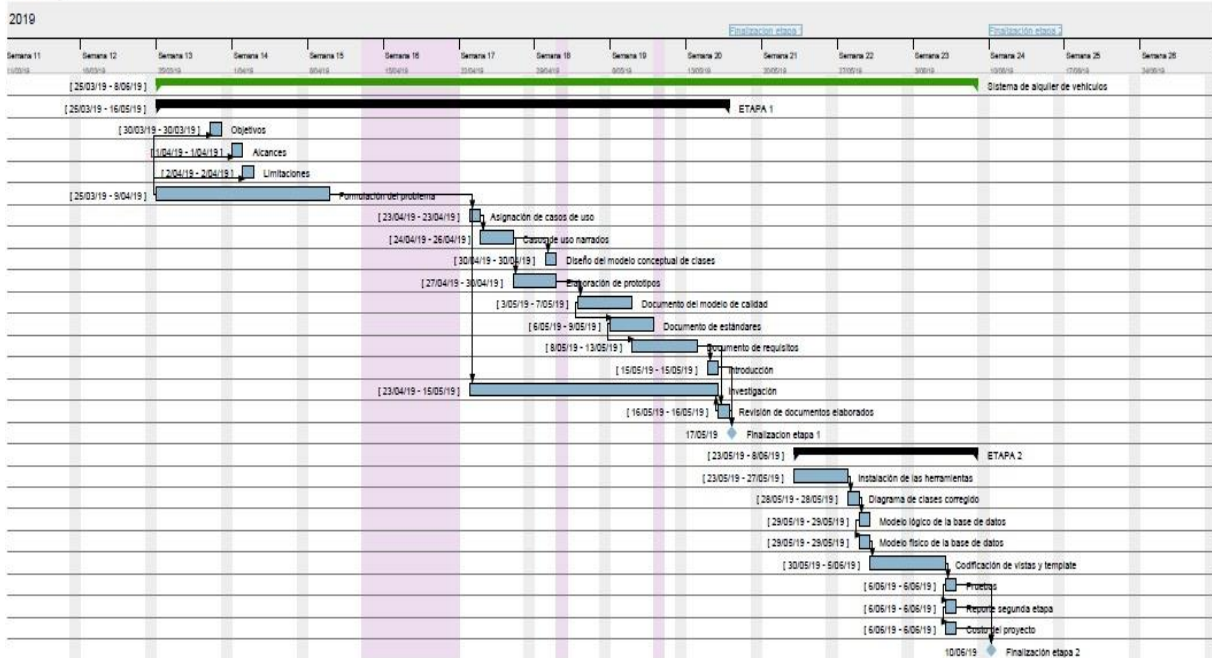
Nombre	Fecha de inicio	Fecha de fin	Duración	Recursos
Modelo lógico de la base de datos	29/05/19	29/05/19	1	Daniel
Modelo físico de la base de datos	29/05/19	29/05/19	1	Stefany
Codificación de vistas y template	30/05/19	5/06/19	6	Daniel
Pruebas	6/06/19	6/06/19	1	Francisco
Reporte segunda etapa	6/06/19	6/06/19	1	Gerardo
Costo del proyecto	6/06/19	6/06/19	1	Daniel
Finalización etapa 2	10/06/19	10/06/19	0	

Sistema de alquiler de vehículos

16-may-2019

Diagrama de Gantt

5

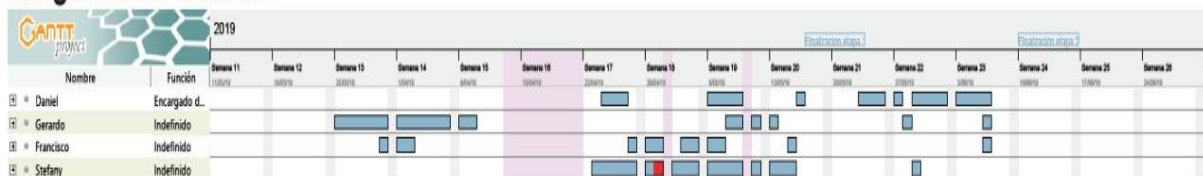


Sistema de alquiler de vehículos

16-may-2019

Diagrama de recursos

6



RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN

Para alquilar un vehículo el usuario necesita saber lo más importante como el tamaño del carro, el número de espacio disponible del vehículo entre otras cosas.

El usuario necesita buscar y comparar entre varias páginas web el precio del vehículo que el necesita y ver si encuentra alguna oferta en fechas especiales.

Es importante averiguar los cargos que tiene alquilar un vehículo para evitar sorpresas al momento de pagar. El seguro es importante ya que trae bastantes beneficios en caso de algún accidente de tránsito, en caso de robo u otra causa.

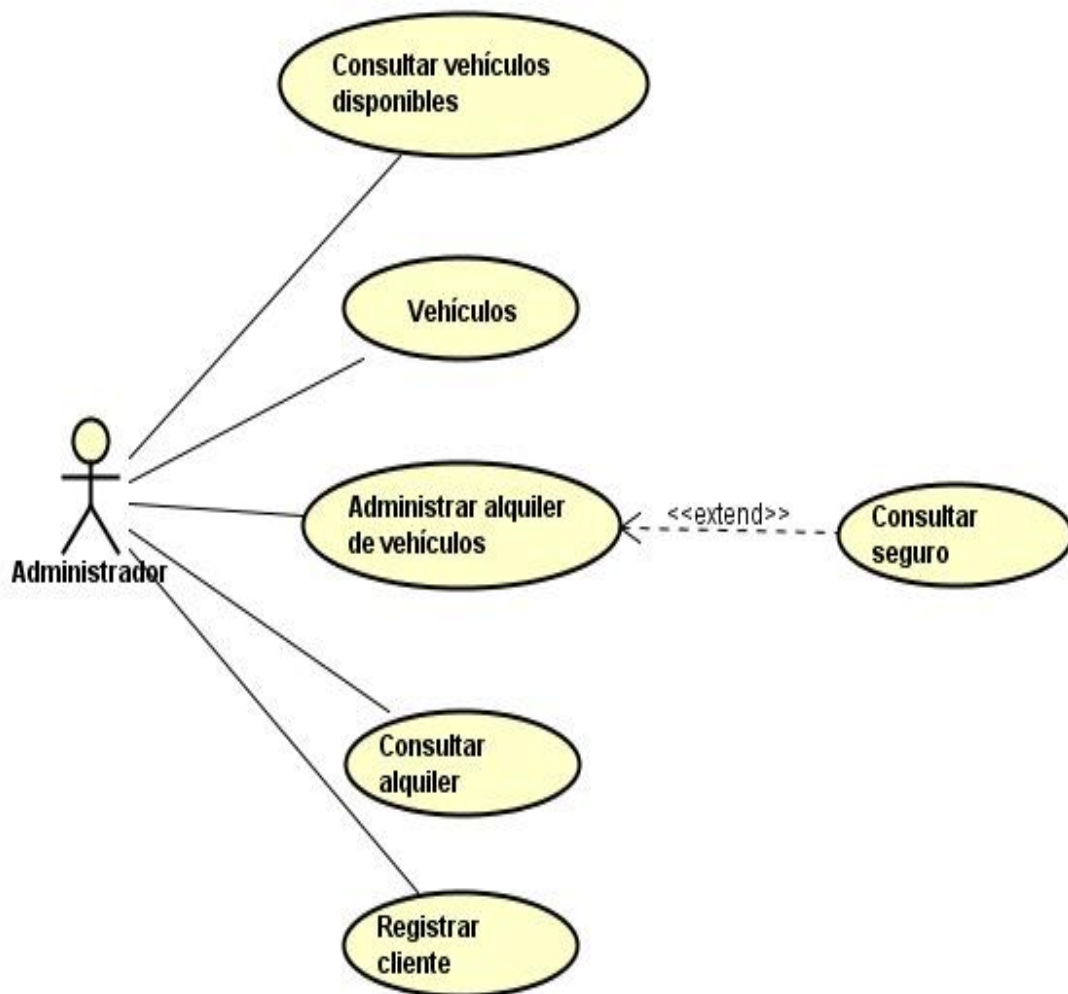
En el área de San Salvador es una zona con más renta de vehículos ya que está cerca del aeropuerto, además que puede surgir alguna emergencia o viaje familiar.

