

**CAPITULO I**  
**EL PROYECTO**

## **I      CAPÍTULO 1: EL PROYECTO**

### **I.1    PRESENTACIÓN DEL PROYECTO**

#### **I.1.1 TITULO**

Mejorar la administración de las rutas del vino y singani de la agencia de viajes y turismo receptivo “VIVA TOURS”.

#### **I.1.2 CARRERA Y/O UNIDAD**

Ingeniería Informática

#### **I.1.3 FACULTAD**

Ciencias y Tecnología

#### **I.1.4 ENTIDADES ASOCIADAS**

Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”

Agencia de viajes y turismo receptivo “VIVA TOURS”

#### **I.1.5 DURACIÓN DEL PROYECTO**

El desarrollo del proyecto fue de 8 meses de acuerdo a lo establecido

#### **I.1.6 ÁREA DE PROYECTO**

Desarrollo de sistemas web, Sistemas de información geográfica

#### **I.1.7 RESPONSABLE DEL PROYECTO**

Carrera de Ingeniería Informática Taller III

## I.1.8 PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

### I.1.8.1 DIRECTOR DEL PROYECTO

*Tabla 1 Director del proyecto*

<b>Apellido Paterno</b>	<b>Apellido Materno</b>	<b>Nombres</b>	<b>C.I.</b>
García	Ortega	Luciana Fabiana	10700818
<b>Profesión</b>	<b>Carrera</b>	<b>Facultad</b>	
Estudiante	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnología	
<b>Celular</b>	<b>Correo</b>	<b>Firma</b>	
68692449	lucianagarciaortega.21@gmail.com		

### I.1.8.2 EQUIPO DE TRABAJO

<b>Categoría</b>	<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Carrera y/o profesión</b>	<b>C.I.</b>	<b>Firma</b>
<b>Directora</b>	Luciana Fabiana García Ortega	Ingeniería Informática	10700818	
<b>Analista</b>	Luciana Fabiana García Ortega	Ingeniería Informática	10700818	
<b>Programadora</b>	Luciana Fabiana García Ortega	Ingeniería Informática	10700818	
<b>Ingeniera de software</b>	Luciana Fabiana García Ortega	Ingeniería Informática	10700818	

### I.1.8.3 EQUIPO DE TRABAJO QUE COOPERARÁ CON EL PROYECTO

*Tabla 2 Equipo de trabajo que cooperará con el proyecto*

<b>Institución</b>	Agencia de viajes y turismo receptivo “VIVA TOURS”		
<b>Dirección</b>	Calle Bolívar entre Sucre y Daniel Campos, segundo piso del edificio EX-HANSA, Tarija		
<b>Teléfono</b>	Telf. 6638325-6673001 Cel. 65826498		
<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>C.I.</b>	<b>Firma</b>
Luciana Fabiana García Ortega	Directora del proyecto, analista, programadora	10700818	
Auria Rospillosa Baleriano	Propietaria	10179500	

### I.1.8.4 ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

*Tabla 3 Actividades previstas para los integrantes del equipo de trabajo*

<b>Responsable</b>	<b>Actividades</b>
Director del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizar y crear el calendario del proyecto teniendo en cuenta sus recursos, plazos y prioridades.</li> <li>▪ Establecer el alcance y los objetivos del proyecto con las partes interesadas.</li> <li>▪ Coordinar y supervisar el desarrollo y la implementación del software.</li> <li>▪ Controlar y supervisar el progreso del proyecto, manteniendo actualizado el cronograma y ajustando la planificación según sea necesario.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Supervisar y organizar el desarrollo la implantación del software, asegurándose de que se cumplen los requisitos de calidad y rendimiento.</li> <li>▪ Supervisar y organizar el desarrollo y la implementación del software.</li> </ul>
Analista	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ofrecer y crear soluciones tecnológicas que satisfagan las necesidades de la empresa y del cliente.</li> <li>▪ Analizar las necesidades del cliente y los requisitos de la empresa, identificando los problemas que deben solucionarse y los objetivos.</li> <li>▪ Compartir con el equipo de desarrollo y otras partes interesadas la documentación funcional y técnica que describa los requisitos, la funcionalidad y los procesos del sistema.</li> </ul>
Programador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definir las herramientas óptimas para desarrollo del sistema.</li> <li>▪ Escribir código para crear software siguiendo las especificaciones funcionales y técnicas proporcionadas por el analista.</li> <li>▪ Realizar pruebas de software para identificar problemas y errores de funcionamiento y la implementación de soluciones.</li> </ul>
Ingeniero de software	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participar en la revisión y validación del código y las especificaciones funcionales y técnicas del software.</li> <li>▪ Diseñar la arquitectura del software y proponer soluciones técnicas que satisfagan los requerimientos del negocio y del cliente.</li> <li>▪ Realizar pruebas de seguridad y rendimiento del software, identificando y solucionando problemas y errores.</li> </ul>

## **I.2 INTRODUCCIÓN**

El uso de los nuevos avances tecnológicos como ser computadoras portátiles, tabletas, teléfonos móviles, etc. nos facilita el acceso a la información de manera rápida sobre cualquier tópico que estemos interesados, teniendo conexión a internet.

Hoy en día la tecnología es parte de grandes soluciones en la vida cotidiana y gracias los distintos avances tecnológicos se tiene un mayor alcance de usuarios, es por estos que distintas agencias de turismo se apoyan en aplicaciones web para la administración de sus servicios, buscando mejorar la comunicación y relación con sus clientes para satisfacer sus necesidades y consultas, ya que los clientes tienen un papel importante para el funcionamiento de un negocio o entidad y más aún si se trata de una agencia de viajes y turismo.

La agencia de viajes y turismo receptivo “VIVA TOURS” es una de las tantas agencias de la ciudad de Tarija que busca el mejoramiento constante de las promociones que se realizan a las rutas del vino y singani que tiene, como también mejorar la atención a sus clientes cada vez más.

La agencia actualmente realiza la administración de las rutas por medio y todos los procesos de registro de clientes y contratación de rutas se lo realiza manualmente, por ende, los procesos son morosos y en algunas ocasiones la información que los clientes encuentran en las redes sociales no es suficiente para convencerlos de adquirir el servicio de recorrido de la ruta que la agencia ofrece.

Este tipo de proyecto es de utilidad práctica, la misma mejorará la administración de las rutas del vino y singani de la agencia como también solucionará los procesos morosos de contratación de las rutas y el de brindar información actualizada y responder las consultas de los clientes.

### **I.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **I.3.1 ANTECEDENTES**

La agencia de viajes y turismo receptivo “VIVA TOURS” con sus oficinas ubicadas actualmente en la calle Bolívar entre Sucre y Daniel Campos en el segundo piso del edificio EX-HANSA de la ciudad de Tarija, lleva casi 20 años brindando sus servicios.

En sus primeros años se centró en la promoción de los lugares turísticos de la ciudad de Tarija realizando los respectivos tours con máximo 3 guías, con el pasar de los años con el crecimiento de la agencia ya fue posible contactar con las distintas bodegas productoras de vinos y singanis de la ciudad de Tarija y de las provincia de Uriondo para poder realizar su propia ruta del vino y singani, la implementación de esta propuesta fue excelente ya que la agencia se dio a conocer mucho por la buena calidad del servicio brindado en la ruta y por ende la agencia se dio a conocer mucho más en el mercado del turismo tarijeño, se inició con una sola ruta, actualmente ya cuentan con 5 rutas distintas para ofrecer y debido al crecimiento ya se cuenta con 10 guías disponibles en los distintos horarios y se les brinda el cronograma impreso de los tours y las rutas que les corresponde en el día

Actualmente la administración de las rutas y todos los procesos vinculados a estas se realizan de manera manual.

Las contrataciones de tours se realizan de manera presencial en la agencia o por teléfono llamando o mandando mensajes y los pagos se realizan de manera presencial en la agencia.

De la misma manera los clientes pueden realizar sus consultas mediante llamadas, mensajes o de manera presencial.

Debido a que todos los procesos detallados anteriormente son realizados de manera manual y presencial son morosos la agencia está considerando la idea del desarrollo de una aplicación web georreferenciada para la administración de las rutas del vino y singani que ésta ofrece.

#### **I.3.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

**Justificación tecnológica:**

Con el desarrollo de la aplicación web agilizaran los procesos de contratación y administración de las rutas que la agencia ofrece

### **Justificación económica:**

En el aspecto económico se puede decir que al tener una aplicación web donde se administren las rutas se tendrá un mayor alcance e interés de los clientes por los servicios debido a la facilidad de los procesos mencionados y por ende se incrementarían los ingresos económicos de la agencia.

### **Justificación social:**

Con el proyecto se busca la satisfacción y aprobación de los clientes de la agencia con los servicios adquiridos.

### **Desarrollo sostenible:**

Contando con la aplicación web se podrá tener un mayor alcance con el servicio que brinda la empresa y se espera que se realicen mayor cantidad de tours de las rutas y por ende eso incrementaría el turismo en la ciudad de Tarija.

## **I.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

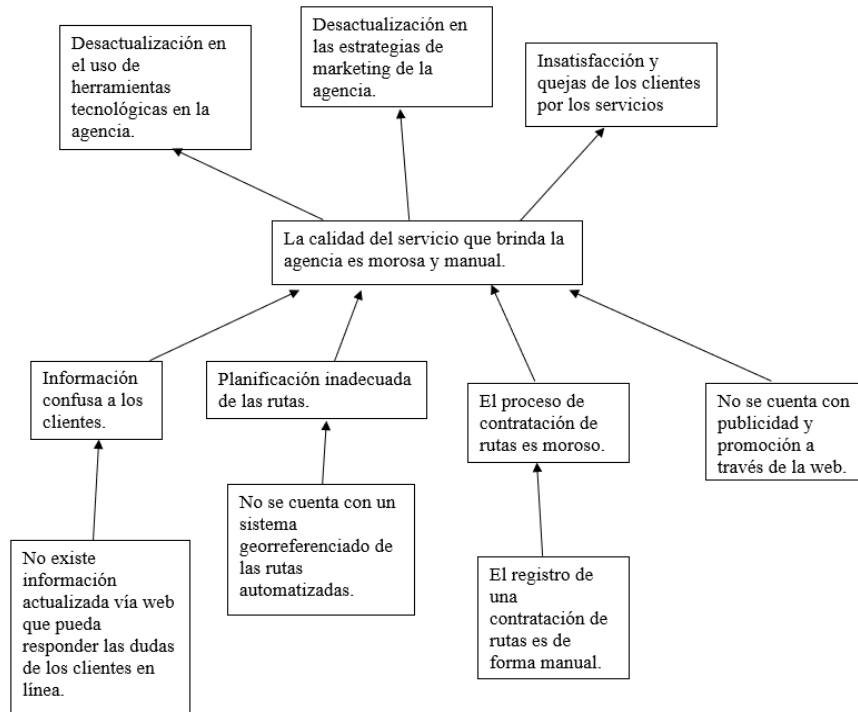
Actualmente la calidad del servicio que brinda la agencia es morosa, manual y de forma presencial, este problema surge debido a las siguientes causas: La comunicación con los clientes es lenta, debido a que se tarda buscando la información solicitada; otra causa del problema es la planificación inadecuada de rutas, no se cuenta con un sistema georreferenciado de las rutas automatizadas, solo tiene el cronograma y el recorrido de las rutas que se realizan en el día impresas; el proceso de contratación es moroso, ya que todo este proceso se realiza de manera manual.

Al analizar todas estas situaciones que se dan actualmente en la agencia surge la pregunta: ¿Que se podría hacer para que la calidad del servicio que brinda la agencia sea más rápida y automatizada?



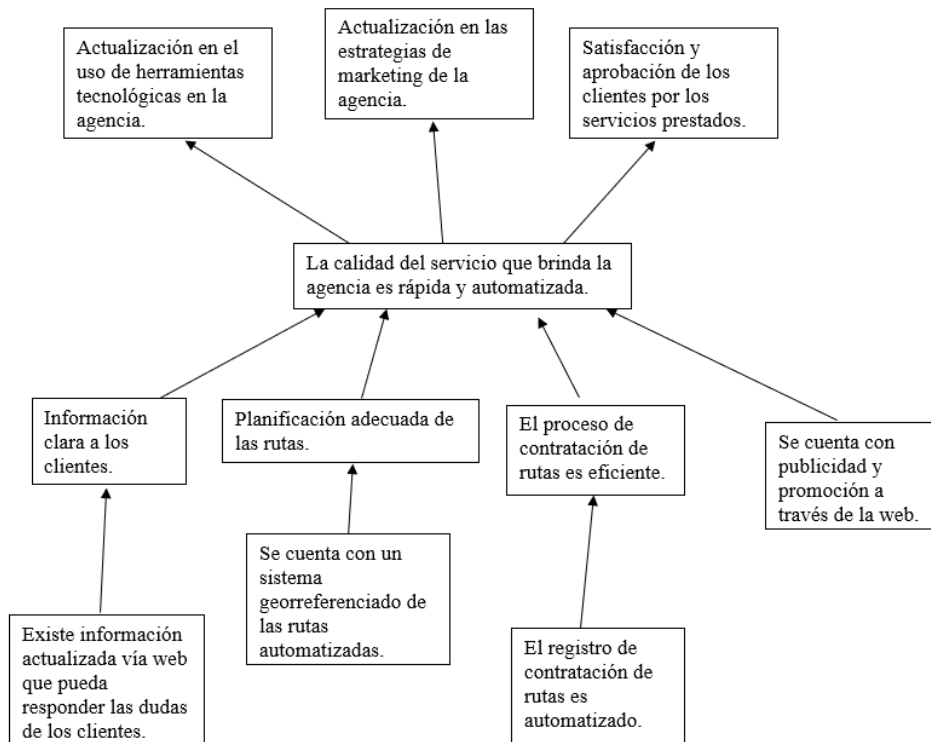
### I.1.1 ÁRBOL DE PROBLEMAS

Figura 1 Árbol de problemas



### I.1.2 ÁRBOL DE OBJETIVOS

Figura 2 Árbol de objetivos



### I.1.3 SITUACIÓN PLANTEADA CON Y SIN PROYECTO

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de procesos de contratación de rutas manual, lo que conlleva un servicio de atención al cliente poco ágil y lento.</li> <li>• Proceso de contratación de rutas lento debido a la búsqueda de rutas mediante el catálogo físico y llenado manual de datos del cliente.</li> <li>• La experiencia del cliente no es la mejor debido a procesos lentos y propensos a errores.</li> <li>• Control de las rutas lento y propenso a errores.</li> <li>• Productividad de la agencia no es la adecuada debido a los procesos manuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de procesos de contratación de rutas automatizado, lo que lleva a una atención al cliente más eficiente y rápida.</li> <li>• Proceso de contratación de rutas rápido y automatizado, lo que aumenta la productividad de la agencia.</li> <li>• Experiencia del cliente mejorada debido a la precisión y rapidez del proceso de contratación de rutas.</li> <li>• Control de las rutas preciso y automatizado, lo que reduce errores y tiempos de espera.</li> </ul>

## I.2 OBJETIVOS

### I.2.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar la administración, atención y servicio en las rutas del vino y singani que ofrece la agencia.

### I.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar una aplicación web georreferenciada para la administración de las rutas del vino y singani de la agencia.
- Realizar el documento de análisis y diseño de la aplicación web.
- Capacitar a los empleados sobre el uso de la aplicación web.

### **I.3 LIMITACIONES**

Las limitaciones de la aplicación web son las siguientes:

- No contará con la emisión de vouchers en línea, es decir no se conecta al SIAT, ni valida los vouchers. Los vouchers son solo para verlos, no para usarlos legalmente.
- No puede realizar pagos en línea de la contratación de una ruta, solo se puede en físico.
- No realizará el proceso de la parte contable de los empleados (salarios).

## I.4 MATRIZ DE MARCO LÓGICO

*Tabla 4 Matriz de marco lógico*

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b>Fin</b></p> <p>Contribuir al aumento de la satisfacción del cliente y fortalecimiento de la marca de la agencia “VIVA TOURS”</p>	<p>Después de un año de la ejecución del proyecto, se prevé el incremento en el número de clientes satisfechos y mejora en la percepción de la agencia.</p>	<p>Encuestas de satisfacción de los clientes y análisis de percepción de la agencia desde el año base y después de un año de la implementación de la aplicación web</p>	<p>La dueña de la agencia proporcionará la información necesaria para el desarrollo de los componentes de la aplicación web.</p>
<p><b>Objetivo General (Propósito)</b></p> <p>Mejorar la administración de las rutas del vino y singani que ofrece la agencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al finalizar el proyecto se automatizará un 63% de los procesos referidos a la administración de las rutas de la agencia “VIVA TOURS”</li> </ul> <p><math>F = \frac{\text{(procesos automatizados} \times 100\%)}{\text{total de procesos}}</math></p>	<p>Carta de la dueña donde expresa su satisfacción por la automatización de los procesos administrativos</p>	<p>La agencia cuenta con los recursos necesarios para la implementación de la aplicación web.</p>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
	F= (7*100%)/11=63%		
<p><b>Objetivos Específicos (Componentes)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación web para la administración de las rutas del vino y singani de la agencia.</li> <li>• Capacitación a los empleados sobre el uso de la aplicación web implementada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al finalizar el proyecto se ha desarrollado la aplicación web para la administración de las rutas del vino y singani de la agencia “VIVA TOURS”, basada en los requerimientos expresados bajo la norma IEEE830.</li> <li>• Los usuarios de la aplicación web son capacitados en un 100% en el uso de la aplicación web de la agencia “VIVA TOURS”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta del docente de Taller III indicando el cumplimiento de la norma IEEE830.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los miembros que participan en la interacción con la aplicación web cuentan con la disponibilidad requerida para asistir a la capacitación sobre el manejo del sistema.</li> </ul>
<p><b><u>Actividades</u></b></p> <p><b><u>Componente 1: Desarrollar una aplicación web para la administración de las rutas del vino y singani para la agencia</u></b></p>	<p><b>Resumen presupuesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El componente capacitación,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobante de gastos (ingresos y egresos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay la predisposición del personal para brindar la información</li> </ul>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p><b>de turismo receptivo “VIVA TOURS”</b></p> <p><b>Fase de inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de información.</li> <li>• Alcances y limitaciones</li> <li>• Elaboración preliminar de casos de uso</li> </ul> <p><b>Fase de elaboración</b></p>	<p>asistencia técnica y organización tendrá un costo de 15630 Bs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El componente insumos tendrá un costo de 920 Bs.</li> <li>• El componente consultoría de equipamiento tendrá un costo de 360 Bs.</li> <li>• El costo total del proyecto será de 16910 Bs.</li> </ul> <p>Tiempo estimado: 13 días, se tiene las especificaciones de requerimientos de la aplicación web</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con software y hardware adecuado para ver las funcionalidades de la aplicación web</li> </ul>

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recopilación de casos de uso</li> <li>• Diseño de la base de datos</li> <li>• Elaboración de diagramas de clases</li> <li>• Elaboración de diagramas de actividades.</li> <li>• Elaboración de diagramas de secuencia</li> <li>• Elaboración de prototipos de las interfaces de usuario</li> </ul> <p><b>Fase de construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rediseño de la base de datos</li> <li>• Refinación de diagramas de clases</li> <li>• Refinación de diagramas de actividades</li> <li>• Refinación de diagramas de secuencia</li> <li>• Codificación de la aplicación web</li> </ul> <p><b>Fase de transición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testing</li> </ul>	<p>Tiempo estimado: 66 días, elaboración de los diagramas UML que reflejan al 100% de la funcionalidad de la aplicación web</p> <p>Tiempo estimado: 130 días, código de la aplicación web, al 100% de los requisitos establecidos por la especificación de requisitos</p> <p>Tiempo estimado: 43 días, pruebas de Testing al 100% en base a las funcionalidades implementadas y despliegue</p>		

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de la aplicación web</li> </ul> <p><b>Componente 2: Capacitación a los empleados sobre el uso de la aplicación web.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrategia de capacitación.</li> <li>• Definición de la estrategia de capacitación</li> <li>• Elaboración del material de capacitación</li> <li>• Realización de la actividad central de capacitación</li> </ul>	<p>100% funcional de la aplicación web en producción</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo estimado de 3 días y un presupuesto de 240 Bs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Firmas de asistencia a la capacitación</li> <li>• Comprobante de gastos (ingresos y egresos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay la predisposición del personal para asistir a la capacitación</li> </ul>



## I.5 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DEL PROYECTO

La Metodología para el desarrollo de la aplicación web es el RUP:

Rational Unified Process (RUP) es una metodología de desarrollo de software orientado a objeto que establece las bases, plantillas, y ejemplos para todos los aspectos y fases de desarrollo del software. RUP es herramientas de la ingeniería de software que combinan los aspectos del proceso de desarrollo (como fases definidas, técnicas, y prácticas) con otros componentes de desarrollo (como documentos, modelos, manuales, código fuente, etc.) dentro de un framework unificado.

La metodología RUP está conformada por 4 fases que son: Fase de inicio, Fase de elaboración, Fase de construcción y Fase de transición. Estas fases se asignan a una toma de decisiones.

Durante la **fase de inicio** las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requisitos.

En la **fase de elaboración**, las iteraciones se orientan al desarrollo de la baseline de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requisitos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la baseline de la arquitectura.

En la **fase de construcción**, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

Para cada iteración se seleccionan algunos Casos de Uso, se refinan su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la **fase de transición** se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios.

Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

## **I.6 RESULTADOS ESPERADOS**

### **I.6.1 COMPONENTE 1: SISTEMA INFORMÁTICO**

#### **Fase de inicio**

Tiempo estimado: 13 días

- Recopilación de información
- Alcances y limitaciones
- Elaboración preliminar de casos de uso

#### **Fase de elaboración**

Tiempo estimado: 66 días

- Refinación de casos de uso
- Diseño de la base de datos
- Elaboración de diagramas de clases
- Elaboración de diagramas de actividades
- Elaboración de diagramas de secuencia
- Elaboración de prototipos de las interfaces de usuario

#### **Fase de construcción**

Tiempo estimado: 130 días

- Rediseño de la base de datos
- Refinación de diagramas de clases
- Refinación de diagramas de actividades
- Refinación de diagramas de secuencia
- Codificación del sistema

#### **Fase de transición**

Tiempo estimado: 43 días

- Testing
- Implementación del sistema
- Capacitación al cliente

## **I.6.2 COMPONENTE 2: CAPACITACIÓN DEL PERSONAL**

Tiempo estimado: 3 días

Definir los medios y llevar a cabo estrategias de socialización del sistema informático para todo el personal que manipulara el sistema.

## **I.7 BENEFICIARIOS**

### **I.7.1 BENEFICIARIOS DIRECTOS**

Clientes, al obtener mejores beneficios y Gerencia de la agencia, al hacer crecer su marca.

### **I.7.2 BENEFICIARIOS INDIRECTOS**

Personal de la agencia al tener un mejor desempeño en sus labores.

## I.8 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

*Tabla 5 Cronograma de actividades*

Nº	Actividad	Nº días	Fecha inicio	Fecha Finaliz.	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
	<b>Fase de inicio</b>											
1	Recopilación de información	7 días	20/04/22	27/04/22	x							
2	Alcances y limitaciones	1 día	27/04/22	28/04/22	x							
3	Elaboración preliminar de casos de uso	5 días	28/04/22	03/05/22	x							
	<b>Fase de elaboración</b>											
4	Refinación de casos de uso	4 días	03/05/22	07/05/22	x							
5	Diseño de la base de datos	5 días	07/05/22	12/05/22	x							
6	Elaboración de diagramas de clases	7 días	12/05/22	19/05/22	x							

7	Elaboración de diagramas de actividades	15 días	19/05/22	03/06/22	x	x						
8	Elaboración de diagramas de secuencia	25 días	03/06/22	28/06/22		x	x					
9	Elaboración de prototipos de las interfaces de usuario	10 días	28/06/22	08/07/22			x					
	<b>Fase de construcción</b>											
10	Rediseño de la base de datos	4 días	08/07/22	12/07/22			x					
11	Refinación de diagramas de clases	2 días	12/07/22	14/07/22			x					
12	Refinación de diagramas de actividades	6 días	14/07/22	20/07/22			x	x				
13	Refinación de diagramas de secuencia	8 días	20/07/22	28/07/22				x				



## I.9 PRESUPUESTO GENERAL

*Tabla 6 Presupuesto general*

N.º	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs)
<b>1</b>	<b>COMPONENTE CAPACITACION, ASISTENCIA TECNICA Y ORGANIZACION</b>			
	Programadora junior		<b>15410</b>	<b>15410</b>
	Capacitación del personal		<b>220</b>	<b>220</b>
	<b>Sub total componente</b>			<b>15630</b>
<b>2</b>	<b>COMPONENTE INSUMOS (Materiales y Suministros)</b>			
	Hojas		<b>20</b>	<b>20</b>
	Marcadores		<b>20</b>	<b>20</b>
	Energía eléctrica		<b>280</b>	<b>280</b>
	Internet		<b>530</b>	<b>530</b>
	Transporte		<b>70</b>	<b>70</b>
	<b>Sub total componente</b>			<b>920</b>
<b>3</b>	<b>COMPONENTE CONSULTORIA EQUIPAMIENTO</b>			
	Alquiler de servidores		<b>360</b>	<b>360</b>
	<b>Sub total componente</b>			<b>360</b>
	<b>TOTAL</b>			<b>16910</b>

**CAPITULO II**  
**COMPONENTES**



## **II CAPITULO II: COMPONENTE I**

### **II.1 DESARROLLO DEL SISTEMA**

#### **II.1.1 ANTECEDENTES**

Una aplicación web es un software que se ejecuta en el navegador web. Las empresas tienen que intercambiar información y proporcionar servicios de forma remota. Utilizan aplicaciones web para comunicarse con los clientes cuando lo necesiten y de una forma segura. Las funciones más comunes de los sitios web, como los carros de compra, la búsqueda y el filtrado de productos, la mensajería instantánea y los canales de noticias de las redes sociales, tienen el mismo diseño que las aplicaciones web. Le permiten acceder a funcionalidades complejas sin la necesidad de instalar o configurar un software.

Un sistema de información geográfica (SIG) es un marco de trabajo para reunir, gestionar y analizar datos. Arraigado en la ciencia geográfica, SIG integra diversos tipos de datos. Analiza la ubicación espacial y organiza capas de información para su visualización, utilizando mapas y escenas 3D. Con esta capacidad única, SIG revela el conocimiento más profundo escondido en los datos, como patrones, relaciones y situaciones, ayudando a los usuarios a tomar decisiones más inteligentes.

Los mapas son el contenedor geográfico para las capas de datos y análisis con los que quieras trabajar. Los mapas SIG se pueden compartir y embeber en aplicaciones fácilmente, y son accesibles para todos, desde cualquier lugar.

Las aplicaciones proporcionan experiencias de usuario focalizadas para trabajar y hacer que los SIG estén disponibles para todos. Funcionan en cualquier dispositivo: en teléfonos móviles, tabletas, buscadores web y computadoras de escritorio.

## **II.1.2 METODOLOGÍA DE DESARROLLO**

### **II.1.2.1 METODOLOGÍA RUP**

Rational Unified Process (RUP) es una metodología de desarrollo de software orientado a objeto que establece las bases, plantillas, y ejemplos para todos los aspectos y fases de desarrollo del software. RUP es herramientas de la ingeniería de software que combinan los aspectos del proceso de desarrollo (como fases definidas, técnicas, y prácticas) con otros componentes de desarrollo (como documentos, modelos, manuales, código fuente, etc.) dentro de un framework unificado.

Como filosofía RUP maneja 6 principios clave:

#### **1. Adaptación del proceso:**

El proceso deberá adaptarse a las características propias de la organización. El tamaño del mismo, así como las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto.

#### **2. Balancear prioridades:**

Los requerimientos de los diversos clientes a los cuales se les realizara el proyecto (en este caso solo un cliente), pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un balance que satisfaga los deseos de todos (en el caso pertinente que satisfaga los deseos del cliente).

#### **3. Colaboración entre equipos:**

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requerimientos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.

#### 4. Demostrar valor iterativamente:

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto, así como también los riesgos involucrados.

#### 5. Elevar el nivel de abstracción:

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrón del software, lenguajes 4GL o esquemas (frameworks) por nombrar algunos. Éstos se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo, con UML.

#### 6. Enfocarse en la calidad:

El control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en todos los aspectos de la producción.

### II.1.2.1.1 FASES DE LA METODOLOGÍA RUP

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan pocas pero grandes y formales iteraciones en número variable según el proyecto. En la Figura muestra cómo varía el esfuerzo asociado a las disciplinas según la fase en la que se encuentre el proyecto RUP.

Las primeras iteraciones (en las fases de Inicio y Elaboración) se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una baseline (línea base) de la arquitectura.

Durante la **fase de inicio** las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de modelado del negocio y de requisitos.

En la **fase de elaboración**, las iteraciones se orientan al desarrollo de la baseline de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requisitos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la baseline de la arquitectura.

En la **fase de construcción**, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

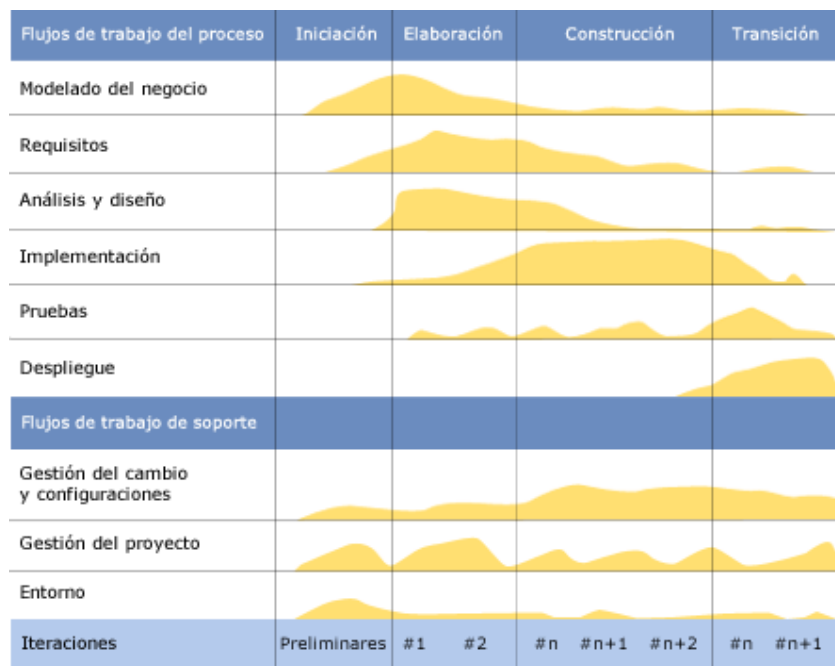
Para cada iteración se seleccionan algunos Casos de Uso, se refinan su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto.

En la **fase de transición** se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios.

Como se puede observar en cada fase participan todas las disciplinas, pero dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

En la siguiente imagen se puede ver gráficamente las fases de la metodología

**Figura 3** Diagrama general de la metodología RUP



### II.1.2.2 UML

El Lenguaje Unificado de Modelado (UML) fue creado para forjar un lenguaje de modelado visual común y semántica y sintácticamente rico para la arquitectura, el diseño y la implementación de sistemas de software complejos, tanto en estructura como en

comportamiento. UML tiene aplicaciones más allá del desarrollo de software, p. ej., en el flujo de procesos en la fabricación.

UML no es un lenguaje de programación, pero existen herramientas que se pueden usar para generar código en diversos lenguajes usando los diagramas UML. UML guarda una relación directa con el análisis y el diseño orientados a objetos.

### **UML y el modelado de datos**

El UML es popular entre programadores, pero no suele ser usado por desarrolladores de bases de datos. Una razón es sencillamente que los creadores de UML no se enfocaron en las bases de datos. A pesar de ello, el UML es efectivo para el modelado de alto nivel de datos conceptuales y se puede usar en diferentes tipos de diagramas UML. (lucidchart, s.f.)

## **II.1.2.3 DIAGRAMAS UML A UTILIZAR EN EL PROYECTO**

### **II.1.2.3.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO**

El diagrama de caso de uso es un tipo de diagrama UML de comportamiento y se usa frecuentemente para analizar varios sistemas. Permiten visualizar los diferentes tipos de roles en un sistema y cómo esos roles interactúan con el sistema. (creatly, 2023)

### **II.1.2.3.2 DIAGRAMA DE CLASES**

Los diagramas de clases son uno de los tipos de diagramas más útiles en UML, ya que trazan claramente la estructura de un sistema concreto al modelar sus clases, atributos, operaciones y relaciones entre objetos.

### **II.1.2.3.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES**

Un diagrama de actividades es, básicamente, un diagrama de flujo que muestra actividades ejecutadas por un sistema.

### **II.1.2.3.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA**

Los diagramas de secuencia son una solución de modelado dinámico popular en UML porque se centran específicamente en líneas de vida o en los procesos y objetos que coexisten simultáneamente, y los mensajes intercambiados entre ellos para ejecutar una función antes de que la línea de vida termine.

## II.1.4 HERRAMIENTAS DE CONSTRUCCIÓN DEL SOFTWARE

### II.1.4.1 VISUAL STUDIO CODE

Visual Studio Code (VS Code) es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es software libre y multiplataforma, está disponible para Windows, GNU/Linux y macOS. VS Code tiene una buena integración con Git, cuenta con soporte para depuración de código, y dispone de un sinnúmero de extensiones, que básicamente te da la posibilidad de escribir y ejecutar código en cualquier lenguaje de programación. (Flores, 2022)



*Figura 4 Logo Visual Studio Code*

### II.1.4.2 VISUAL PARADIGM

Visual Paradigm es una herramienta CASE: Ingeniería de Software Asistida por Computación. La misma propicia un conjunto de ayudas para el desarrollo de programas informáticos, desde la planificación, pasando por el análisis y el diseño, hasta la generación del código fuente de los programas y la documentación. (EcuRed, s.f.)



*Figura 5 Logo Visual Paradigm*

### II.1.4.3 GIT

Git es una herramienta que realiza una función del control de versiones de código de forma distribuida, Estos repositorios locales plenamente funcionales permiten trabajar sin conexión o de forma remota fácilmente. (Rubio, 2019)



*Figura 6 Logo Git*

### II.1.4.4 HTML

El Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) es el código que se utiliza para estructurar y desplegar una página web y sus contenidos. HTML no es un lenguaje de programación; es un lenguaje de marcado que define la estructura de un contenido. HTML consiste en una serie de elementos que se usan para encerrar diferentes partes del contenido para que se vean o comporten de una determinada manera. (Word, s.f.)



*Figura 7 Logo HTML*

#### II.1.4.5 CSS

CSS son las siglas en inglés para «hojas de estilo en cascada» (Cascading Style Sheets). Básicamente, es un lenguaje que maneja el diseño y presentación de las páginas web, es decir, cómo lucen cuando un usuario las visita. Funciona junto con el lenguaje HTML que se encarga del contenido básico de las páginas. El lenguaje CSS tiene la ventaja de ser mucho más simple, por lo que implica menos código y probabilidad de errores, así como una mayor velocidad de carga y facilidad de lectura. (Santos, s.f.)