Reservar un vehículo es algo tan sencillo como dar un clic, ya que al momento de hacerlo ya no estará disponible para otros usuarios.

Hoy en día las redes sociales son importantes para cualquier empresa, ya que el trabajo sería más sencillo en un par de clic el usuario ya tiene alquilado su vehículo y además de eso en algunas empresas el vehículo les llega hasta donde el usuario se encuentre.

ANÁLISIS

Diagrama de Casos De Uso



Descripción de Casos de Uso



1. Consultar Vehículos Disponibles

1.1 Descripción: El administrador puede consultar vehículos disponibles

1.2 Flujo de Eventos

1.2.1 Flujo Básico:

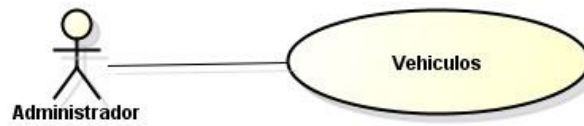
1. El administrador inicia sesión.
2. El sistema muestra el menú principal que contiene los botones Administrar Vehículo, Administrar Alquiler, Registrar Cliente, Consultar vehículo disponible, Consultar alquiler.
3. El administrador presiona el botón “consultar vehículos disponibles”.
4. El sistema muestra una pantalla con una barra de búsqueda, una tabla con todos los vehículos disponibles y una barra lateral derecha con filtros para una búsqueda más personalizada.
 - 4a.1 El administrador coloca en la barra de búsqueda la marca de vehículo o el modelo específico del vehículo o la placa del vehículo.
 - 4a.2 El sistema muestra los autos que coincidan con la búsqueda y muestra los detalles en una tabla.
 - 4b.1 El administrador coloca en la barra lateral derecha los filtros de los vehículos.
 - 4b.2 El sistema muestra los autos que coincidan con la búsqueda y muestra los detalles en una tabla.

1.2.2 Flujos Alternativos:

- 4a.2a1 El sistema no encuentra autos que coincidan con la búsqueda y muestra un cuadro de dialogo con un mensaje indicando que no se encuentran coincidencias.
- 4b.2a1 El sistema no encuentra autos que coincidan con la búsqueda y muestra un cuadro de dialogo con un mensaje indicando que no se encuentran coincidencias.
5. El administrador selecciona el auto que el cliente desea y presiona el botón “alquilar”

1.3 Precondiciones: El administrador debe haber iniciado sesión.

1.4 Postcondiciones: El sistema inicia un nuevo alquiler.



2. Vehículo.

2.1 Descripción: El administrador puede editar, eliminar vehículos ya existentes, y agregar nuevos vehículos y consultar todos los vehículos que la empresa posee incluyendo los vehículos disponibles, los defectuosos y los alquilados.

2.2 Flujo de Eventos

2.2.1 Flujo Básico:

1. El administrador inicia sesión.
2. El sistema muestra el menú principal que contiene los botones Administrar Vehículo, Administrar Alquiler, Registrar Cliente, Consultar vehículo disponible, Consultar alquiler.
3. El administrador presiona el botón “Administrar vehículos”.
4. El sistema muestra una pantalla con una barra de búsqueda en la parte superior, y bajo esta una tabla con todos los vehículos de la empresa, y bajo esta un botón para ingresar un nuevo vehículo.

5a.1 El administrador coloca en la barra de búsqueda la placa o el modelo del vehículo.

5a.2 El sistema muestra en la tabla todos los vehículos que coincidan con la búsqueda.

5a.3 El administrador da doble clic en el vehículo que desea.

5a.4 El sistema muestra en una nueva pantalla todos los datos del vehículo seleccionado ordenados en un formulario y en la parte inferior de la pantalla botones para editar o eliminar el vehículo, o cancelar la acción.

5a.b.1 El administrador presiona el botón Eliminar vehículo.

5b.b.2 El sistema muestra un cuadro de diálogo y pide la confirmación de la eliminación del vehículo y muestra un botón para aceptar y otro para cancelar.

5b.b.3 El administrador presiona el botón aceptar.

5b.b.4 El sistema elimina el vehículo y muestra un mensaje de éxito y vuelve al paso 4.

5a.c.1 El administrador presiona el botón Editar vehículo.
5a.c.2 El sistema habilita todos los campos del formulario para ser editados mostrando 2 botones bajo el formulario, uno para aceptar y otro para cancelar la edición.
5a.c.3 El Administrador edita los campos que desea y presiona el botón aceptar.
5a.c.4 El sistema muestra un cuadro de dialogo pidiendo la confirmación para editar el vehículo mostrando 2 botones, uno para cancelar y otro para aceptar.
5a.c.5 El administrador selecciona el botón aceptar.
5a.c.6 El sistema guarda los cambios realizados por el administrador y muestra los datos del vehículo ya modificados en el formulario.

5d.1 El administrador presiona el botón “Nuevo vehículo”.
5d.2 El sistema muestra en una nueva pantalla un formulario con los campos vacíos para ingresar un nuevo vehículo, y bajo este 2 botones, uno para cancelar y otro para aceptar.
5d.3 El administrador llena todos los campos y presiona el botón aceptar.
5d.4 El sistema muestra un cuadro de dialogo pidiendo la confirmación para ingresar el nuevo vehículo mostrando 2 botones, uno para aceptar y otro para cancelar.
5b.5 El administrador presiona el botón aceptar.
5b.6 El sistema guarda el vehículo y muestra la pantalla con los datos vacíos para ingresar un nuevo vehículo.