*Figura 8 Logo CSS*

#### II.1.4.6 JAVASCRIPT

JavaScript es un robusto lenguaje de programación que se puede aplicar a un documento HTML y usarse para crear interactividad dinámica en los sitios web. Fue inventado por Brendan Eich, cofundador del proyecto Mozilla, Mozilla Foundation y la Corporación Mozilla. Se puede hacer casi cualquier cosa con JavaScript. Se puede empezar con pequeñas cosas como carruseles, galerías de imágenes, diseños fluctuantes, y respuestas a las pulsaciones de botones. Con más experiencia, se puede ser capaz de crear juegos, animaciones 2D y gráficos 3D, aplicaciones integradas basadas en bases de datos y mucho más. (Docs, s.f.)



*Figura 9 Logo Javascript*



#### II.1.4.7 NODE.JS

Node.js, es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma para la capa del servidor (en el lado del servidor) basado en JavaScript. Node.js es un entorno controlado por eventos diseñado para crear aplicaciones escalables, permitiéndote establecer y gestionar múltiples conexiones al mismo tiempo. Gracias a esta característica, no tienes que preocuparte con el bloqueo de procesos, pues no hay bloqueos. (Simoes, 2021)



*Figura 10 Logo Node.js*

#### II.1.4.8 EXPRESS.JS

Express es el framework web más popular de Node, y es la librería subyacente para un gran número de otros frameworks web de Node populares. A pesar de que Express es en sí mismo bastante minimalista, los desarrolladores han creado paquetes de middleware compatibles para abordar casi cualquier problema de desarrollo web. Hay librerías para trabajar con cookies, sesiones, inicios de sesión de usuario, parámetros URL, datos POST, cabeceras de seguridad y muchos más. Se puede encontrar una lista de paquetes middleware mantenida por el equipo de Express en Express Middleware (junto con una lista de algunos de los paquetes más populares de terceros) (Word, s.f.).

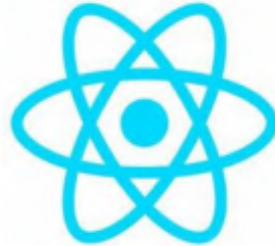


*Figura 11 Express.js*

#### II.1.4.9 REACT.JS

Es una librería open source de JavaScript para desarrollar interfaces de usuario. Fue lanzada en el año 2013 y desarrollada por Facebook, quienes también la mantienen actualmente junto a una comunidad de desarrolladores independientes y compañías. Hoy en día muchas empresas de primer nivel utilizan React para el desarrollo de sus aplicaciones, y es que entre

ellas podemos encontrar Facebook, Instagram y el cliente web de WhastApp (todas propiedad de Facebook), y otras como AirBnb, Uber, Netflix, Twitter, Reddit o Paypal. Desde su lanzamiento, su uso ha ido incrementando notablemente, convirtiéndose, a día de hoy, en una de las tecnologías front-end más utilizadas. (Coalla, 2021)



*Figura 12 Logo React*

#### **II.1.4.10 POSTGRESQL**

PostgreSQL, o también conocido como Postgres, es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) libre y de código abierto (Open Source) que hace énfasis en la extensibilidad y el cumplimiento de SQL. Es gratuito y libre, además de que hoy nos ofrece una gran cantidad de opciones avanzadas. De hecho, es considerado el motor de base de datos más avanzado en la actualidad. Una característica interesante de PostgreSQL es el control de concurrencias multi versión; o MVCC por sus siglas en inglés. Este método agrega una imagen del estado de la base de datos a cada transacción. Esto nos permite hacer transacciones eventualmente consistentes, ofreciéndonos grandes ventajas en el rendimiento. (Platzi, 2015)



PostgreSQL

*Figura 13 Logo PostgreSQL*

#### **II.1.4.11 POSTMAN**

Postman es una aplicación que nos permite realizar pruebas API. Es un cliente HTTP que nos da la posibilidad de testear ‘HTTP requests’ a través de una interfaz gráfica de usuario, por medio de la cual obtendremos diferentes tipos de respuesta que posteriormente deberán ser validados. (Romero, 2021)



*Figura 14 Logo Postman*

## **II.2 PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

### **II.2.1 INTRODUCCION**

El presente documento, es la especificación de los requisitos de software de la aplicación web georreferenciada para la agencia “VIVA TOURS”.

Este plan tiene como objetivo guiar el proceso de desarrollo del software y asegurar que el resultado final cumpla con las expectativas y necesidades de la agencia.

Una aplicación web es una herramienta vital para cualquier agencia de turismo que busque mejorar su competitividad y eficiencia en el mercado. En el caso de “VIVA TOURS”, la aplicación web será una pieza importante para la agencia, permitiendo la optimización de la administración de las rutas del vino y singani que ofrece, de los procesos de contratación de las rutas y la gestión de clientes.

Se aplicará la metodología Rational Unified Process (RUP), la norma IEEE830 todo con el fin de obtener software de calidad y que cumpla con las exigencias del cliente, también se contará con un manual de usuario para que le de asistencia a las personas que utilicen la aplicación web y facilitar el entendimiento del mismo.

La aplicación web contará con los siguientes módulos:

- Administrar rutas

- Gestionar lugares
- Gestionar empleados
- Administrar clientes
- Gestionar autenticación y autorización
- Administrar reportes
- Administrar contratos
- Administrar choferes
- Administrar vehículos
- Administrar horarios de lugares
- Administrar horarios de rutas
- Administrar asignaciones en contrataciones

## **II.2.2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO**

### **II.2.2.1 PROPÓSITO**

El documento tiene el propósito de establecer una estrategia estructurada y clara para el diseño, desarrollo, pruebas, implantación y mantenimiento del software. El plan debe definir los objetivos del proyecto y los resultados esperados y debe proporcionar una hoja de ruta detallada para alcanzarlos.

El plan de desarrollo de software debe incluir un análisis exhaustivo de los requisitos del cliente, identificando las funciones y características clave que deben incluirse en la aplicación web. También debe definir los recursos necesarios para el proyecto, incluidos el personal, los equipos y el software.

El plan debe establecer un calendario de plazos y actividades, con hitos y resultados concretos. Esto permitirá al equipo de gestión del proyecto y a los desarrolladores de software supervisar el progreso y hacer los ajustes necesarios sobre la marcha.

Además, el plan de desarrollo de software debe incluir un plan de pruebas exhaustivo que abarque todas las funciones y características de la aplicación web. El plan debe describir como se llevarán a cabo las pruebas, quién será responsable de ellas y que se hará con los resultados.

### **II.2.2.2 ALCANCE**

Desarrollar e implementar una aplicación web georreferenciada para la administración de las rutas del vino y singani y gestión de contrataciones de estas para la agencia “VIVA TOURS”, la aplicación web tendrá la capacidad de adaptarse a cualquier dispositivo y de instalarse si lo desea, también tendrá un catálogo de las rutas y lugares con varios filtros para que las personas que ingresen al sitio web puedan ver, buscar las rutas que les interese.

### **II.2.3 OBJETIVOS**

#### **II.2.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar una aplicación web georreferenciada para la agencia “VIVA TOURS” que permita mejorar la administración, atención y servicio en las rutas del vino y singani que ofrece la agencia, así como generar reportes para la toma de decisiones.

#### **II.2.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Generar reportes para las rutas y para las contrataciones de estas, que ayuden a la toma de decisiones y a la identificación de oportunidades de mejora.
- Adaptar la aplicación web a todo tipo de dispositivos y que permita instalarse si es requerido.
- Diseñar y desarrollar una interfaz de usuario amigable y fácil de usar para el personal de la agencia.
- Crear roles específicos para los usuarios que van a utilizar el sistema mediante módulos que encapsulen funciones específicas.
- Ofrecer a los usuarios una información precisa y rápida al momento de hacer alguna operación.

### **II.2.4 SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES**

#### **II.2.4.1 SUPOSICIONES**

- La agencia cuenta con acceso a internet en sus instalaciones.
- Los dispositivos y el equipo donde se ejecute la aplicación web deben cumplir los requisitos mínimos y los navegadores web actualizados para evitar el mal funcionamiento de la aplicación web.

- Al ser una aplicación web desarrollada para usarse en equipos de escritorio, es posible que sea un poco incómodo manejar la parte administrativa en dispositivos móviles.

#### **II.2.4.2 RESTRICCIONES**

La aplicación web tendrá las siguientes restricciones:

- No se podrá realizar los pagos en línea, debido a que los bancos con los que se ha intentado establecer una conexión exigen la firma de un contrato para usar sus servicios, el cual implica unas condiciones y unos costos que no son favorables para el proyecto ni para la agencia por el momento
- No contará con la parte contable para los empleados (no se gestionará los salarios), esto se debe a que el alcance del proyecto se ha limitado a la administración de las rutas y de la contratación de estas, que es el área prioritaria y más rentable para la agencia
- No contará con la emisión del voucher en línea, es decir no se conecta al SIAT, ni valida los vouchers. Los vouchers son solo para verlos, no para usarlos legalmente, esto se debe a que el proceso para obtener el permiso del SIAT es muy complejo y requiere de muchos trámites y requisitos que no son viables para el proyecto en estos momentos.

### **II.3 MARCO TEORICO**

#### **II.3.1 SERVICIO TURÍSTICO**

Los Servicios Turísticos son el conjunto de realizaciones, hechos y actividades, tendientes a producir prestaciones personales que satisfagan las necesidades del turista y contribuyan al logro de facilitación, acercamiento, uso y disfrute de los bienes turísticos.

Según la OEA (1980), los Servicios Turísticos, se describen como el resultado de las funciones, acciones y actividades que ejecutadas coordinadamente, por el sujeto receptor, permiten satisfacer al turista, hacer uso óptimo de las facilidades o industria turística y darle valor económico a los atractivos o recursos turísticos.

Los Servicios Turísticos incluyen su producción, distribución, comercialización, venta y prestación y se refieren a los bienes y servicios ofrecidos por las empresas de mercado

turístico, que satisfacen las necesidades de los turistas en la organización del viaje y mediante el disfrute del mismo a través de empresas intermediarias de transporte, alojamiento, organizadoras de eventos y actividades recreativas, etc.

### **Generalidades de los servicios turísticos**

Según la Organización Mundial de Turismo, OMT., el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período consecutivo inferior a un año y mayor a un día, con fines de ocio, por negocios o por otros motivos.

Arthur Bormann (Berlín, 1930) define el turismo como el conjunto de los viajes cuyo objeto es el placer o por motivos comerciales o profesionales y otros análogos, y durante los cuales la ausencia de la residencia habitual es temporal, no son turismo los viajes realizados para trasladarse al lugar de trabajo.

Walter Hunziker - Kurt Krapf, 1942 dicen que "El turismo es el conjunto de relaciones y fenómenos producidos por el desplazamiento y permanencia de personas fuera de su domicilio, en tanto que dichos desplazamientos y permanencia no están motivados por una actividad lucrativa".

### **Tienen la consideración de servicios turísticos:**

**Servicio de alojamiento:** cuando se facilite hospedaje o estancia a los usuarios de servicios turísticos, con o sin prestación de otros servicios complementarios.

**Servicio de alimentación:** cuando se proporcione alimentos o bebidas para ser consumidas en el mismo establecimiento o en instalaciones ajenas.

**Servicio de guía:** cuando se preste servicios de guianza turística profesional, para interpretar el patrimonio natural y cultural de un lugar.

**Servicio de OPC:** cuando se brinde organización de eventos como reuniones, congresos, seminarios o convenciones.

**Servicio de información:** cuando se facilite información a usuarios de servicios turísticos sobre recursos turísticos, con o sin prestación de otros servicios complementarios.

**Servicio de intermediación:** Agencias de Viajes, cuando en la prestación de cualquier tipo de servicio turístico susceptible de ser demandado por un usuario, intervienen personas como medio para facilitarlos.

**Servicios de consultoría turística:** esta dado por especialistas licenciados en el sector turismo para realizar la labor de consultoría turística.

**Servicios de transporte:** ofrecido por la necesidad de movilización de los turistas.

### II.3.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE AGENCIAS DE VIAJES

Estructura organizacional de una agencia de viajes



*Figura 15 Estructura organizacional de una agencia de viajes*

**El área administrativa** tiene a su cargo el proceso de planeación, organización, dirección y control aplicado a los recursos humanos, financieros y materiales. En las agencias grandes, es necesario r un departamento que se encargue de cada una de estas funciones, en las agencias pequeñas lo más común, es que el director se haga cargo de toda la administración.

**El área técnica** se encarga de todo el diseño de los productos y servicios

**El área comercial** define todas las funciones relacionadas con la promoción y ventas de los productos y servicios de la agencia. (Administración de empresas turísticas online, s.f.)



### II.3.3 BONO O VOUCHER

La agencia cuando vende cualquier tipo de viaje entrega al cliente un documento llamado bono de agencia o voucher, que es un talonario en el que se especifican los distintos servicios están incluidos en la reserva.

El bono o Voucher es un documento de carácter informativo emitido por las agencias de viajes contra un proveedor, en el que se le pide la presentación de determinados servicios.

Este documento de pago de servicios fue creado por Thomas Cook, considerado el padre de las agencias de viajes.

#### II.3.3.1 COMPOSICIÓN

**Original:** se entrega al cliente para que este se lo entregue al proveedor del servicio.

**Tres copias:**

**1ª copia:** es para el prestatario del servicio como confirmación de la reserva.

**2ª copia:** para la agencia, que lo archiva en el expediente del cliente.

**3ª copia:** es para el cliente como comprobante de su reserva.

#### II.3.3.2 DATOS QUE DEBEN FIGURAR

1. Nombre de la agencia: dirección teléfono, fax y código de identificación.
2. Nombre dirección y teléfono del proveedor de los servicios.
3. Número de expediente o referencia de la reserva.
4. Logotipo de la agencia.
5. Nombre y apellidos del cliente a nombre del cual se contratarán los servicios y número de personas cubiertas por el bono.
6. Detalle de los servicios contratados.
7. Sello de la agencia, firma del agente que emite el bono y fecha de emisión del mismo.
8. Persona o entidad que confirma la reserva.
9. Localizador o referencia de confirmación.
10. Responsable de pagos de los servicios ante el proveedor.

### II.3.3.3 NORMAS AL EMITIR

1. Emitir un sólo voucher por cada proveedor de servicios y por cada servicio que se presta.
2. Cuando los idiomas de las reservas de servicio no coincidan con el del proveedor, el voucher debe emitirse en dos idiomas.
3. Detallar con mayor claridad los servicios contratados (tipo, fecha, presentación, etc.).
4. Valorar el voucher correctamente.
5. Si la emisión del voucher es manual o ya sea mecanizada, este no debe llevar ninguna tachadura.

### II.3.3.4 TIPOS

1. **Bono de servicios:** informa al cliente de los servicios contratados y, por otra parte, se pone al tanto al proveedor de los servicios que se van a presentar y con cargo a quien ha de prestarlos.
2. **Bono Depósito:** este bono mantiene su valor informativo, pero su valor contable cambia. En la emisión de este tipo de bono es importante especificar con claridad el valor total del mismo.
3. **Bono Full-Credit:** este bono cubre todos los servicios solicitados por el cliente, en él aparece un importe de los servicios prestados que se cobrará después de la presentación del mismo. Es importante si el cliente está respaldado por una empresa o por una tarjeta de crédito y el cliente deberá firmar todos los vales de los servicios que consuma en el establecimiento (bebidas, comidas, lavandería, etc.) y debe firmar la factura del prestatario de los servicios. Puede o no llevar extras incluidos.
4. **Bono de Prestación o de Reserva:** es el bono que se emite sin valor contable, pero si con valor informativo. Se usa para aquellas reservas en las que el proveedor no admite a pago posterior por parte de la agencia de los servicios solicitados por el cliente debido a que es una agencia poco conocida o con la que no ha trabajado anteriormente y, por tanto, no tienen firmado con las mismas ningún contrato comercial. En este bono es importante especificar la ausencia de valor contable, eximiendo a la agencia de responsabilidades de pago al proveedor.

### **II.3.3.5 RECORRIDO INTERNO Y EXTERNO A PARTIR DEL MOMENTO DE CREACIÓN POR PARTE DE LA AGENCIA DE VIAJES**

- 1 La agencia entrega al cliente el original para el proveedor y la copia para él. En caso de que el cliente no pueda recoger su bono se le puede enviar por correo o fax.
- 2 El cliente entrega al proveedor el original del bono solicitando la prestación de servicios.
- 3 Una vez prestados los servicios, el proveedor envía a la agencia la factura de los mismos junto con el original del bono.
- 4 La agencia comprueba la factura y el original del bono con los datos anotados en el expediente y las copias conservadas por la agencia.
- 5 Si todo es correcto. La agencia procederá al pago de la factura y archivar el bono junto con el expediente. (ceupe, s.f.)

### **II.3.4 COMERCIO ELECTRÓNICO**

El e-commerce o comercio electrónico consiste en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de Internet.

#### **Tipos de comercio electrónico:**

- **B2C (Business-to-Consumer):** Empresas que venden al público en general.
- **B2B (Business-to-Business):** Empresas haciendo negocios entre ellas.
- **B2G (Business-to-Government):** Empresas que venden a instituciones de gobierno
- **C2C (Consumer-to-Consumer):** Plataforma a partir de la cual los consumidores compran y venden entre ellos. (visa, s.f.)

#### **Ventajas:**

- Expandir la base de clientes al entrar a un mercado más amplio
- Extender el horario de venta las 24 horas del día, los siete días de la semana, 365 días al año.
- Crear una ventaja competitiva
- Reducir costos de producción, capital, administración, entre otros
- Mejorar la comunicación con los clientes y efectividad de campañas publicitarias

Todos estos factores, han permitido que el comercio electrónico haya crecido de manera significativa en los últimos años.

Este crecimiento se explica, en gran medida, por la evolución que han mostrado diversos países en aspectos claves para transformar el Internet como un canal de ventas efectivo.

**Desventajas:**

- No todos los productos se venden fácilmente por Internet.
- Desconfianza por parte de los clientes al pagar en línea.
- Es posible que necesites ayuda técnica para varios ajustes.
- Existe una extrema competencia en el mundo del comercio electrónico.
- Si se cae la tienda virtual se pierden ventas. (Chiarella, 2023)

**II.3.5 PROCESO DE COMPRA DEL CLIENTE**

El proceso de toma de decisiones del consumidor implica cinco pasos básicos. Este es el proceso mediante el cual los consumidores evalúan la toma de una decisión de compra. Los 5 pasos son reconocimiento del problema, búsqueda de información, evaluación de alternativas, decisión de compra y evaluación posterior a la compra.

**Los 5 pasos del proceso de toma de decisiones del consumidor:**

1. Reconocimiento del problema: reconoce la necesidad de un servicio o producto.
2. Búsqueda de información: recopila información.
3. Evaluación de alternativas: evalúa opciones comparables.
4. Decisión de compra: realiza la compra.
5. Evaluación posterior a la compra: reflexiona sobre la compra realizada. (Lucidchart, s.f.)

**II.4 ENTREGABLES DEL PROYECTO**

A continuación, se presentan y explican los artefactos que el proyecto producirá y empleará y que conforman los entregables que se proponen al proyecto:

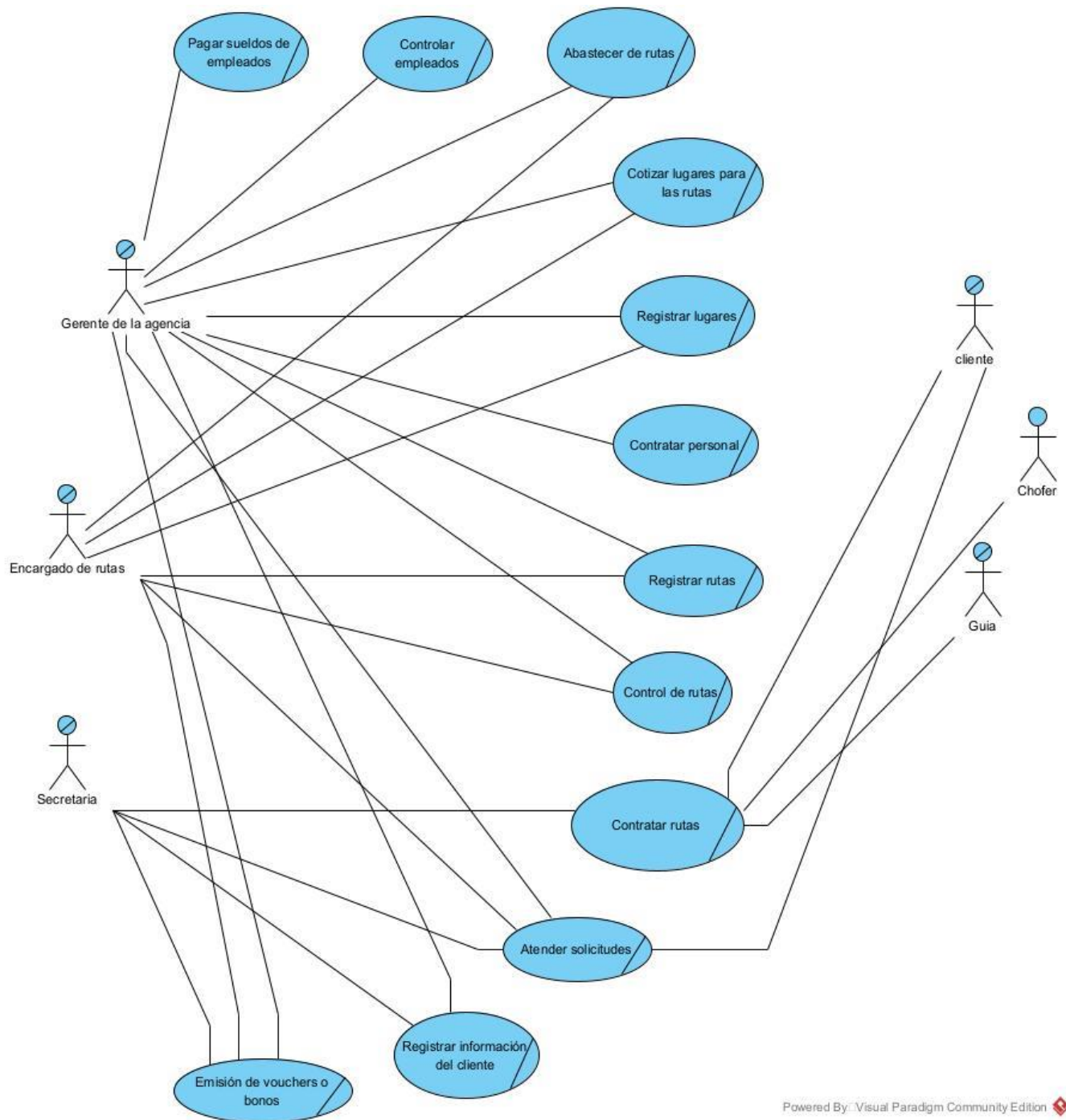
- Plan de desarrollo de software (anexos)
- Modelo de casos de uso del negocio

- Modelo de casos de uso
- Especificación de casos de uso
- Diagrama de clases
- Diagrama de actividades
- Diagrama de secuencia
- Diagrama de despliegue
- Modelos de datos
- Prototipo de interfaces de usuario

#### **II.4.1 MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO**

El caso de uso del negocio nos permite tener el contexto de los procesos administrativos de la empresa, se realiza con el fin de no comprometer el modo de trabajo del personal, el diagrama de abajo representa el caso de uso general de la agencia “VIVA TOURS”

**Figura 16** Diagrama general de casos de uso del negocio



### II.4.1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS CASOS DE USO DEL NEGOCIO

*Tabla 7 Caso de uso del negocio registrar información del cliente*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Registrar información del cliente
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia, secretaria
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Se registra los datos personales del cliente en una planilla de Excel, lo que permitiría acceder a ellos de manera más rápida cuando el cliente vuelva a contratar una ruta en un futuro, los que manipulan la información de los clientes es la secretaria, la gerente de la agencia solo lo realiza cuando hay muchos clientes
<b>Prioridad:</b>	Media

*Tabla 8 Caso de uso del negocio controlar empleados*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Controlar empleados
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia
<b>Flujo de trabajo básico</b>	El control se realiza diariamente se realiza diariamente controlando el horario de entrada y salida, observando el rendimiento de cada empleado y asignado tareas a lo largo del día
<b>Prioridad:</b>	Alta

**Tabla 9** Caso de uso del negocio pagar sueldos de empleados

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Pagar de sueldos de empleados
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia
<b>Flujo de trabajo básico</b>	La gerente realiza el pago cada mes desde el día que comenzaron a trabajar, el pago es en efectivo, si realiza el descuento por faltas u otra cosa en especial si es el caso y se anota en un cuaderno el monto total a cancelar, fecha, nombre del empleado y firma del mismo
<b>Prioridad:</b>	Alta

**Tabla 10** Caso de uso del negocio abastecer de rutas

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Abastecer de rutas
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia, Encargado de rutas
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Cuando se realiza el control de las rutas se tiene una visión general de estas, por lo que la gerente de la agencia llama al Encargado de rutas solicitando la creación de nuevas rutas para comercializar
<b>Prioridad:</b>	Alta



*Tabla 11 Caso de uso del negocio cotizar lugares para las rutas*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Cotizar lugares para las rutas
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia, Encargado de rutas
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Cuando la demanda de una o varias rutas es alta la gerente de la agencia y el encargado de las rutas se contactan con la gerencia de varias bodegas y lugares para proponerles formar parte de nuevas rutas y también de rutas ya existentes, realizan una cotización de los precios por el servicio que brindan los lugares, términos de pago y fechas estimadas de la unión del lugar a una ruta, la cotización mas beneficiosa para la agencia se hace el contrato.
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 12 Caso de uso del negocio registrar lugares*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Registrar lugares
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia, Encargado de rutas
<b>Flujo de trabajo básico</b>	La gerente de la agencia y el encargado de rutas son los que registran los nuevos lugares que formarán parte de las rutas de la agencia y los que dan de baja en la lista a los lugares que ya no tengan una alianza con la agencia para formar parte de alguna ruta
<b>Prioridad:</b>	Alta

**Tabla 13** Caso de uso del negocio contratar personal

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Contratar personal
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Para la contratación del personal se coloca un anuncio en las redes sociales y a las personas interesadas se les realiza una pequeña entrevista y si es aceptado se pide una fotocopia del carnet de identidad y se llenan los datos personales en un cuaderno, como también la fecha de contratación y el sueldo a percibir
<b>Prioridad:</b>	Media

**Tabla 14** Caso de uso del negocio registrar rutas

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Registrar rutas
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia, Encargado de rutas
<b>Flujo de trabajo básico</b>	La gerente de la agencia y el encargado de rutas son los que registran las nuevas rutas que se ofertarán en la agencia y son los que dan de baja en la lista a las rutas que no se ofrecen al público
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 15 Caso de uso del negocio control de rutas*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Control de rutas
<b>Actores</b>	Gerente de la agencia, Encargado de rutas
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Al cerrar la agencia se procede a realizar el control de las rutas contratadas, esto lo realizan la gerente de la agencia con la ayuda del encargado de rutas, se realiza una lista con las rutas que estén en alta demanda, también se calculan las ganancias del día
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 16 Caso de uso del negocio contratar rutas*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Contratar rutas
<b>Actores</b>	Secretaria, Cliente, Guía, Chofer
<b>Flujo de trabajo básico</b>	El cliente puede contratar una ruta realizando una llamada a alguno de los teléfonos de la agencia, la secretaria atiende la llamada, se solicita los datos del cliente y se registra la ruta o las ruta que está contratando, junto con el guía y chofer asignadas a estas, el cliente tiene hasta medio día antes del inicio de la ruta para cancelar la contratación de esta, pasado ese tiempo se confirma la contratación
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 17 Caso de uso del negocio atender solicitudes*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Atender solicitudes
<b>Actores</b>	Secretaria, Encargado de rutas, Cliente
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Cuando entra un cliente a la agencia, lo atiende la secretaria o la gerente de la agencia, el cliente consulta sobre una o varias rutas y se le da la información consultada, si desea asistir a alguna de las rutas se realiza la contratación de estas.
<b>Prioridad:</b>	Alta

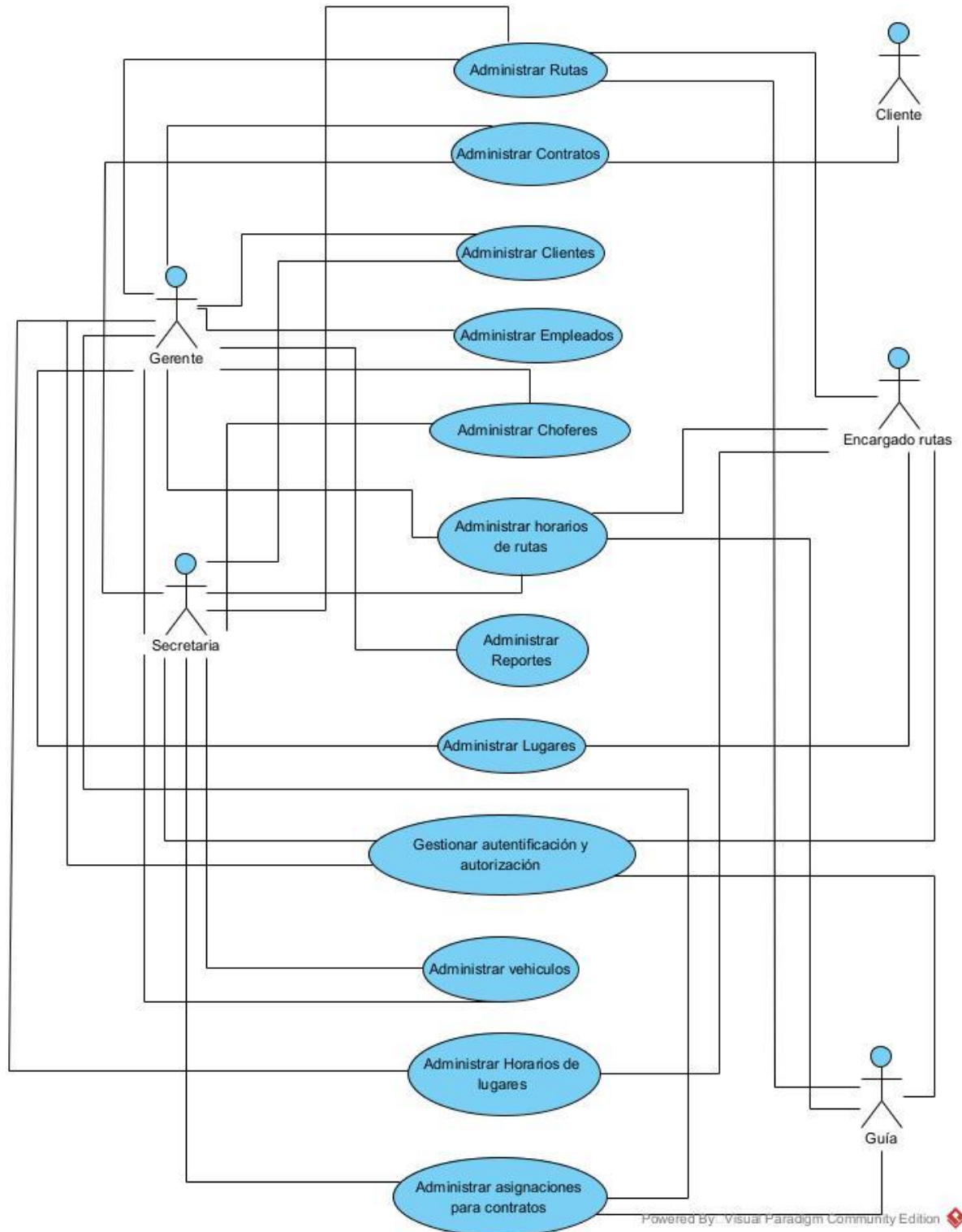
*Tabla 18 Caso de uso del negocio emisión de vouchers o bonos*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Emisión de vouchers o bonos
<b>Actores</b>	Secretaria, Gerente de la agencia
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Para la emisión del voucher o bono la secretaria o la gerente de la agencia llena la ruta o las rutas que haya contratado el cliente, la cantidad, el precio unitario, el precio total, junto con los datos del cliente y la fecha de emisión
<b>Prioridad:</b>	Alta

## II.4.2 MODELO DE CASOS DE USO

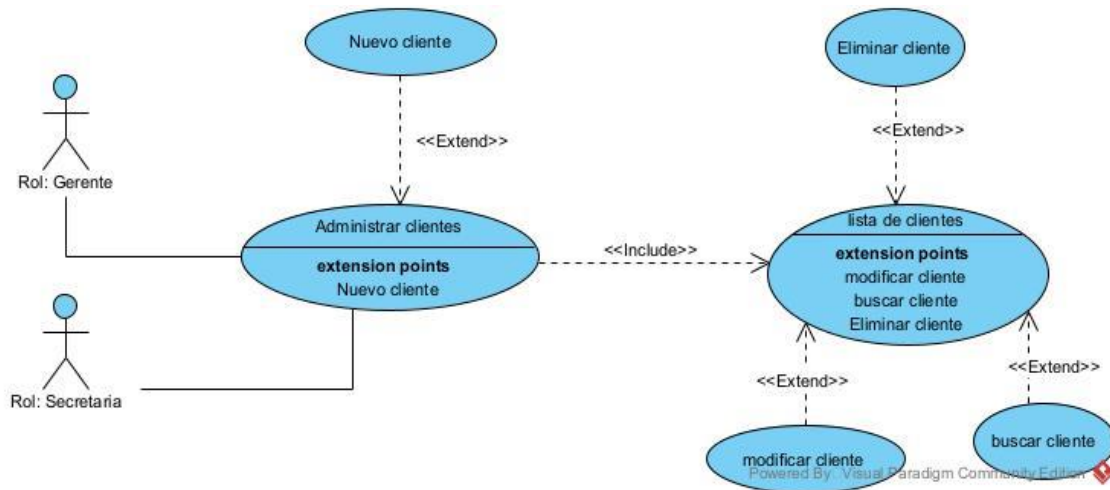
### II.4.2.1 DIAGRAMA GENERAL DE CASOS DE USO