2.2.2 Flujos Alternativos:

5a.2a.1 El sistema muestra un cuadro de dialogo con un mensaje indicando que no se encuentran coincidencias y un botón aceptar.

5a.2a.2 El administrador presiona el botón aceptar.

5a.2a.3 El sistema vuelve al paso 4 del flujo normal de éxito

5a.c.3a.1 El administrador presiona el botón cancelar.

5a.c.3a.2 El sistema muestra un cuadro de diálogo para confirmar la cancelación mostrando un botón para aceptar y otro para cancelar.

5a.c.3a.3 El administrador confirma la cancelación presionando el botón aceptar.

5a.c.3a.4 El sistema vuelve al paso 5a.4 del flujo normal de éxito.

5a.c.5a.1 El administrador selecciona el botón aceptar.

5a.c.5a.2 El sistema cierra el cuadro de dialogo.

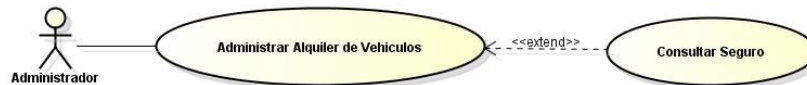
5b.3a.1 El administrador presiona el botón “cancelar”.

5b.3a.2 El sistema cierra el cuadro de dialogo.

5b.5a.1 El administrador presiona el botón “aceptar”.

5b.5a.2 El sistema cierra el cuadro de dialogo.

2.3 Precondiciones: Administrador debe haber iniciado sesión.



3. Administrar Alquiler de Vehículos.

3.1 Descripción: Permite al administrador poder registrar un alquiler de vehículo.

3.2 Flujo de Eventos:

3.2.1 Flujo Básico:

- 1 El administrador inicia sesión
- 2 El sistema muestra el menú principal que contiene los botones
Administrar Vehículo, Administrar Alquiler, Registrar Cliente, Consultar vehículo disponible, Consultar alquiler.
- 3 El administrador presiona el botón “Administrar Alquiler”.
- 4 El sistema muestra una pantalla con dos botones:
Nuevo alquiler
Finalizar alquiler.

5.a.1 El administrador presiona el botón “Nuevo alquiler”.

5.a.2 El sistema muestra un formulario con los requerimientos de los datos necesarios para poder registrar un nuevo alquiler, en la parte izquierda muestra un cuadro de dialogo que permite ingresar los datos del vehículo y en la parte superior izquierda muestra un botón “Buscar”, en la parte izquierda muestra un formulario con los datos requeridos del cliente además de mostrar en la parte superior un botón “Buscar Cliente” y en la parte inferior muestra 3 botones:
Realizar alquiler
Contratar seguro
Cancelar

- 5.a.3 El administrador presiona el botón “Buscar”.
- 5.a.4 El sistema muestra una barra de búsqueda en la parte superior y debajo una tabla donde se muestran los resultados de la búsqueda y una barra lateral derecha con filtros para una mejor búsqueda y en la parte inferior un botón “Alquilar”.
- 5.a.5 El administrador hace la búsqueda con las herramientas proporcionadas presiona el botón “Alquilar”
- 5.a.6 El sistema regresa a la pantalla antes descrita y muestra el formulario con los campos llenos con datos.
- 5.a.7 El administrador presiona el botón “Buscar cliente”.
- 5.a.8 El sistema muestra una pantalla con un de búsqueda y debajo una tabla para que se muestren los resultados de la búsqueda.
- 5.a.9 El administrador busca cliente y da doble clic sobre el cliente seleccionado.
- 5.a.10 El sistema regresa a la pantalla antes descrita con los campos llenos de los datos del cliente.
- 5.a.11 El administrador presiona el botón “Realizar Alquiler”.
- 5.a.12 El sistema muestra mensaje de confirmación.
- 5.a.13 El administrador presiona aceptar.
- 5.a.12 El sistema guarda la información con los datos.

- 6.a.1 El administrador presiona el botón “Finalizar Alquiler”
- 6.a.2 El sistema muestra una pantalla con dos cuadros de dialogo con los datos necesarios para verificar el alquiler y en la parte inferior dos botones:
Finalizar alquiler
Cancelar Alquiler
- 6.a.3 El administrador presiona el botón “Finalizar alquiler”
- 6.a.4 El sistema muestra mensaje de confirmación de finalización de alquiler.
- 6.a.5 El administrador acepta la confirmación.
- 6.a.4 El sistema regresa a la pantalla de registro de alquiler.

- 6.b.1 El administrador presiona “Cancelar Alquiler”.
- 6.b.2 El sistema muestra mensaje de confirmación de cancelación de alquiler.
- 6.b.3 El administrador acepta confirmación.
- 6.b.4 El sistema regresa a la pantalla de registro de alquiler.

3.2.2 Flujos Alternativos:

5.a.11.a.1 El administrador presiona el botón “Contratar seguro”.

5.a.11.a.2 El sistema muestra una pantalla con el precio del seguro debajo la descripción del seguro a contratar y en la parte inferior muestra los botones:

Aceptar seguro

Cancelar

5.a.11.a.3 El administrador presiona el botón “Aceptar seguro”.

5.a.11.a.4 El sistema regresa a la pantalla de registro de alquiler.

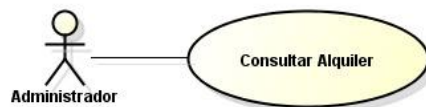
5.a.11.b.1 El administrador presiona el botón “cancelar”.

5.a.11.b.2 El sistema regresa a la pantalla de registro de alquiler.

5.a.3.a.1 El administrador presiona el botón “Cancelar”.

5.a.3.a.2 El sistema regresa a la pantalla del menú principal.

3.3 Precondiciones: El administrador debe haber iniciado sesión.



4. Consultar Alquiler.

4.1 Descripción: Permite al administrador consultar los alquileres realizados.

4.2 Flujo de Eventos:

4.2.1 Flujo Básico:

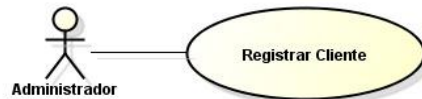
1. El administrador inicia sesión.
2. El sistema muestra el menú principal que contiene los botones Administrar Vehículo, Administrar Alquiler, Registrar Cliente, Consultar vehículo disponible, Consultar alquiler.
3. El administrador presiona el botón “Consultar alquiler”.
4. El sistema muestra una pantalla con una barra de búsqueda en la parte superior, y bajo esta, una tabla con el nombre del cliente, la marca del vehículo, placa y la fecha de devolución del vehículo llena con todos los alquileres.
5. El administrador ingresa la placa del vehículo o el id del alquiler.