*Figura 17 Diagrama general de casos de uso*



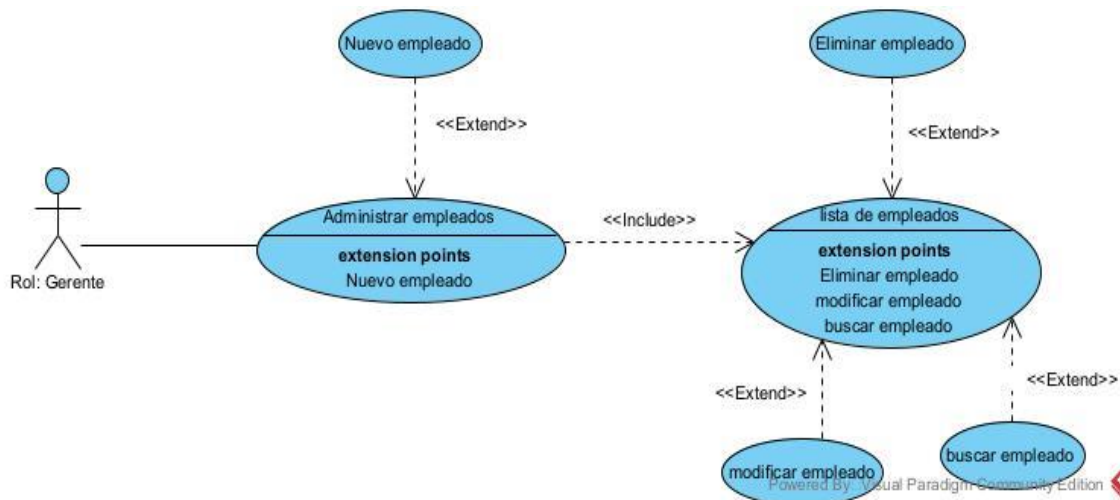
### II.4.2.2 CASO DE USO ADMINISTRAR CLIENTES

Figura 18 Caso de uso administrar clientes



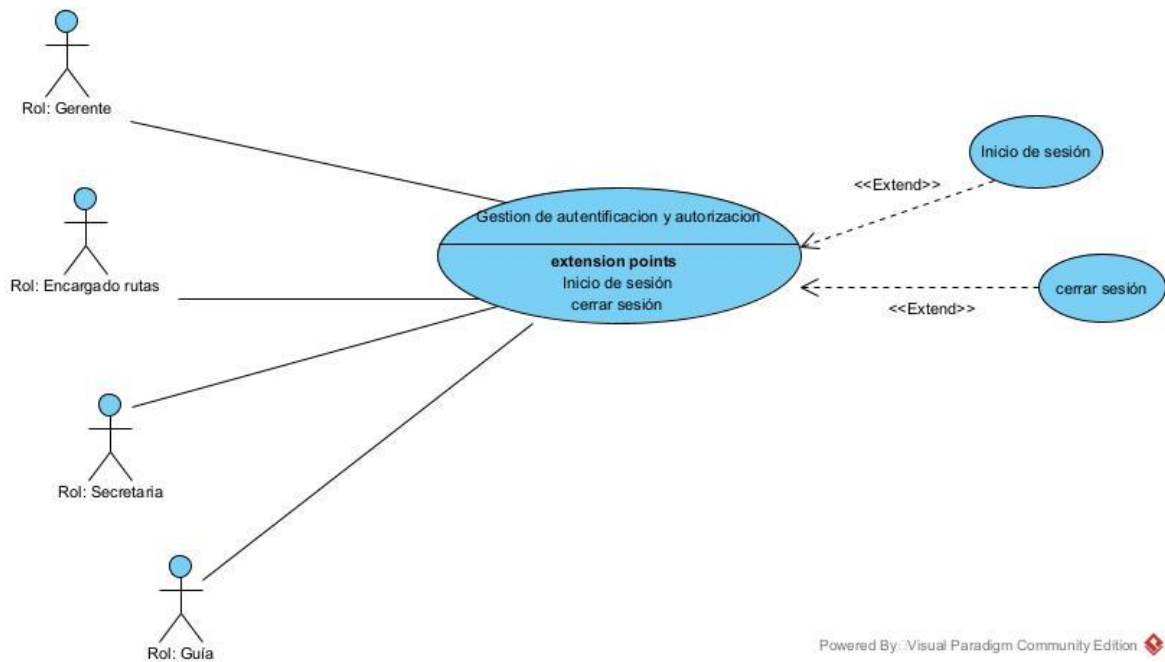
### II.4.2.3 CASO DE USO ADMINISTRAR EMPLEADOS

Figura 19 Caso de uso administrar empleados



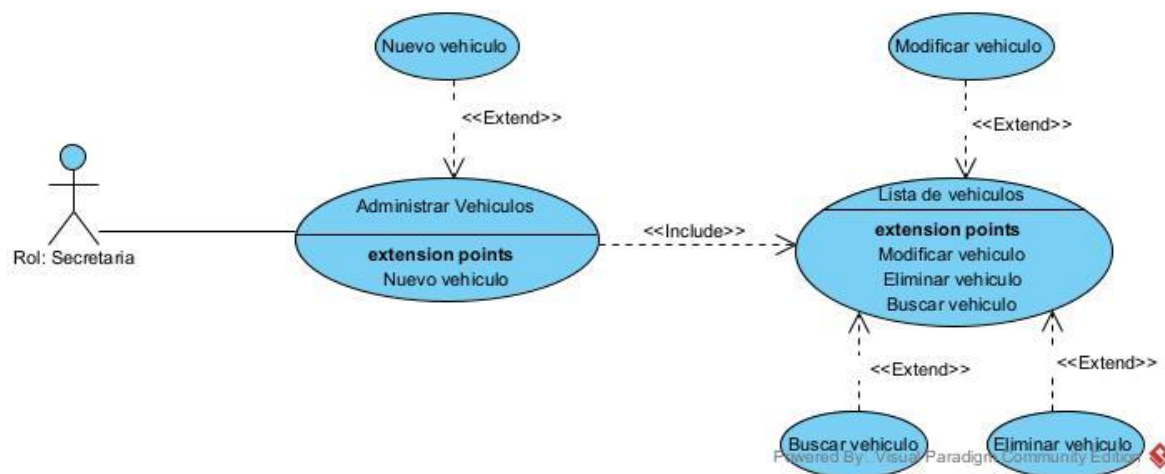
#### II.4.2.4 CASO DE USO GESTION DE AUTENTICACION Y AUTORIZACION

*Figura 20* Caso de uso gestión de autenticación y autorización



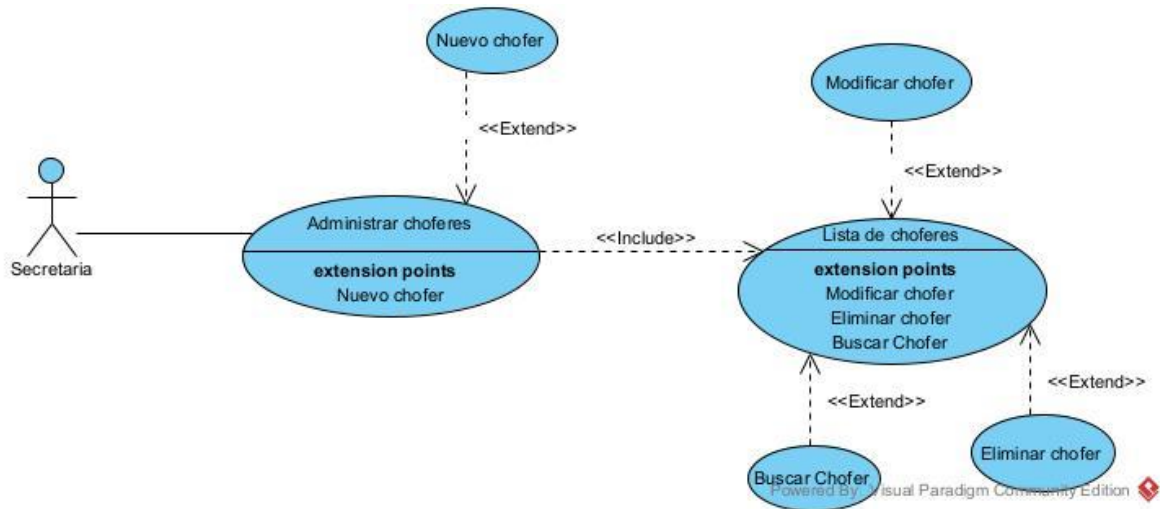
#### II.4.2.5 CASO DE USO ADMINISTRAR VEHICULOS

*Figura 21* Caso de uso administrar vehículos



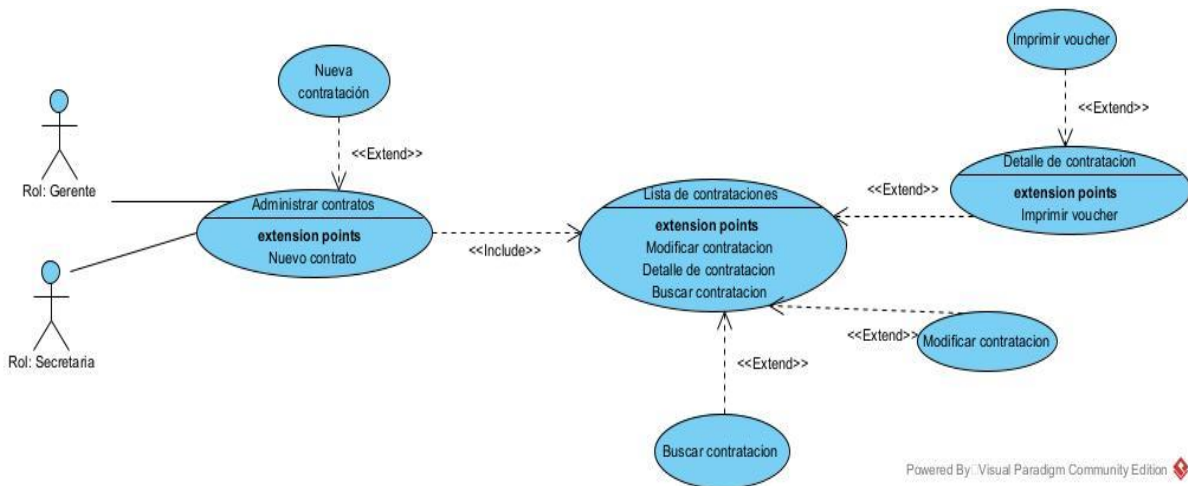
### II.4.2.6 CASO DE USO ADMINISTRAR CHOFERES

Figura 22 Caso de uso administrar choferes



### II.4.2.7 CASO DE USO ADMINISTRAR CONTRATOS

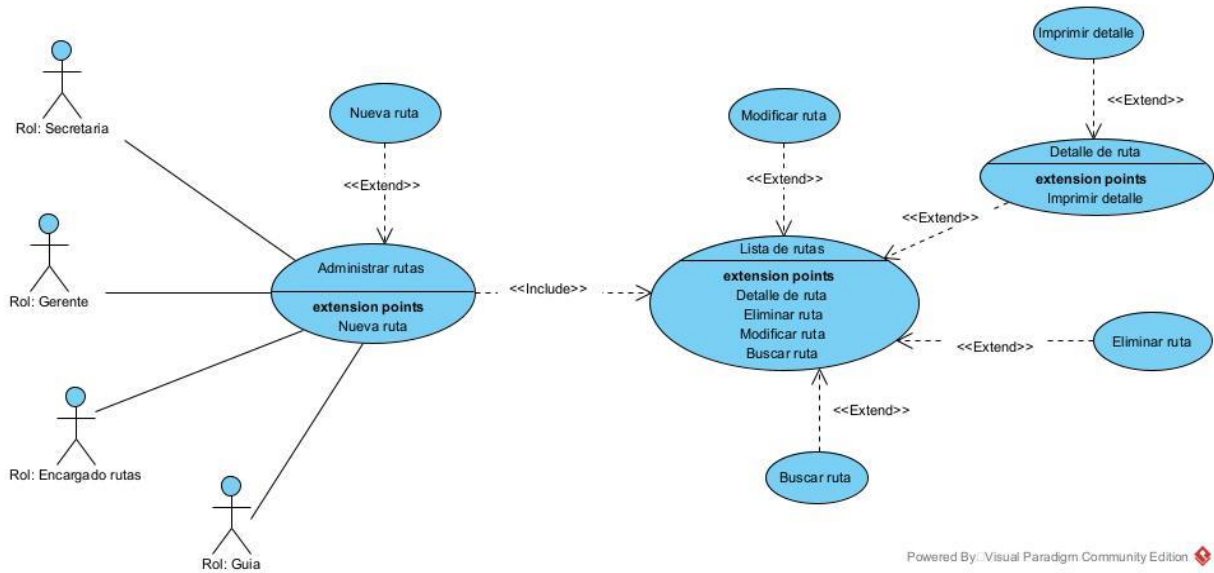
Figura 23 Caso de uso administrar contratos





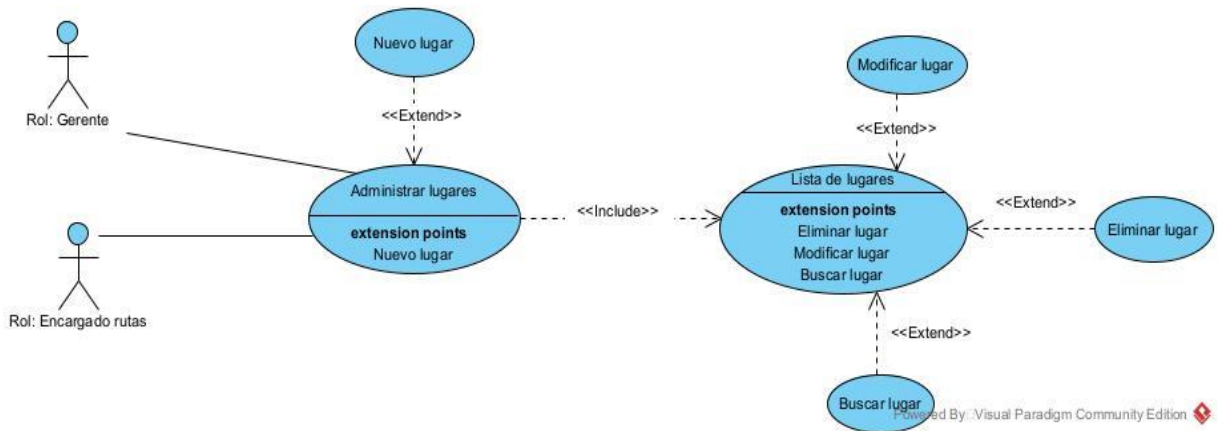
### II.4.2.8 CASO DE USO ADMINISTRAR RUTAS

Figura 24 Caso de uso administrar rutas



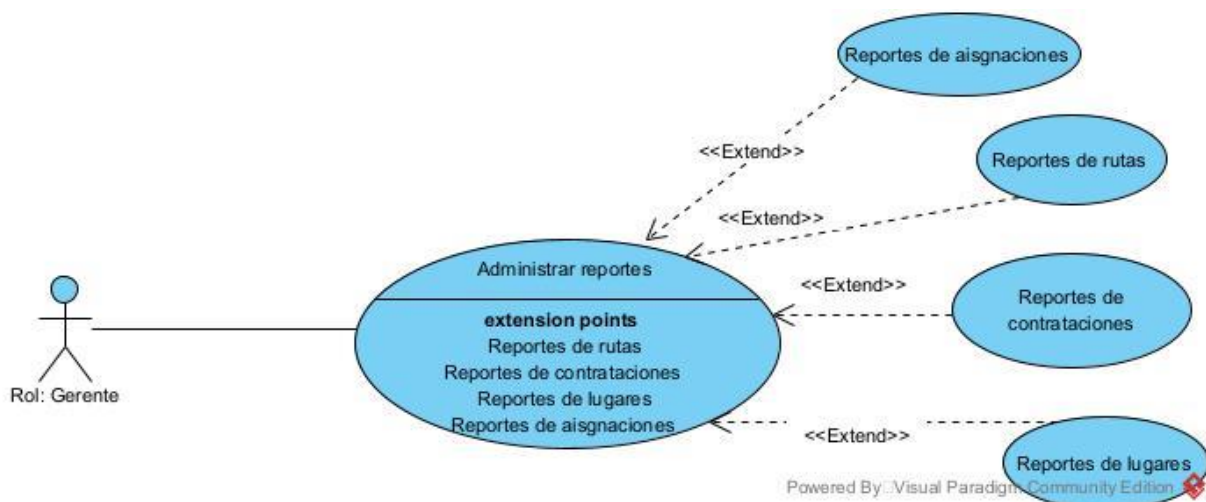
### II.4.2.9 CASO DE USO ADMINISTRAR LUGARES

Figura 25 Caso de uso administrar lugares



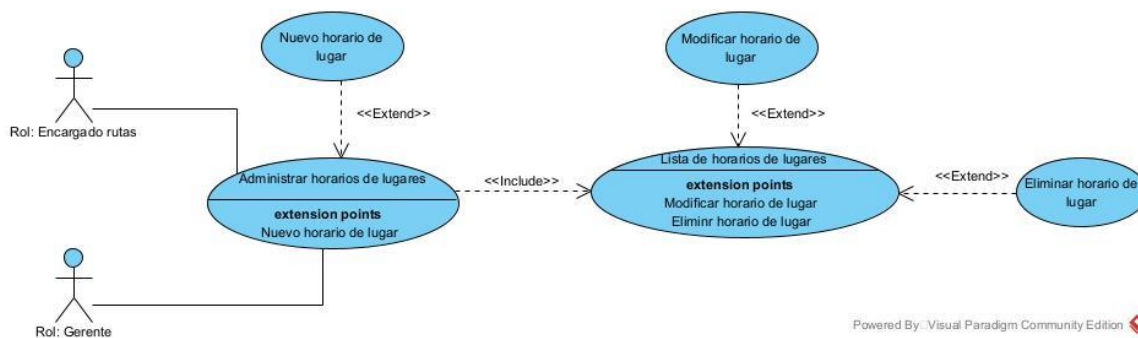
## II.4.2.10 CASO DE USO ADMINISTRAR REPORTES