6. El sistema muestra en la tabla los datos del alquiler.
7. El administrador da doble clic sobre el alquiler y abre en una nueva pantalla los datos completos del alquiler.

4.2.2 Flujos Alternativos:

- 6.a.1 El sistema no encuentra el alquiler y muestra un cuadro de dialogo indicando que no encontró ninguna coincidencia y vuelve al paso 4 del flujo normal de éxito

4.3 Precondiciones: El administrador debe haber iniciado sesión.



5. Registrar Cliente.

5.1 Descripción: Permite al administrador poder registrar un cliente que desee alquilar un vehículo disponible

5.2 Flujo de Eventos:

5.2.1 Flujo Básico:

1. El administrador inicia sesión.
2. El sistema muestra el menú principal que contiene los botones Administrar Vehículo, Administrar Alquiler, Registrar Cliente, Consultar vehículo disponible, Consultar alquiler.
3. El administrador presiona el botón “Registrar Cliente”.
4. El sistema muestra un formulario con los datos requeridos para poder registrarlo y muestra 3 botones en la parte inferior
Guardar
Guardar y alquiler
Cancelar.
5. El administrador llena el formulario con los datos del cliente.

6a.1 El administrador presiona el botón “Guardar”.

6a.2 El sistema muestra un cuadro de diálogo indicando que el cliente se guardó satisfactoriamente.

6b.1 El administrador presiona el botón “Guardar y alquiler”

6b.2 Se inicia un nuevo alquiler.

5.2.2 Flujos Alternativos:

6a.1a.1 El sistema muestra un cuadro de dialogo de error, indicándole al administrador que revise los datos puestos en el formulario y que reintente guardar y muestra un botón de aceptar para salir del cuadro de dialogo.

6a.1a.2 El administrador presiona el botón aceptar del cuadro de dialogo.

6a.1a.3 El sistema cierra el cuadro de dialogo.

6b.1a.1 El sistema muestra un cuadro de dialogo de error, indicándole al administrador que revise los datos puestos en el formulario y que reintente guardar y muestra un botón de aceptar para salir del cuadro de dialogo.

6b.1a.2 El administrador presiona el botón aceptar del cuadro de dialogo.

6b.1a.3 El sistema cierra el cuadro de dialogo.

6c.1 El administrador presiona el botón “cancelar”.

6c.2 El sistema muestra un cuadro de diálogo preguntado si desea cancelar la acción mostrando 2 botones, uno para aceptar y otro para cancelar.

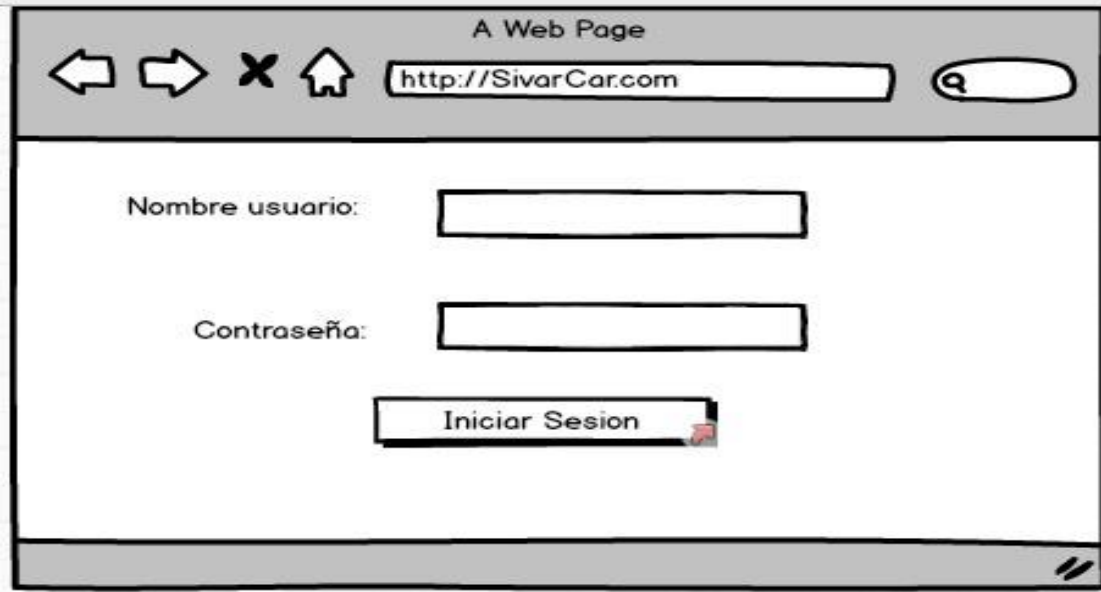
6c.3 El administrador presiona el botón “aceptar”.

6c.4 El sistema cancela la acción y borra los datos del formulario mostrándolo vacío.

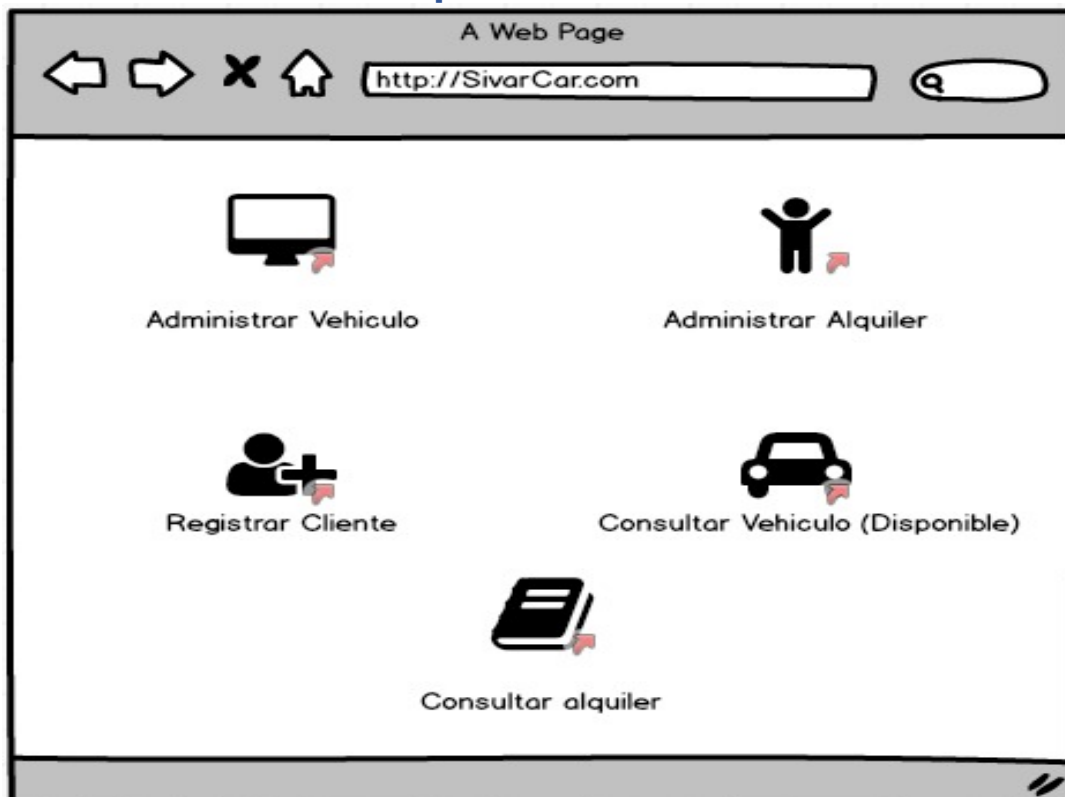
5.2.3 Precondiciones: El administrador debe haber iniciado sesión.

PROTOTIPO NO FUNCIONAL

Pantalla de login del sistema



Pantalla de Menú Principal



Pantallas de gestión de vehículo

A Web Page

http://SivarCar.com

Administrar Vehículo

< search

Resultados de búsqueda:

Vehículo ▲	Tipo	Modelo	Color	Estado ▼
Honda	Deportivo	civic	negro	Disponible
Honda	Deportivo	civic	azul	No disponible

Agregar vehículo

A Web Page

http://SivarCar.com

Registrar Vehículo

<

Ingresa nuevo vehículo

Color:

Tipo de vehículo:

Camioneta
Pick-up
Todo Terreno
Hatchback
Compacto
Sedán

Numero de placas:

Precio diario:

Capacidad de maletero:

Marca:

Modelo:

Tipo de transmision:

Automatico

Capacidad: de personas

Numero de puertas:

Tipo de combustible:

Gasolina

Funciones:

Cancelar Guardar

A Web Page

http://SivarCar.com

Editor/Eliminar

Ingresar nuevo vehiculo

Tipo de vehiculo:

Camioneta
Pick-up
Todo Terreno
Hatchback
Compacto
Sedán

Color:

Numero de placas:

Precio diario:

Capacidad de maletero:

Marca:

Modelo:

Tipo de transmision:

Automatico

Capacidad de personas:

Numero de puertas:

Tipo de combustible:

Gasolina

Funciones:

Pantalla de Registrar Cliente

A Web Page

http://SivarCar.com

Registrar Cliente:

Datos de cliente:

Nombre:

Fecha de Nacimiento:

Direccion:

Telefono:

Identificador:

Pantalla de Administración de Alquiler

A Web Page

http://

Administrar Alquiler:

<

Nuevo alquiler

Finalizar alquiler

This screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a search bar containing 'http://'. The main content area is titled 'Administrar Alquiler:' and features a back arrow icon on the left. On the right, there are two rectangular buttons: 'Nuevo alquiler' (New rental) and 'Finalizar alquiler' (End rental). The browser window has a standard address bar and navigation buttons (back, forward, stop, home) at the top.

Pantalla de Registro de Alquiler

A Web Page

http://SivarCar.com

Buscar alquiler

<

Q Ingresar placa

Nombre cliente	marca vehiculo	placa vehiculo	fecha de devolucion

This screenshot shows a web browser window titled 'A Web Page' with a search bar containing 'http://SivarCar.com'. The main content area is titled 'Buscar alquiler' (Search rental) and features a back arrow icon on the left. Below the title is a search input field with a magnifying glass icon and the placeholder text 'Ingresar placa' (Enter plate). Below the search field is a table with four columns: 'Nombre cliente' (Client name), 'marca vehiculo' (Vehicle brand), 'placa vehiculo' (Vehicle plate), and 'fecha de devolucion' (Return date). The table has three empty rows for data entry. The browser window has a standard address bar and navigation buttons (back, forward, stop, home) at the top.

A Web Page

http://SivarCar.com

Alquiler:

Buscar

Ingresar nuevo vehículo

Tipo de vehículo:

Marca:

Modelo:

Numero de puertas:

Capacidad de personas: numero de personas

Tipo de combustible:

Año:

Color:

Capacidad de maletero:

Numero de placas:

Tipo de transmision:

Descripcion de funciones

Fecha de Alquiler Inicio: 25/04 /19 Fin: 30 /04 /19

Datos de cliente: Buscar cliente

Nombre:

Fecha de Nacimiento:

Direccion:

Telefono:

Identificador:

☐ Seguro

Total: \$\$\$\$\$

Realizar Alquiler

Contratar seguro

Cancelar

Pantalla de Vehículos Disponibles

A Web Page

http://SivarCar.com

Seleccionar Vehiculo

search

Vehiculo	Tipo	color	modelo	año

Alquilar

Busqueda de vehiculo

Marca

Modelo

Numero de puertas

Tipo

año

Funciones

A/C

Transmision automatica

color

Pantalla de Búsqueda de Cliente

A Web Page

http://SivarCar.com

Buscar Cliente

search

Id	Nombre	Apellido	Numero de telefono	numero de dui

Pantalla de Finalizar Alquiler

A Web Page

http://SivarCar.com

Devolucion de vehiculo

DUI: Estado:

Nombre: Fecha alquilado:

Telefono: Fecha devolucion:

Identificador: Seguro:

Marca: Estado:

Modelo:

Numero de placas:

Pantalla de Contratación de Seguro

A hand-drawn mockup of a web browser window titled "A Web Page". The address bar shows "http://SivarCar.com". The main content area is titled "Seguro:" and contains a back arrow icon, a red mouse cursor icon, and the text "Aseguradora: nombre aseguradora". Below this is a "Precio:" label followed by a small rectangular input field. Underneath is a "Descripcion:" label followed by a large rectangular text area. At the bottom of the form are two buttons: "Aceptar seguro" and "Cancelar", each with a red mouse cursor icon. The browser window has a standard toolbar with back, forward, close, and home icons.