*Figura 26* Caso de uso administrar reportes



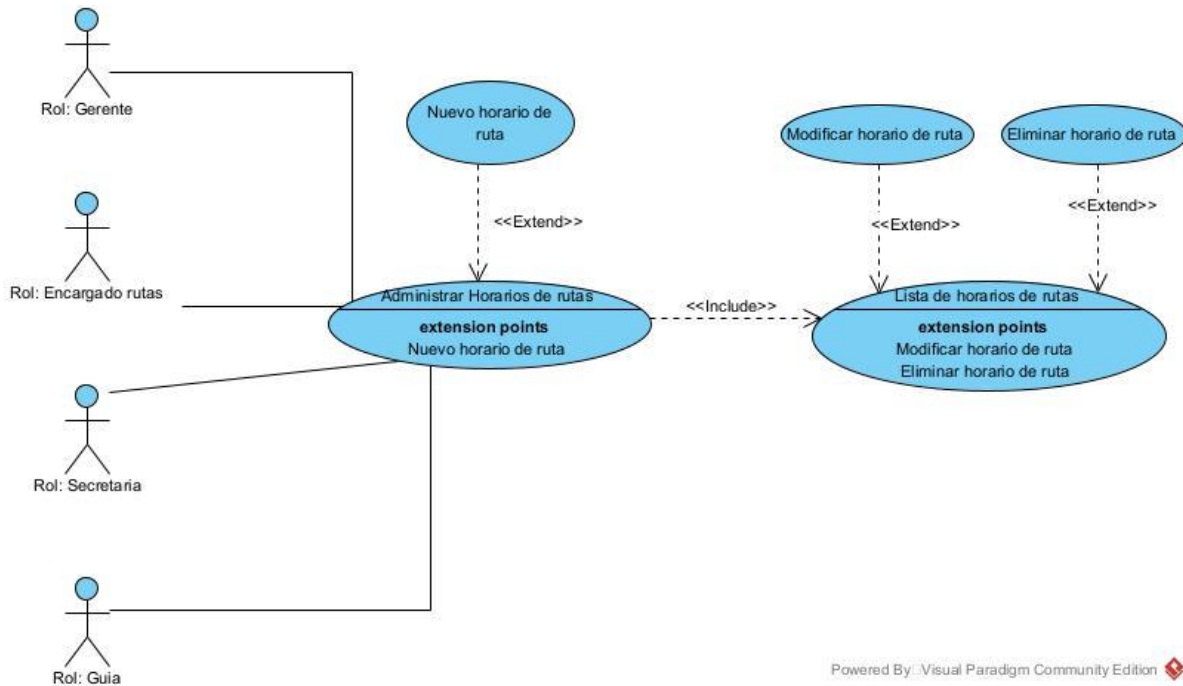
## II.4.2.11 CASO DE USO ADMINISTRAR HORARIOS DE LUGARES

*Figura 27* Caso de uso administrar horarios de lugares

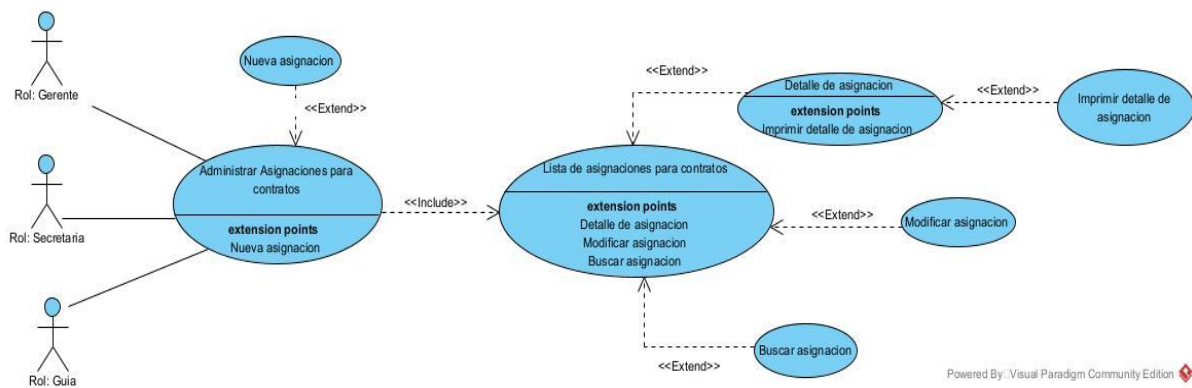


### II.4.2.12 CASO DE USO ADMINISTRAR HORARIOS DE RUTAS

Figura 28 Caso de uso administrar horarios de rutas



### II.4.2.13 CASO DE USO ADMINISTRAR ASIGNACIONES PARA CONTRATOS



## II.4.3 ESPECIFICACION DE LOS CASOS DE USO

### II.4.3.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR CLIENTES

#### II.4.3.1.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR CLIENTES

*Tabla 19 Especificación del caso de uso administrar clientes*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar clientes	
<b>Actores</b>	Gerente, secretaria	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar los clientes en el sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los clientes, con los clientes registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar la contratación.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Clientes” en la interfaz P3-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo cliente” y una lista con los registros de clientes que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y eliminar	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otro módulo		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar clientes	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

### II.4.3.1.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVO CLIENTE

*Tabla 20 Especificación del caso de uso nuevo cliente*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nuevo cliente	
<b>Actores</b>	Gerente, secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo cliente	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de un nuevo cliente, para eso se llena los campos requeridos, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar un nuevo cliente al sistema en la interfaz y hace click en nuevo cliente (interfaz P3-2)	2. El sistema mostrará la interfaz P3-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresará los datos del cliente y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificará que no exista otro registro con el carnet de identidad	
	6. Se guarda el registro en la tabla usuarios, usuroles de la BD	
	7. El sistema mostrará un mensaje guardado	
	8. Redireccionará a la interfaz P3-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P3-1		
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2		
5.1. El sistema encontró un nombre igual al cliente que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2		
7.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar clientes y la opción nuevo cliente	

<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo cliente
-------------------------	---

### II.4.3.1.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE CLIENTES

*Tabla 21 Especificación del caso de uso lista de clientes*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de clientes	
<b>Actores</b>	Gerente, secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de clientes existentes	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará los clientes existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Clientes” en la interfaz P3-1	2. El sistema consulta la tabla clientes en la BD para obtener todos los registros de clientes	
	3. El atributo estado de la tabla clientes se resaltará con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)	
	4. El sistema mostrará una lista con los registros de clientes que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación	
5. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	6. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		

1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P3-1	
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1. No existe ningún registro de clientes, el sistema mostrará una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar clientes y la opción lista de clientes
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los clientes existentes

#### II.4.3.1.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR CLIENTE

*Tabla 22 Especificación del caso de uso eliminar cliente*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar cliente	
<b>Actores</b>	Gerente, secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el cliente seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el registro del cliente seleccionado mediante una venta modal para confirmar la acción.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de clientes y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P3-1	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación
	3. El usuario confirma la acción	4. El sistema verificará si no existe problema con la integridad referencial con la tabla contrataciones de la BD
		5. Se borrará el registro de la tabla usuarios, usuroles de la BD
		6. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa
		7. Mostrará la interfaz P3-1

<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P3-1	
4.1. Existen problemas con la integridad referencial, el sistema muestra el mensaje de error	
5.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar clientes, la opción lista de clientes y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.1.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR CLIENTE

*Tabla 23 Especificación del caso de uso modificar cliente*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar cliente	
<b>Actores</b>	Gerente, secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del cliente seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro del cliente seleccionado, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando se selecciona un registro de la interfaz P3-1 y hace click en modificar	2. El sistema consulta la tabla usuarios y busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrará la interfaz P3-2 con los datos del registro seleccionado	
4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor	
	6. El sistema verificará que no exista otro carnet de identidad igual entre sus registros	



	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla clientes de la BD
	8. Mostrará un mensaje interfaz de guardado exitoso
	9. Redireccionará a la interfaz P3-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P3-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 2	
6.1. El sistema encontró un nombre igual al cliente que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2	
7.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar clientes, la opción lista de clientes y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del cliente

#### II.4.3.1.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR CLIENTES

*Tabla 24 Especificación del caso de uso buscar clientes*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar clientes	
<b>Actores</b>	Gerente, secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un cliente mediante el ingreso de cualquier dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará el cliente mediante el ingreso de cualquier dato que se ingrese, las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de clientes	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P3-1	2. El sistema filtra los registros de los clientes en base al dato ingresado	
	3. El sistema consulta la tabla usuarios en la BD con el valor ingresado	

	4. Muestra las coincidencias en la lista de clientes (interfaz P3-1)
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.2. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar clientes y escribir en el campo de texto de la interfaz
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del cliente solicitado

## II.4.3.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR EMPLEADOS

### II.4.3.2.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR EMPLEADOS

*Tabla 25 Especificación del caso de uso administrar empleados*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar empleados
<b>Actores</b>	Gerente
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar los empleados del sistema
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de empleados, para el acceso al sistema, brindando las respectivas credenciales y roles a cada empleado de la agencia
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Usuarios” en la interfaz P4-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo usuario” y una lista con los registros de usuarios que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y eliminar

<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona otro módulo	
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar empleados
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol

#### II.4.3.2.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVO EMPLEADO

*Tabla 26 Especificación del caso de uso nuevo empleado*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nuevo empleado	
<b>Actores</b>	Gerente	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo empleado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de un nuevo empleado, para que acceda al sistema y los roles que tendrá	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el gerente necesita registrar un nuevo empleado al sistema y hace click en nuevo empleado en la interfaz P4-1	2. El sistema verifica si tiene permiso a esa funcionalidad	
	3. El sistema mostrará la interfaz P4-2 en donde se ingresará los datos	
4. Se ingresará los datos requeridos, luego hace click en guardar		
	5. El sistema verificará si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	

	6. El sistema verificará que no exista otro registro con el mismo usuario asignado
	7. Se asigna el rol de cliente automáticamente
	8. Se guarda el registro en la tabla usuarios, usuroles de la BD
	9. El sistema mostrará un mensaje guardado
	10. Redireccionará a la interfaz P4-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionará a la interfaz P4-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró un carnet de identidad o número de celular que existe en el sistema, muestra un mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P4-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar empleados y la opción nuevo empleado
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo empleado

### II.4.3.2.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE EMPLEADOS

*Tabla 27 Especificación del caso de uso lista de empleados*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de empleados
<b>Actores</b>	Gerente
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de empleados existentes
<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará los usuarios existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>

1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Empleados” en la interfaz P4-1	2. El sistema consulta las tablas usuarios, usuroles, roles de la BD para obtener todos los registros de empleados
	3. El atributo estado de la tabla usuarios se resaltará con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)
	4. El sistema mostrará una lista con los registros de usuarios que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación
5. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	6. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1 El usuario selecciona otra opción de la interfaz P4-1	
1.2 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1 No existe ningún registro de usuarios, el sistema mostrará una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar empleados
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los empleados existentes

#### II.4.3.2.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR EMPLEADO

*Tabla 28 Especificación del caso de uso modificar empleado*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar empleado
<b>Actores</b>	Gerente
<b>Tipo</b>	Secundario

<b>Propósito</b>	Modificar el registro del empleado seleccionado
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro del empleado para el acceso al sistema, en donde modificará los datos necesarios y se guardará en la BD
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P4-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta la tabla usuarios, usuroles, roles y busca los datos del registro seleccionado para modificar
	3. El sistema mostrará la interfaz P4-2 con los datos del registro seleccionado
4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	6. El sistema verificará que no exista otro usuario asignado igual entre sus registros
	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla usuarios de la BD
	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso
	9. Redireccionará a la interfaz P4-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.2. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P4-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró un carnet de identidad igual al usuario o un número de teléfono igual, que se quiere registrar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P4-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar empleados, la opción lista de empleados y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del empleado

### II.4.3.2.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR EMPLEADO

*Tabla 29 Especificación del caso de uso buscar empleado*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar empleado	
<b>Actores</b>	Gerente	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un empleado mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará al empleado mediante el ingreso de algún dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de empleado	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P4-1	2. El sistema filtra los registros de los empleados en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de empleado	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.2 El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar empleados y escribir en el campo de texto de la interfaz.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del empleado solicitado	

### II.4.3.2.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR EMPLEADO

*Tabla 30 Especificación del caso de uso eliminar empleado*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar cliente
<b>Actores</b>	Gerente

<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Elimina el registro del empleado seleccionado
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el registro del empleado seleccionado mediante una ventana modal para confirmar la acción.
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de empleado y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P4-1	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación
3. El usuario confirma la acción	
	4. Se borrará el registro de la tabla usuarios y usuarios de la BD
	5. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa
	6. Mostrará la interfaz P4-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P4-1	
5.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P4-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar empleados y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

### II.4.3.3 ESPECIFICACION DE CASO DE USO ADMINISTRAR CHOFERES

#### II.4.3.3.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR CHOFERES

*Tabla 31 Especificación del caso de uso administrar choferes*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar choferes
<b>Actores</b>	Secretaria
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar los choferes en el sistema



<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los choferes, con los choferes registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar la contratación.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Choferes” en la interfaz P5-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo choferes” y una lista con los registros de choferes que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y eliminar	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otro módulo		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar choferes	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

#### II.4.3.3.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVO CHOFER

*Tabla 32 Especificación del caso de uso nuevo chofer*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nuevo chofer
<b>Actores</b>	Secretaria
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo chofer
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de un nuevo chofer, para eso se llena los campos requeridos, se valida los campos y se guarda el registro en la BD

<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar un nuevo chofer al sistema en la interfaz y hace click en nuevo chofer (interfaz P5-1)	3. El sistema mostrará la interfaz P5-2 en donde se ingresará los datos
3. El usuario ingresará los datos del chofer y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor
	5. El sistema verificará que no exista otro registro con el carnet de identidad
	6. Se guarda el registro en la tabla choferes de la BD
	7. El sistema mostrará un mensaje guardado
	8. Redireccionará a la interfaz P5-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P5-1	
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2	
5.1. El sistema encontró un nombre igual al chofer que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2	
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar choferes y la opción nuevo chofer
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo chofer

#### II.4.3.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE CHOFERES

*Tabla 33 Especificación del caso de uso lista de choferes*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de choferes
<b>Actores</b>	Secretaria
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de choferes existentes

<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará los choferes existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Choferes” en la interfaz P5-1	2. El sistema consulta la tabla choferes en la BD para obtener todos los registros de choferes	
	3. El atributo estado de la tabla choferes se resaltará con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)	
	4. El sistema mostrará una lista con los registros de choferes que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación	
5. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	6. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P5-1		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
2.1. No existe ningún registro de choferes, el sistema mostrará una lista en blanco		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar choferes	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los choferes existentes	

#### II.4.3.3.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR CHOFER

*Tabla 34 Especificación del caso de uso eliminar chofer*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar chofer	
<b>Actores</b>	Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el registro del chofer seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el registro del chofer seleccionado mediante una venta modal para confirmar la acción.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de chofer y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P5-1	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación
	3. El usuario confirma la acción	
		4. Se borrará el registro de la tabla choferes de la BD
		5. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa
		6. Mostrará la interfaz P5-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
	2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P5-1	
	4.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P5-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar choferes y el registro correspondiente.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado	

### II.4.3.3.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR CHOFER

*Tabla 35 Especificación del caso de uso modificar chofer*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar chofer	
<b>Actores</b>	Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del chofer seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro del chofer seleccionado, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P5-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta la tabla choferes y busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrará la interfaz P5-2 con los datos del registro seleccionado	
4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor	
	6. El sistema verificará que no exista otro chofer asignado igual entre sus registros	
	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla choferes de la BD	
	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso	
	9. Redireccionará a la interfaz P5-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P5-1		
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3		

6.1 El sistema encontró un carnet de identidad igual al chofer o un número de teléfono igual, que se quiere registrar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P5-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar choferes, la opción lista de choferes y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del chofer

#### II.4.3.3.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR CHOFER

*Tabla 36 Especificación del caso de uso buscar chofer*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar chofer	
<b>Actores</b>	Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un chofer mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará al chofer mediante el ingreso de algún dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de choferes	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P5-1	4. El sistema filtra los registros de los choferes en base al dato ingresado	
	5. Muestra las coincidencias en la lista de choferes	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.2 El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar choferes y escribir en el campo de texto de la interfaz.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del chofer solicitado	

## II.4.3.4 ESPECIFICACIÓN DEL CASO DE USO ADMINISTRAR LUGARES

### II.4.3.4.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR LUGARES

*Tabla 37 Especificación del caso de uso administrar lugares*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar lugares	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar los lugares en el sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los lugares, con los lugares registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar la planificación de las rutas.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Lugares” en la interfaz P6-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo lugar” y una lista con los registros de lugares que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y eliminar	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otro módulo		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar lugares	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

#### II.4.3.4.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVO LUGAR

*Tabla 38 Especificación del caso de uso nuevo lugar*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nuevo lugar	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo lugar	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de un nuevo lugar, para eso se llena los campos requeridos, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar un nuevo lugar al sistema en la interfaz y hace click en nuevo chofer (interfaz P6-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P6-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresará los datos del lugar y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificará que no exista otro registro con el carnet de identidad	
	6. Se guarda el registro en la tabla lugares de la BD	
	7. El sistema mostrará un mensaje guardado	
	8. Redireccionará a la interfaz P6-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P6-1		
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2		
5.1 El sistema encontró un nombre igual al lugar que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2		
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar lugares y la opción nuevo lugar	



<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo lugar
-------------------------	---

#### II.4.3.4.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE LUGARES

*Tabla 39 Especificación del caso de uso lista de lugares*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de lugares	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de lugares existentes	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará los lugares existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Lugares” en la interfaz P6-1	2. El sistema consulta la tabla lugares en la BD para obtener todos los registros de lugares	
	3. El atributo estado de la tabla lugares se resaltará con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)	
	4. El sistema mostrará una lista con los registros de lugares que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación	
5. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	6. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		

1.1 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P6-1	
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1 No existe ningún registro de lugares, el sistema mostrará una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar lugares
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los lugares existentes

#### II.4.3.4.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR LUGAR

*Tabla 40 Especificación del caso de uso eliminar lugar*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar lugar	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el registro del lugar seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el registro del lugar seleccionado mediante una venta modal para confirmar la acción.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de lugar y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P6-1	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación
	3. El usuario confirma la acción	
		4. Se borrará el registro de la tabla lugares de la BD
		5. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa
		6. Mostrará la interfaz P6-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
	2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P6-1	

4.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P6-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar lugares y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.4.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR LUGAR

*Tabla 41 Especificación del caso de uso modificar lugar*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar lugar	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del lugar seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro del lugar seleccionado, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P6-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta la tabla lugares y busca los datos del registro seleccionado para modificar
		3. El sistema mostrará la interfaz P6-2 con los datos del registro seleccionado
	4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
		6. El sistema verificará que no exista otro lugar asignado igual entre sus registros
		7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla lugares de la BD
		8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso

	9. Redireccionará a la interfaz P6-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P6-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró un nombre igual al lugar, que se quiere modificar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P6-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar lugares, y elegir el registro correspondiente para modificar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del lugar

#### II.4.3.4.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR LUGAR

*Tabla 42 Especificación del caso de uso buscar lugar*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar lugar	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un lugar mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará al lugar mediante el ingreso de algún dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de lugares	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P6-1	2. El sistema filtra los registros de los lugares en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de lugares	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		

<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar lugares y escribir en el campo de texto de la interfaz.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del lugar solicitado

## II.4.3.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR RUTAS

### II.4.3.5.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR RUTAS

*Tabla 43 Especificación del caso de uso administrar rutas*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar rutas	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar las rutas en el sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de las rutas, con las rutas registradas se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar alguna observación y para la contratación de estas.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Rutas” en la interfaz P7-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nueva ruta” y una lista con los registros de rutas que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y eliminar	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otro módulo		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.		