A Web Page

http://SivarCar.com

Seguro:

< Aseguradora: nombre aseguradora

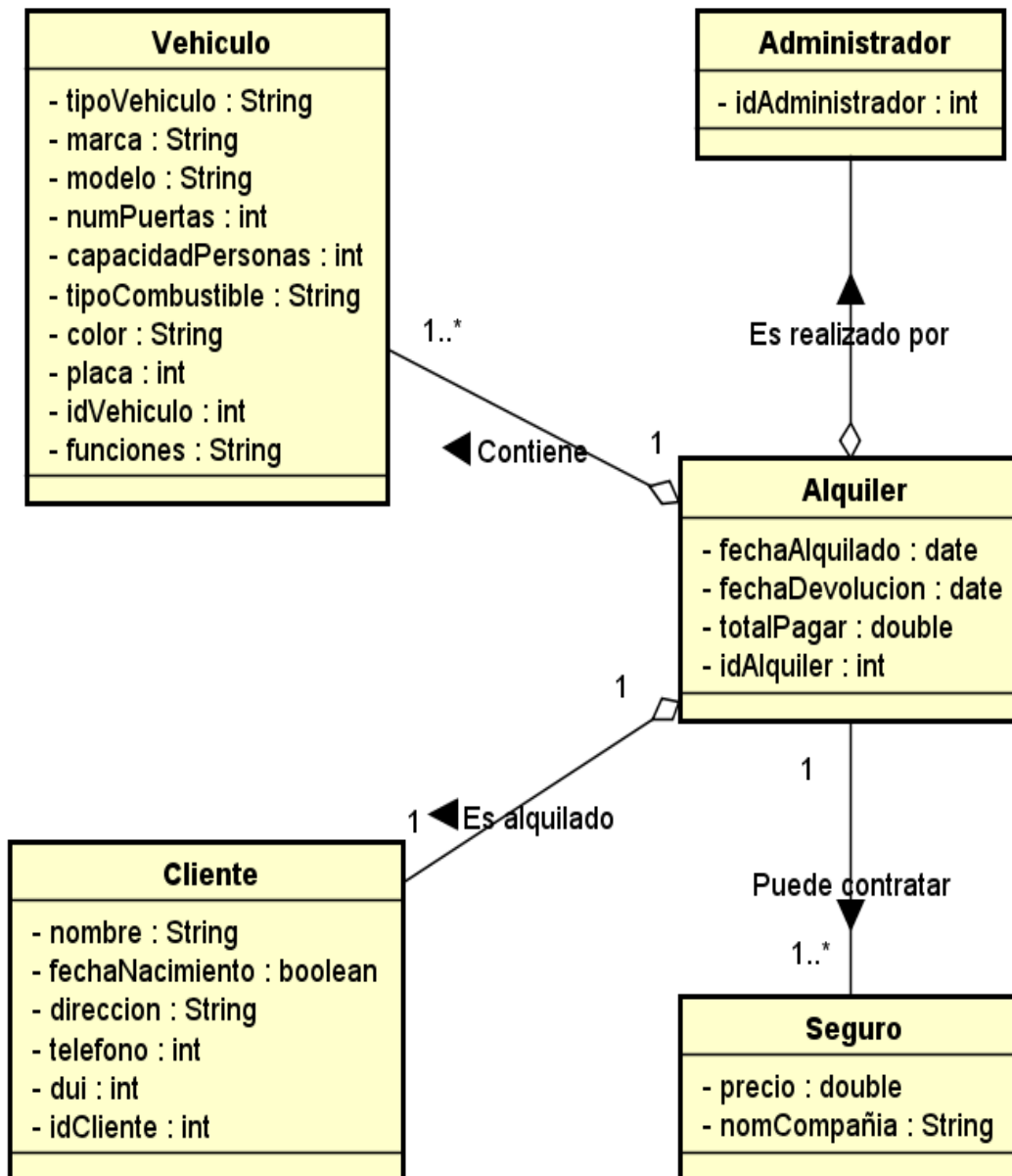
Precio:

Descripcion:

Aceptar seguro Cancelar

DISEÑO

Modelo Conceptual de Clases



MODELO DE CALIDAD

Funcionalidad

Adecuación: El sistema será capaz de ejecutar las acciones descritas en la especificación de requerimientos del software.

Conformidad: El sistema se adhiere a las normas técnicas definidas para la elaboración de interfaces y el diseño de modelos.

Seguridad: El sistema impedirá el acceso no autorizado a las cuentas de los usuarios por medio de contraseñas.

Confiabilidad

Nivel de Madurez: A la hora de implementar el sistema todos los bugs conocidos hasta esas fechas estarán resueltos.

Tolerancia a fallas:

-El sistema será capaz de manejar los errores causados por datos de entrada inválidos.

-El sistema maneja los errores internos causados por la base de datos u otras dependencias.

Usabilidad

Comprensibilidad: El sistema tiene una disposición de elementos visuales en su interfaz que siguen estándares comunes.

Facilidad de aprender: El sistema contará con una página dedicada hacia el uso de todo el sitio web.

Eficiencia

Comportamiento con respecto al tiempo (Tiempo de uso): El tiempo de carga de las interfaces del sistema son realizadas en un tiempo máximo de 5 segundos y mínimo 2 segundos.

Mantenibilidad

Capacidad de análisis: El desarrollo del sistema sigue el patrón MVC y estándares de especificación en el proyecto.

Capacidad de modificación: El sistema mantiene en archivos separados todo lo que tiene que ver con el lado del servidor y con el lado del administrador.

Facilidad de Prueba: Una vez guardado el software se modificará inmediatamente y guardará los cambios realizados.

Portabilidad

Facilidad de instalación:

-El sistema por ser Proyecto Web no necesita instalación por parte del cliente.

-Para instalar el sistema en el sistema en el servidor que soporte Python solo es necesario un archivo de requerimientos del sistema para que se instale todo lo necesario para que el sistema funcione correctamente.

ESTÁNDARES

Estándares de diseño de la interfaz

Organización básica de la interfaz



- **Área de trabajo:** Es el área donde se desplegará y mostrará la información requerida en las distintas páginas del sistema.

Interfaz de formularios

Diagrama de la interfaz de un formulario web. La interfaz está representada como una ventana de navegador con el título "A Web Page". En la barra de direcciones se muestra la URL "http://SivarCar". El formulario principal está dividido en tres secciones: "Titulo del formulario" (encabezado), "Contenido del formulario" (área principal para los campos de entrada) y "Botones de accion" (área para los botones de acción). El diagrama utiliza rectángulos para delimitar estas áreas y flechas para indicar la navegación.

- **Título de formulario:** Será el título respectivo y descriptivo del formulario en cuestión.
- **Contenido del formulario:** Es la zona en la cual estarán todos los campos (input, checkbox, select, ect) requeridos por dicho formulario acompañados con su respectiva etiqueta(label).

Botones de acción: Zona en la cual se colocarán todos los botones de las acciones posibles para un formulario (Cancelar, Guardar, etc).

Estándares de documentación

Reglas de nombramientos de tablas y atributos:

Para el nombramiento de las tablas y atributos se utilizarán las siguientes reglas:

- Los nombres de las tablas y sus atributos, serán escritos en letras minúsculas y separando cada palabra que conforme el nombre por medio de guiones bajos (_)

Ej: mi_tabla, mi_atributo.