<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar rutas
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo

#### II.4.3.5.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVA RUTA

*Tabla 44 Especificación del caso de uso nueva ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nueva ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas,	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva ruta	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de una nueva ruta, para eso se llena los campos requeridos, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar una nueva ruta al sistema en la interfaz y hace click en nueva ruta (interfaz P7-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P7-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresará los datos de la ruta y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificará que no exista otro registro igual	
	6. Se guarda el registro en la tabla rutas e itinerario de la BD	
	7. El sistema mostrará un mensaje guardado	
	8. Redireccionará a la interfaz P7-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P7-1		
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2		

5.1. El sistema encontró una ruta igual a la que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2	
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar rutas y la opción nueva ruta
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva ruta

#### II.4.3.5.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE RUTAS

*Tabla 45 Especificación del caso de uso lista de rutas*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de rutas	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de rutas existentes	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará las rutas existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Rutas” en la interfaz P7-1	2. El sistema consulta la tabla rutas en la BD para obtener todos los registros de rutas
		3. El atributo estado de la tabla rutas se resaltará con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)
		4. El sistema mostrará una lista con los registros de rutas que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación
	5. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo	6. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se

uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P7-1	
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1 No existe ningún registro de rutas, el sistema mostrará una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar rutas
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las rutas existentes

#### II.4.3.5.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR RUTA

*Tabla 46 Especificación del caso de uso eliminar ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el registro de la ruta seleccionada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el registro de la ruta seleccionada mediante una venta modal para confirmar la acción.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1.	Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de ruta y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P7-1	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación
3.	El usuario confirma la acción	
		4. Se borrará el registro de la tabla rutas e itinerario de la BD
		5. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa



	6. Mostrará la interfaz P7-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P7-1	
4.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P7-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar rutas y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.5.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR RUTA

*Tabla 47 Especificación del caso de uso modificar ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro de la ruta seleccionada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro de la ruta seleccionada, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P7-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta la tabla rutas e itinerario y busca los datos del registro seleccionado para modificar
		3. El sistema mostrará la interfaz P7-2 con los datos del registro seleccionado
	4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
		6. El sistema verificará que no exista otra ruta asignada igual entre sus registros

	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla rutas e itinerario de la BD
	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso
	9. Redireccionará a la interfaz P7-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P7-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró un nombre igual a la ruta, que se quiere modificar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P7-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar rutas, y elegir el registro correspondiente para modificar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos de la ruta

#### II.4.3.5.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR RUTA

*Tabla 48 Especificación del caso de uso buscar ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una ruta mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará a la ruta mediante el ingreso de algún dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de rutas	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P7-1	2. El sistema filtra los registros de las rutas en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de rutas	

<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1. El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar rutas y escribir en el campo de texto de la interfaz.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información de la ruta solicitada

#### II.4.3.5.7 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO DETALLE DE RUTA

*Tabla 49 Especificación del caso de uso detalle de ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Detalle ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Mostrar el detalle de una ruta en el sistema	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso mostrará el detalle de una ruta registrada en el sistema	
<b>Curso normal de eventos</b>		
Acción del actor	Respuesta del sistema	
1. Este caso de uso comienza seleccionando un registro de la interfaz P7-1 y el botón “detalle”	2. El sistema consulta las tablas rutas e itinerario de la BD y busca los registros correspondientes	
	3. El sistema muestra la interfaz P7-3 con los detalles de la ruta	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
3.1. El usuario hace click en “modificar”, el sistema muestra la interfaz P7-2		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar rutas y la opción detalle de ruta	

<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información detallada de la ruta solicitada
-------------------------	--

#### II.4.3.5.8 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO IMPRIMIR DETALLE

*Tabla 50 Especificación del caso de uso imprimir detalle*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Imprimir detalle	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Imprimir el detalle de la ruta seleccionada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso imprime el detalle de ruta seleccionado	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haga click en imprimir detalle de la interfaz P7-3		2. El sistema muestra una previsualización de la impresión
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P7-1		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar rutas, seleccionar el registro correspondiente y click en detalle de ruta	
<b>Postcondiciones.</b>	Se imprime el detalle de la ruta seleccionada	

#### II.4.3.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR HORARIOS DE LUGARES

##### II.4.3.6.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR HORARIOS DE LUGARES

*Tabla 51 Especificación del caso de uso administrar horarios de lugares*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar horarios de lugares
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas

<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar horarios de lugares	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los horarios de los lugares, con los horarios registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar alguna observación.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Horarios de lugares” en la interfaz P8-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un calendario con la visualización por semana y una lista con los registros de los horarios de lugares que contiene el botón siguiente, anterior y las opciones de visualización del calendario “Dia” o “Semana”.
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
	1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
	1.2. El usuario selecciona otro módulo	
	1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar horarios de lugares.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

#### II.4.3.6.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVO HORARIO DE LUGAR

*Tabla 51 Especificación del caso de uso nuevo horario de lugar*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nuevo horario de lugar
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo horario de un lugar

<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de un nuevo horario de un lugar, para eso se selecciona un rango de horario dentro del calendario, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar un nuevo horario de un lugar al sistema en la interfaz, para lo cual selecciona un rango de un horario dentro del calendario (interfaz P8-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P8-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresará los datos del horario del lugar y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificará que no exista otro registro igual.	
	6. Se guarda el registro en la tabla HorariosLugares e itinerario de la BD	
	7. El sistema mostrará un mensaje guardado	
	8. Redireccionará a la interfaz P8-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P8-1		
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2		
5.1 El sistema encontró un horario de lugar igual al que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2		
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar horarios de lugares y selecciona un rango de horario dentro del calendario	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo horario de un lugar	

### II.4.3.6.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE HORARIOS DE LUGARES

*Tabla 52 Especificación del caso de uso lista de horarios de lugares*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de horarios de lugares	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de horarios de lugares existentes	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso mostrará en el calendario el rango de horario de los lugares existentes, el calendario tiene la opción de visualizar ya sea por día o semana.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Horarios de lugares” en la interfaz P8-1	2. El sistema consulta la tabla HorariosLugares en la BD para obtener todos los registros de los horarios de lugares	
	3. El sistema mostrará en el calendario los rangos de horarios de lugares que existan.	
4. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en el calendario por día o semana	5. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo a las opciones y los botones de “anterior” y “siguiente” será la visualización de los rangos de horarios.	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P8-1		
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
2.1 No existe ningún registro de horarios de lugares, el sistema no mostrará ningún rango		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar horarios de lugares	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la visualización de todos los horarios de lugares existentes	

#### II.4.3.6.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR HORARIO DE LUGAR

*Tabla 53 Especificación del caso de uso eliminar horario de lugar*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar horario de lugar	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el rango del horario seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el rango del horario de un lugar seleccionado mediante una venta modal para confirmar la acción.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya hecho click en un rango de un horario de lugar en el calendario en la interfaz P8-1 y se abre la ventana modal (interfaz P8-2) donde elige la opción eliminar.	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación
	3. El usuario confirma la acción	
		4. Se borrará el registro de la tabla HorariosLugares de la BD
		5. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa
		6. Mostrará la interfaz P8-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
	2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P8-2	
	4.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P8-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar horarios de lugares y el rango de horario correspondiente.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del rango de horario seleccionado	



### II.4.3.6.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR HORARIO DE LUGAR

*Tabla 54 Especificación del caso de uso modificar horario de lugar*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar horario de lugar	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el rango de horario de un lugar seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro del rango del horario de un lugar seleccionado, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un rango de un horario de un lugar en el calendario en la interfaz P8-1 y luego en la ventana modal (interfaz P8-2) y elige la opción de modificar el registro	2. El sistema consulta la tabla HorariosLugares y busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrará la interfaz P8-2 con los datos del registro seleccionado	
4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor	
	6. El sistema verificará que no exista un horario de lugar igual en el mismo rango de horario	
	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla HorariosLugares de la BD	
	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso	
	9. Redireccionará a la interfaz P8-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
4.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P8-1		

5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró un rango de horario de un lugar igual, que se quiere modificar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P8-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar horarios de lugares, y elegir el rango de horario correspondiente para modificar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del horario de un lugar

#### II.4.3.7 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR HORARIOS DE RUTAS

##### II.4.3.7.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR HORARIOS DE RUTAS

*Tabla 55 Especificación del caso de uso administrar horarios de rutas*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar horarios de rutas	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar horarios de rutas	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los horarios de las rutas, con los horarios registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar alguna observación y contratación.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Horarios de rutas” en la interfaz P9-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un calendario con la visualización por semana y una lista con los registros de los horarios de rutas que contiene el botón siguiente, anterior y las opciones de visualización del calendario “Dia” o “Semana”.

<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona otro módulo	
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar horarios de rutas.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo

#### II.4.3.7.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVO HORARIO DE RUTA

*Tabla 56 Especificación del caso de uso nuevo horario de ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nuevo horario de ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo horario de una ruta	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de un nuevo horario de una ruta, para eso se selecciona un rango de horario dentro del calendario, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar un nuevo horario de una ruta al sistema en la interfaz, para lo cual selecciona un rango de un horario dentro del calendario (interfaz P9-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P9-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresará los datos del horario de la ruta y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificará que no exista otro registro igual.	
	6. Se guarda el registro en la tabla HorariosRutas e itinerario de la BD	

	7. El sistema mostrará un mensaje guardado
	8. Redireccionará a la interfaz P9-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P9-1	
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2	
5.1 El sistema encontró un horario de ruta igual al que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2	
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar horarios de rutas y selecciona un rango de horario dentro del calendario
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo horario de una ruta

#### II.4.3.7.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE HORARIOS DE RUTAS

*Tabla 57 Especificación del caso de uso lista de horarios de rutas*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de horarios de rutas
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de horarios de rutas existentes
<b>Descripción</b>	Este caso de uso mostrará en el calendario el rango de horario de las rutas existentes, el calendario tiene la opción de visualizar ya sea por día o semana.
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Horarios de rutas” en la interfaz P9-1	2. El sistema consulta la tabla HorariosRutas en la BD para obtener todos los registros de los horarios de rutas
	3. El sistema mostrará en el calendario los rangos de horarios de rutas que existan.

4. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en el calendario por día o semana	5. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo a las opciones y los botones de “anterior” y “siguiente” será la visualización de los rangos de horarios.
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P9-1	
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1 No existe ningún registro de horarios de rutas, el sistema no mostrará ningún rango	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar horarios de rutas
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la visualización de todos los horarios de rutas existentes

#### II.4.3.7.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR HORARIO DE RUTA

*Tabla 58 Especificación del caso de uso eliminar horario de ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar horario de ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el rango del horario seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el rango del horario de un lugar seleccionado mediante una venta modal para confirmar la acción.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya hecho click en un rango de un horario de una ruta en el calendario en la interfaz P9-1 y se abre la ventana modal (interfaz P9-2) donde elige la opción eliminar.	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación	
3. El usuario confirma la acción		

	4. Se borrará el registro de la tabla HorariosRutas de la BD
	5. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa
	6. Mostrará la interfaz P9-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P9-2	
4.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P9-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar horarios de rutas y el rango de horario correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del rango de horario seleccionado

#### II.4.3.7.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR HORARIO DE RUTA

*Tabla 59 Especificación del caso de uso modificar horario de ruta*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar horario de ruta	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el rango de horario de una ruta seleccionada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro del rango del horario de una ruta seleccionada, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un rango de un horario de una ruta en el calendario en la interfaz P9-1 y luego en la ventana modal (interfaz P9-2) y elige la opción de modificar el registro	2. El sistema consulta la tabla HorariosRutas y busca los datos del registro seleccionado para modificar	

	3. El sistema mostrará la interfaz P9-2 con los datos del registro seleccionado
4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	6. El sistema verificará que no exista un horario de ruta igual en el mismo rango de horario
	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla HorariosRutas de la BD
	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso
	9. Redireccionará a la interfaz P9-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P9-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró un rango de horario de una ruta igual, que se quiere modificar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P9-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar horarios de rutas, y elegir el rango de horario correspondiente para modificar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del horario de una ruta

## II.4.3.8 ESPECIFICACION DE CASO DE USO ADMINISTRAR VEHICULOS

### II.4.3.8.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR VEHICULOS

*Tabla 60 Especificación del caso de uso administrar vehículos*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar vehículos
<b>Actores</b>	Secretaria
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar los vehículos en el sistema

<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los vehículos, con los vehículos registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar la asignación a una contratación de una ruta.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Vehículos” en la interfaz P10-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo vehículo” y una lista con los registros de vehículos que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y eliminar	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otro módulo		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar vehículos	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

#### II.4.3.8.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVO VEHICULO

*Tabla 61 Especificación del caso de uso nuevo vehículo*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nuevo vehículo
<b>Actores</b>	Secretaria
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo vehículo



<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de un nuevo vehículo, para eso se llena los campos requeridos, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar un nuevo vehículo al sistema en la interfaz y hace click en nuevo vehículo (interfaz P10-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P10-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresará los datos del vehículo y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificará que no exista otro registro con la placa	
	6. Se guarda el registro en la tabla vehículos de la BD	
	7. El sistema mostrará un mensaje guardado	
	8. Redireccionará a la interfaz P10-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P10-1		
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2		
5.1. El sistema encontró un vehículo igual al que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2		
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar vehículos y la opción nuevo vehículo	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo vehículo	

### II.4.3.8.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE VEHICULOS

*Tabla 62 Especificación del caso de uso lista de vehículos*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de vehículos
-------------------------------	--------------------

<b>Actores</b>	Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de vehículos existentes	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará los vehículos existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Vehículos” en la interfaz P10-1	2. El sistema consulta la tabla vehículos en la BD para obtener todos los registros de vehículos
		3. El atributo estado de la tabla vehículos se resaltará con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)
		4. El sistema mostrará una lista con los registros de vehículos que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación
	5. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	6. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
	1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
	1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P10-1	
	1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
	2.1. No existe ningún registro de vehículos, el sistema mostrará una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar vehículos	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los vehículos existentes	

#### II.4.3.8.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ELIMINAR VEHICULO

*Tabla 63 Especificación del caso de uso eliminar vehículo*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Eliminar vehículo	
<b>Actores</b>	Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el registro del vehículo seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso eliminará el registro del vehículo seleccionado mediante una venta modal para confirmar la acción.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de vehículo y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P10-1	2. El sistema mostrará una ventana modal para confirmar la eliminación
	3. El usuario confirma la acción	
		4. Se borrará el registro de la tabla vehículos de la BD
		5. El sistema mostrará un mensaje de eliminación exitosa
		6. Mostrará la interfaz P10-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
	2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P10-1	
	4.1. Existen problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P10-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar vehículos y el registro correspondiente.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado	

### II.4.3.8.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR VEHICULO

**Tabla 64** Especificación del caso de uso modificar vehículo

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar vehículo	
<b>Actores</b>	Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del vehículo seleccionado	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro del vehículo seleccionado, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P10-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta la tabla vehículos y busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrará la interfaz P10-2 con los datos del registro seleccionado	
4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor	
	6. El sistema verificará que no exista otro vehículo asignado igual entre sus registros	
	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla vehículos de la BD	
	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso	
	9. Redireccionará a la interfaz P10-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P10-1		
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3		

6.1 El sistema encontró una placa igual al vehículo, que se quiere registrar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P10-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar vehículos, la opción lista de vehículos y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del vehículo

#### II.4.3.8.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR VEHICULO

*Tabla 65 Especificación del caso de uso buscar vehículo*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar vehículo	
<b>Actores</b>	Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un vehículo mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará al vehículo mediante el ingreso de algún dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de vehículos	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P10-1	2. El sistema filtra los registros de los vehículos en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de vehículos	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.2 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar vehículos y escribir en el campo de texto de la interfaz.	