- Los nombres de las tablas y sus atributos no excederán la cantidad de 50 caracteres.

- Las letras acentuadas se reemplazarán con las equivalentes no acentuadas, y en lugar de la letra eñe (ñ) se utilizará (ni)

Ej: pais, contrasenia.

- El nombre de la tabla o propiedad debe ser lo más descriptivo posible indicando el dato que representan en la base de datos.

Ej: fecha_primera_aplicacion.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación, el punto más estratégico para colocar un alquiler de vehículo es en los alrededores de aeropuertos y autobuses debido a que muchos extranjeros desean visitar lugares turísticos del país y no cuentan con un medio para transportarse, además los clientes antes de llegar al país hacen su reservación en línea, siendo sus mayores clientes principalmente dos sectores: el turismo y el sector empresarial.

Al primero ofreciéndole vehículos para poder desplazarse en el territorio nacional dependiendo de los intereses del cliente, ya sean montañas, playas o ciudad, y al segundo se le ofrecen furgonetas, minibuses o camiones para uso comercial (necesidades "self-moving") para movilizar productos, o para uso de empleados que necesiten vehículos, ofertando contratos de mínimo 6 meses por un precio sensiblemente bajo.

Se sabe que hoy en día por la situación de nuestro país lo más conveniente e importante es contratar un servicio de seguros por la seguridad del cliente y daños al vehículo.

Otro punto son las redes sociales que son nuestro motor tecnológico y las aplicaciones que influyen en todas las personas, las aplicaciones web son de fácil utilidad y sustituyen las largas horas de espera para que sea atendido, llenar un largo papeleo, lo difícil que a veces es encontrar las oficinas entre otras cosas, es una útil herramienta para el negocio.

ANEXO

INVESTIGACIÓN

ALQUILER DE VEHÍCULOS EN EL ÁREA DE SAN SALVADOR

Primeramente, se debe de tener en cuenta que para alquilar un vehículo los factores que el cliente necesita saber son:

El tamaño del carro que desee alquilar: que puede influir sobre el precio que pague. La interpretación de los términos "compacto", "mediano" y "de lujo" puede ser diferente para cada compañía de alquiler de carros. Por lo general, para ilustrar los tamaños de los carros las compañías indican el nombre de los modelos o informan la cantidad de pasajeros sugerida para cada vehículo.

En nuestro caso dejamos al administrador que registre cualquier tipo de carro, pueda modificar el tipo de vehículo o eliminarlo, el modelo, marca, tipo de cd player, numero de puertas, tipo de combustible etc.

Buscar y Comparar: Al buscar el carro que está interesado en alquilar. Para tener una idea de cuál es el mejor precio que puede conseguir, se busca las tarifas en los sitios web de cada compañía de alquiler de carros y en sitios web de comparación de precios.

Descuentos u ofertas especiales: Si las fechas del viaje del cliente son flexibles, tal vez le convenga alquilar un carro los días con descuentos o precios especiales. Si el cliente reserva con anticipación o si combina la reserva del carro con un vuelo o estadía de hotel, podría encontrar mejores ofertas. Algunas compañías también ofrecen tarifas especiales para personas mayores o miembros de algunas organizaciones particulares, como los clubes para automovilistas.

Registro de antecedentes de conductor: Muchas compañías verifican los registros de antecedentes de conductor de los clientes cuando llegan a la oficina, y rechazan a aquellos clientes cuyos registros no cumplen con las normas de la compañía. Aunque usted haya confirmado una reserva, podrían descalificarlo por algunas infracciones recientes, entre las que se incluyen:

- Conducción imprudente.
- Infracción a la ley de uso obligatorio del cinturón de seguridad.
- Accidentes, independientemente de la culpabilidad.
- Abandono de la escena del accidente.
- Sentencias por conducir intoxicado o bajos los efectos de alcohol o drogas.
- Conducir con una licencia inválida, suspendida o revocada.

Averiguar todos los cargos: Para evitarse sorpresas al momento de pagar la factura, averigüe todos los cargos *antes* de alquilar un carro. Estos son algunos de los cargos y gastos más comunes.

- **Impuestos:** La compañía de alquiler de vehículos le sumará a la tarifa del alquiler del vehículo los impuestos del estado, ciudad o condado aplicables, y sus propios impuestos a la venta.
- **Cargos por devolución anticipada o demorada:** Llegar temprano no siempre es bueno. Al devolver el vehículo con más de 24 horas de antelación a la fecha prevista para la finalización de su período de alquiler, algunas compañías de alquiler pueden cobrarle un cargo.
- **Cargos extras por el alquiler en un aeropuerto:** Las tarifas de alquiler pueden aumentar considerablemente si alquila un carro en el aeropuerto. También le pueden aplicar estos cargos extras, aunque la compañía de alquiler de carros le ofrezca un transporte colectivo hasta su locación fuera del aeropuerto.

Uno de los beneficios del sistema es contratar un seguro ya que, si el vehículo de alquiler resulta dañado por cualquier causa: desperfecto, accidente, robo, no se tendrá que pagar.

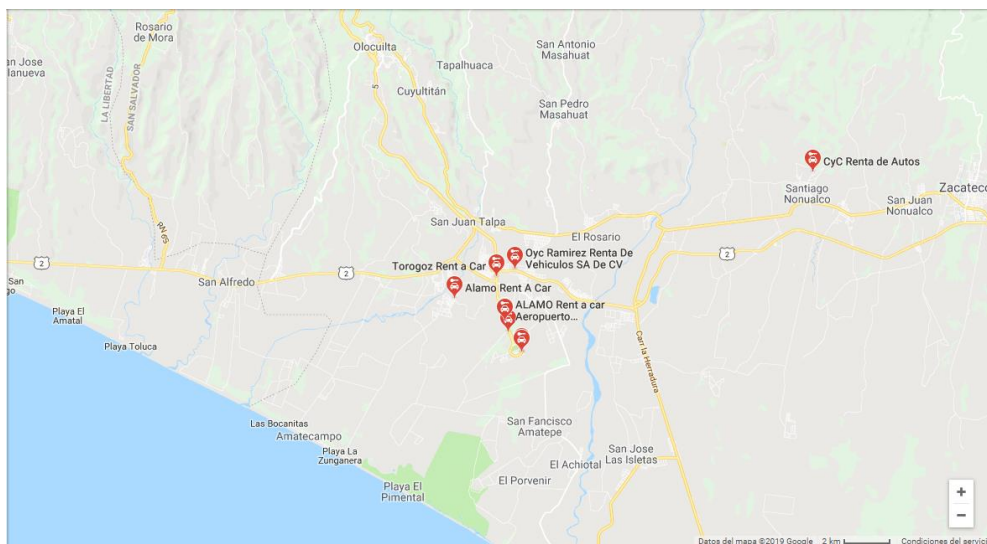
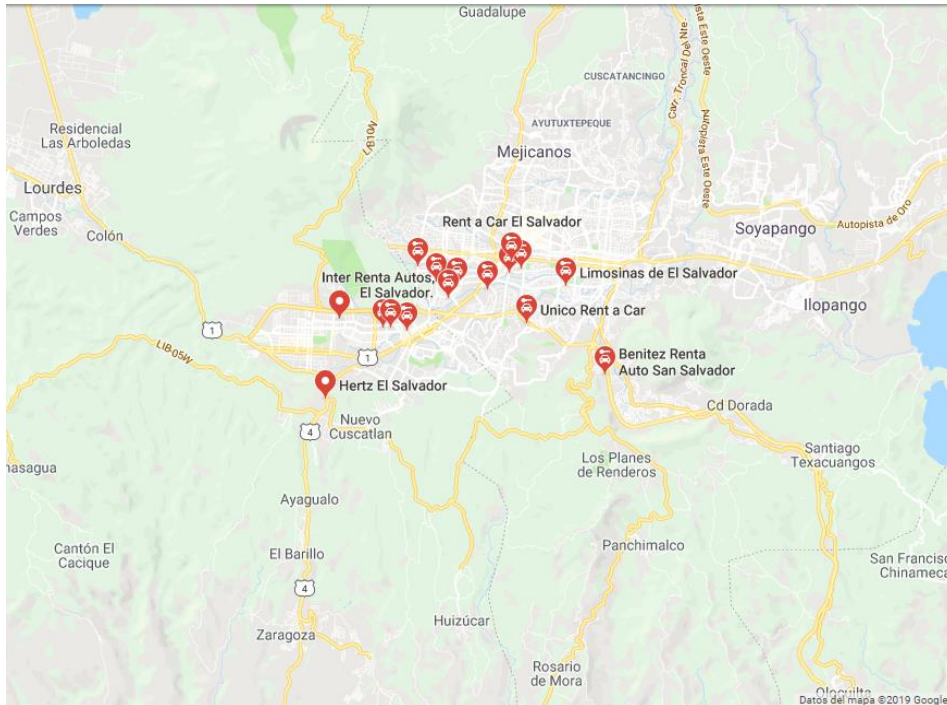
En algunas compañías el TPL (Third-Party Liability) es el seguro obligatorio del vehículo y el complementario de responsabilidad civil son obligatorios y vienen incluidos en el contrato de alquiler. Está ligado al seguro básico.

Todos los vehículos de alquiler están obligados por ley a incluir el seguro obligatorio del automóvil y el seguro complementario de responsabilidad civil por los daños y perjuicios frente a terceros derivados del uso y circulación del vehículo. Es el conocido seguro "a terceros", y viene ya incluido en el contrato de alquiler del coche. Cubre la responsabilidad del conductor en los daños que pueda ocasionar a las propiedades de otros, pero no al vehículo de alquiler. También incluye las lesiones que el conductor, origine a otras personas, dentro o fuera del vehículo de alquiler. Al firmar el contrato de alquiler del coche, estás firmando también, y de manera obligatoria, estos seguros.



Todas las compañías de alquiler de coches están obligadas a incluir en su contrato el seguro obligatorio y de responsabilidad civil frente a terceros. En el caso de nuestro sistema no es obligatorio que el cliente contrate el seguro es libre de decidir.

En el área de San salvador es la zona con más renta de vehículos en El Salvador, además hay agencias cerca del aeropuerto para los extranjeros que vienen de otro país.



Las personas necesitan alquilar un vehículo para diferentes tipos de casos como transportarse a todas partes en el país, por otro lado, también se necesita para salir en familia, emergencias etc. También se sabe que la persona que está alquilando el vehículo necesita tener Licencia de

Conducir, Edad Mínima, Identificación oficial vigente, eso es externo al sistema que se está tratando.

Reservar un vehículo en algunas compañías se permite reservar y pagar luego de ser recogido, así el cliente este beneficiado.

Kia Picanto ⓘ
o Mini similar

4 1 2-4 M Aire acondicionado

✓ Política de combustible - como a la recogida ✓ Incluye kilometraje ilimitado

Edificio Sunset Plaza L10/13
Fuera del aeropuerto

Alamo

\$7
Total Orbitz

Ver oferta

Encuentra la mejor oferta

Mejor precio Mayor capacidad

< Anterior Siguiente >

Proveedor	dia	travelocity	KAYAK	CarRentals
Detalles del auto:	2-4	4 1 2-4	5 1 2-4	5 1 2-4
Combustible: como al re...		✓	✓	✓
Kilometraje ilimitado		✓	✓	✓
		\$7 \$7/día	\$7 \$7/día	\$7 \$7/día
	Ver	Reservar	Ver	Ver

Implementación de una aplicación para dispositivos móviles

En un mundo donde las 'apps' han conquistado el corazón y facilitado nuestra transformación en modernos, el alquiler de un coche sigue siendo una pesadilla. Encontrar la oficina, hacer cola, rellenar el papeleo, descubrir que el precio anunciado no incluía seguro, tasas, gasolina ni ruedas... Si podemos pedir un taxi, una pizza o un libro desde el móvil en unos segundos, ¿por qué no un vehículo de alquiler? Esa es la filosofía tras aplicaciones como Bipi [iOS, Android].

"Son quince segundos: un par de clics, escaneas el carné de conducir y dices dónde quieres el coche", resume a Teknautas el Consejero Delegado de Lollo, Hans Christ. Además de la rapidez que da el móvil, lo más interesante de la 'app' es que **nos lleva el vehículo allá donde queramos**, sea nuestra casa o el aeropuerto, y luego lo recoge donde digamos.

Drivy, el 'Airbnb de los coches' [iOS, Android]. Esta 'app' permite el alquiler de coches entre particulares cercanos, e **incluye un seguro a todo riesgo de Allianz** para tranquilizar a aquellos usuarios que se animen a prestar su automóvil a un desconocido. La plataforma cuenta con 3.500 coches repartidos por todo el país. SocialCar [iOS, Android] es una alternativa española con el mismo espíritu.

Pero ¿qué pasa si no queremos un automóvil para un fin de semana de vacaciones sino para una mudanza de un par de horas? La respuesta es Bluemove [iOS, Android], un servicio de alquiler de coches desde **2 euros por hora**. Conducir un vehículo de alquiler debería ser tan sencillo como reservar un viaje en Blablacar o llamar un Uber.

BIBLIOGRAFÍA

<https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/s0208-como-alquilar-un-carro>

<https://mytripcar.es/analisis/como-son-los-seguros-de-los-coches-de-alquiler#que-te-recomendamos-nosotros>

https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2017-03-24/alquiler-coches-bipi-mytripcar-startup-app_1353749/