<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del vehículo solicitado
-------------------------	--

## II.4.3.9 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR CONTRATOS

### II.4.3.9.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR CONTRATOS

*Tabla 66 Especificación del caso de uso administrar contratos*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar contratos	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar los contratos de las rutas en el sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los contratos de las rutas que el cliente desea realizar, con los contratos registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar alguna observación.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Contratos” en la interfaz P11-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nueva contratación” y una lista con los registros de contratos que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y detalle	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otro módulo		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar contratos	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

### II.4.3.9.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVA CONTRATACION

*Tabla 67 Especificación del caso de uso nueva contratación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nueva contratación	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva contratación de una ruta, contratación realizada por un cliente	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de una nueva contratación de una ruta que realiza un cliente, para eso se llena los campos requeridos, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar una nueva contratación de una ruta al sistema en la interfaz y hace click en nueva contratación (interfaz P11-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P11-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresará los datos de la contratación y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificará que no exista otro registro igual	
	6. Se guarda el registro en la tabla contratos de la BD	
	7. El sistema mostrará un mensaje guardado	
	8. Redireccionará a la interfaz P11-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P11-1		
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2		
5.1 El sistema encontró una contratación igual a la que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2		
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error		

<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar contratos y la opción nueva contratación
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva contratación

### II.4.3.9.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE CONTRATACIONES

*Tabla 68 Especificación del caso de uso lista de contrataciones*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de contrataciones	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de las contrataciones de rutas existentes	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará las contrataciones de rutas existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Contratos” en la interfaz P11-1	2. El sistema consulta la tabla contratos en la BD para obtener todos los registros de las contrataciones	
	3. El sistema mostrará una lista con los registros de contrataciones que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y detalle	
4. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	5. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		



1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P11-1	
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1 No existe ningún registro de contrataciones, el sistema mostrará una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar contratos
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las contrataciones existentes

#### II.4.3.9.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR CONTRATACION

*Tabla 69 Especificación del caso de uso modificar contratación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar contratación	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro de la contratación seleccionada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro de la contratación seleccionada, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P11-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta la tabla contratos y busca los datos del registro seleccionado para modificar
		3. El sistema mostrará la interfaz P11-2 con los datos del registro seleccionado
	4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
		6. El sistema verificará que no exista otra contratación igual entre sus registros
		7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla contratos de la BD

	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso
	9. Redireccionará a la interfaz P11-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P11-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró una contratación igual, que se quiere modificar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P11-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar contratos, y elegir el registro correspondiente para modificar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos de la contratación

#### II.4.3.9.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR CONTRATACION

*Tabla 70 Especificación del caso de uso buscar contratación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar contratación	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una contratación mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará a la contratación mediante el ingreso de algún dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de contrataciones	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P11-1	2. El sistema filtra los registros de las contrataciones en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de contrataciones	

<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1. El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar contratos y escribir en el campo de texto de la interfaz.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información de la contratación solicitada

#### II.4.3.9.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO DETALLE DE CONTRATACION

*Tabla 71 Especificación del caso de uso detalle de contratación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Detalle de contratación	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Mostrar el detalle de una contratación en el sistema	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso mostrará el detalle de una contratación de una ruta registrada en el sistema	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza seleccionando un registro de la interfaz P11-1 y el botón “detalle”	2. El sistema consulta la tabla contratos de la BD y busca los registros correspondientes	
	3. El sistema muestra la interfaz P11-3 con los detalles de la contratación	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
3.1. El usuario hace click en “modificar”, el sistema muestra la interfaz P11-2		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar contratos y la opción detalle de contratación	

<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información detallada de la contratación solicitada
-------------------------	--

#### II.4.3.9.7 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO IMPRIMIR VOUCHER

*Tabla 72 Especificación del caso de uso imprimir voucher*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Imprimir voucher	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Imprimir el voucher de la contratación realizada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso imprime el voucher de contratación seleccionado	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haga click en imprimir detalle de la interfaz P11-3	2. El sistema muestra una previsualización de la impresión	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P11-1		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar contratos, seleccionar el registro correspondiente y click en detalle de contratación	
<b>Postcondiciones.</b>	Se imprime el voucher de la contratación seleccionada	

## II.4.3.10 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR ASIGNACIONES PARA CONTRATOS

### II.4.3.10.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR ASIGNACIONES PARA CONTRATOS

*Tabla 73 Especificación del caso de uso administrar asignaciones para contratos*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar asignaciones para contratos	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar las asignaciones de guías y vehículos para los contratos de las rutas en el sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de las asignaciones de guías y vehículos para los contratos de las rutas realizados, con las asignaciones registradas se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar alguna observación.	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Asignaciones para contratos” en la interfaz P12-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nueva asignación” y una lista con los registros de asignaciones que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y Nº, además de un combo box y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar y detalle	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona otro módulo		
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada.		

<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar asignaciones para contratos
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo

#### II.4.3.10.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO NUEVA ASIGNACION

*Tabla 74 Especificación del caso de uso nueva asignación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Nueva asignación	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva asignación de guías y vehículos a una contratación de una ruta, contratación realizada por un cliente	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizará el registro de una nueva asignación de guías y vehículos a una contratación de una ruta que realizó un cliente, para eso se llena los campos requeridos, se valida los campos y se guarda el registro en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar una asignación de guías y vehículos a una nueva contratación de una ruta al sistema en la interfaz y hace click en nueva asignación (interfaz P12-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P12-2 en donde se ingresará los datos
	3. El usuario ingresará los datos de la asignación y luego hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor
		5. El sistema verificará que no exista otro registro igual
		6. Se guarda el registro en la tabla asignaciones de la BD
		7. El sistema mostrará un mensaje guardado

	8. Redireccionará a la interfaz P12-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redirecciona a la interfaz P12-1	
4.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error y vuelve al punto 2	
5.1 El sistema encontró una asignación igual a la que se quiere registrar, muestra un mensaje de error y regresa al punto 2	
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar asignaciones para contratos y la opción nueva asignación
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva asignación

### II.4.3.10.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO LISTA DE ASIGNACIONES PARA CONTRATOS

*Tabla 75 Especificación del caso de uso lista de asignaciones para contratos*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Lista de asignaciones para contratos
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria, Guía
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de las asignaciones para contratos de rutas existentes
<b>Descripción</b>	Este caso de uso listará las asignaciones para contratos de rutas existentes, cada registro tendrá opciones y se podrá elegir la cantidad de registros que se mostraran en la interfaz junto con el input de búsqueda
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Asignaciones para contratos” en la interfaz P12-1	2. El sistema consulta la tabla asignaciones en la BD para obtener todos los registros de las asignaciones

	3. El sistema mostrará una lista con los registros de asignaciones que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y detalle
4. El usuario podrá seleccionar cuantos registros se mostrarán en la lista haciendo uso de un combo box o dejar la cantidad por defecto que esta	5. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “N” y “siguiente” será la paginación de la lista, con estos botones se podrá navegar en la lista y visualizar todos los registros, también se mostrará un input para la búsqueda
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.2. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P12-1	
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1 No existe ningún registro de asignaciones, el sistema mostrará una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar asignaciones para contratos
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las asignaciones existentes

#### II.4.3.10.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO MODIFICAR ASIGNACION

*Tabla 76 Especificación del caso de uso modificar asignación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Modificar asignación	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro de la asignación seleccionada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso modificará el registro de la asignación seleccionada, mediante una ventana modal, modificará los campos necesarios, se validará y guardará en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	



1. Este caso de uso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P12-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta la tabla asignaciones y busca los datos del registro seleccionado para modificar
	3. El sistema mostrará la interfaz P12-2 con los datos del registro seleccionado
4. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificará que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	6. El sistema verificará que no exista otra asignación igual entre sus registros
	7. Guardará los datos del registro modificado en la tabla asignaciones de la BD
	8. Mostrará un mensaje de guardado exitoso
	9. Redireccionará a la interfaz P12-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrará la interfaz P12-1	
5.1. Los datos no pudieron ser validados dado a que hay un error en el formulario y el sistema muestra el error en el mismo formulario y vuelve al punto 3	
6.1 El sistema encontró una asignación igual, que se quiere modificar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 3	
8.1 El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P12-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar asignaciones para contratos, y elegir el registro correspondiente para modificar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos de la asignación

#### II.4.3.10.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO BUSCAR ASIGNACION

*Tabla 77 Especificación del caso de uso buscar asignación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Buscar asignación
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria, Guía

<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una asignación mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso buscará a la asignación mediante el ingreso de algún dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de asignaciones para contratos	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P12-1		2. El sistema filtra los registros de las asignaciones en base al dato ingresado
		3. Muestra las coincidencias en la lista de asignaciones
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar asignaciones para contratos y escribir en el campo de texto de la interfaz.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información de la asignación solicitada	

#### II.4.3.10.6 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO DETALLE DE ASIGNACION

*Tabla 78 Especificación del caso de uso detalle de asignación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Detalle de asignación
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria, Guía
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Mostrar el detalle de una asignación en el sistema
<b>Descripción</b>	Este caso de uso mostrará el detalle de una asignación de guías y vehículos a una contratación de una ruta registrada en el sistema
<b>Curso normal de eventos</b>	

<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza seleccionando un registro de la interfaz P12-1 y el botón “detalle”		2. El sistema consulta la tabla asignaciones de la BD y busca los registros correspondientes
		3. El sistema muestra la interfaz P12-3 con los detalles de la asignación
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario hace click en el botón ubicada al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.2. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
3.1. El usuario hace click en “modificar”, el sistema muestra la interfaz P12-2		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar asignaciones para contratos y la opción detalle de asignación	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información detallada de la asignación solicitada	

#### II.4.3.10.7 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO IMPRIMIR DETALLE DE ASIGNACION

*Tabla 79 Especificación del caso de uso imprimir detalle de asignación*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Imprimir detalle de asignación	
<b>Actores</b>	Gerente, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Imprimir el detalle de la asignación realizada	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso imprime el detalle de asignación seleccionado	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haga click en imprimir detalle de la interfaz P12-3		2. El sistema muestra una previsualización de la impresión
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P12-1		

<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar asignaciones para contratos, seleccionar el registro correspondiente y click en detalle de asignación
<b>Postcondiciones.</b>	Se imprime el detalle de asignación seleccionado

## II.4.3.11 ESPECIFICACION DE CASO DE USO GESTION DE AUTENTIFICACION Y AUTORIZACION

### II.4.3.11.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO GESTION DE AUTENTIFICACION Y AUTORIZACION

*Tabla 80 Especificación del caso de uso gestión de autenticación y autorización*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Gestión de autenticación y autorización	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Controlar el acceso al sistema y todo lo referente a como los usuarios pueden autenticarse y autorizarse para acceder a los recursos del sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de verificar las credenciales de los usuarios, verificar que su sesión esté activa para acceder a los módulos del sistema y cerrar la sesión de los usuarios,	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desee acceder al sistema o registrarse en el mismo	2. El sistema mostrará la interfaz P-1 o P-3	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario quiere acceder a algún módulo sin iniciar sesión mediante la url, el sistema muestra la interfaz P1		
1.2 El usuario intenta acceder a una url que no existe, el sistema muestra la interfaz P13-1		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe querer acceder al sistema o registrarse	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

### II.4.3.11.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO INICIO DE SESION

*Tabla 81 Especificación del caso de uso inicio de sesión*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Inicio de sesión	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Controlar el acceso al sistema	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se encargará de validar y verificar las credenciales de los usuarios para el acceso del sistema y de poder acceder a todos sus módulos respectivos a su rol	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desee acceder al sistema	2. El sistema mostrará la interfaz P-1	
3. El usuario ingresa sus credenciales	4. El sistema valida las credenciales ingresadas	
	5. El sistema comprueba las credenciales con la tabla usuarios de la BD	
	6. El sistema verifica si tiene permiso para acceder a los módulos	
	7. El sistema redirecciona a la interfaz	
8. El usuario accede a los módulos correspondientes a su rol		
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario intenta acceder a una url que no existe, el sistema muestra la interfaz P13-1		
4.1 Las credenciales no son válidas, el sistema muestra un mensaje de error y vuelve al punto 3		
4.2 Las credenciales ingresadas están deshabilitadas por la gerente de la agencia para que no entren al sistema, el sistema muestra un mensaje en la interfaz P-1		
6.1 El usuario no tiene los permisos para manipular el sistema		
7.1 El usuario quiere acceder a los módulos administrativos mediante la url sin iniciar sesión, el sistema muestra la interfaz P-1		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe de estar en la interfaz P1	

<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la visualización de la interfaz adecuada a su rol
-------------------------	---

### II.4.3.11.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO CERRAR SESION

*Tabla 82 Especificación del caso de uso cerrar sesión*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Cerrar sesión	
<b>Actores</b>	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guía	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Cerrar la sesión del usuario	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso se encargará de cerrar la sesión activa del usuario, dejando sin acceso a todos los módulos del sistema hasta que inicie sesión de nuevo	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario desee cerrar sesión del sistema haciendo click en el botón ubicado al lado derecho de la navbar superior y en la opción cerrar sesión en cualquier interfaz	2. El sistema cierra la sesión del usuario	
	3. El sistema redirecciona a la interfaz P-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario intenta acceder a una url que no existe, el sistema muestra la interfaz P13-1		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe de hacer click en cerrar sesión	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cierra la sesión del usuario y se redirecciona a la interfaz	

## II.4.3.12 ESPECIFICACION DE CASO DE USO ADMINISTRAR REPORTE

### II.4.3.12.1 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO ADMINISTRAR REPORTE

*Tabla 83 Especificación del caso de uso administrar reportes*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Administrar reportes	
<b>Actores</b>	Gerente	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar los reportes en el sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración de los reportes para la agencia, el cual el sistema generará reportes de rutas, contrataciones, lugares y asignaciones	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario selecciona una opción (interfaz P14-1, P14-2, P14-3, P14-4)	2. El sistema mostrará la interfaz de la opción seleccionada	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otro módulo		
1.2 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y escoger el módulo administrar reportes	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al módulo	

### II.4.3.12.2 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO REPORTE DE RUTAS

*Tabla 84 Especificación del caso de uso reportes de rutas*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Reportes de rutas
<b>Actores</b>	Gerente
<b>Tipo</b>	Secundario

<b>Propósito</b>	Generar un reporte de rutas en formato Excel o pdf	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso generará reportes de las rutas mediante un criterio y se visualizará una previsualización de los datos solicitados	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario selecciona la opción reportes de rutas	2. El sistema muestra la interfaz P14-1	
3. El usuario ingresa el criterio y forma de ordenamiento para el reporte	4. El sistema verifica si la información es válida	
	5. El sistema consulta las tablas rutas, itinerario y horarios Rutas de la BD y obtiene los registros que cumplen con el criterio ingresado	
	6. El sistema mostrará una previsualización con los datos obtenidos	
7. Hace click en descargar reporte en Excel o pdf	8. El sistema generará el reporte en el formato elegido y descarga el archivo para su visualización	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otra opción del módulo		
1.2 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo del navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar reportes y la opción reportes de rutas	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el reporte de rutas con el criterio seleccionado	

### II.4.3.12.3 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO REPORTES DE CONTRATACIONES

*Tabla 85 Especificación del caso de uso reporte de contrataciones*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Reportes de contrataciones
-------------------------------	----------------------------



<b>Actores</b>	Gerente
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Generar un reporte de contrataciones en formato Excel o pdf
<b>Descripción</b>	Este caso de uso generará reportes de las contrataciones mediante un criterio y se visualizará una previsualización de los datos solicitados
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario selecciona la opción reportes de contrataciones	2. El sistema muestra la interfaz P14-2
3. El usuario ingresa el criterio y forma de ordenamiento para el reporte	4. El sistema verifica si la información es válida
	5. El sistema consulta la tabla contratos de la BD y obtiene los registros que cumplen con el criterio ingresado
	6. El sistema mostrará una previsualización con los datos obtenidos
7. Hace click en descargar reporte en Excel o pdf	8. El sistema generará el reporte en el formato elegido y descarga el archivo para su visualización
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1. El usuario selecciona otra opción del módulo	
1.2 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo del navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar reportes y la opción reportes de contrataciones
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el reporte de contrataciones con el criterio seleccionado

#### II.4.3.12.4 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO REPORTES DE LUGARES

*Tabla 86 Especificación del caso de uso reportes de lugares*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Reportes de lugares	
<b>Actores</b>	Gerente	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Generar un reporte de lugares en formato Excel o pdf	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso generará reportes de los lugares mediante un criterio y se visualizará una previsualización de los datos solicitados	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso de uso comienza después de que el usuario selecciona la opción reportes de lugares	2. El sistema muestra la interfaz P14-3
	3. El usuario ingresa el criterio y forma de ordenamiento para el reporte	4. El sistema verifica si la información es válida
		5. El sistema consulta las tablas lugares, puntos y horarios Lugares de la BD y obtiene los registros que cumplen con el criterio ingresado
		6. El sistema mostrará una previsualización con los datos obtenidos
	7. Hace click en descargar reporte en Excel o pdf	8. El sistema generará el reporte en el formato elegido y descarga el archivo para su visualización
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
	1.1. El usuario selecciona otra opción del módulo	
	1.2 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo del navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
	1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar reportes y la opción reportes de lugares	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el reporte de lugares con el criterio seleccionado	

### II.4.3.12.5 ESPECIFICACION DEL CASO DE USO REPORTES DE ASIGNACIONES

*Tabla 87 Especificación del caso de uso reportes de asignaciones*

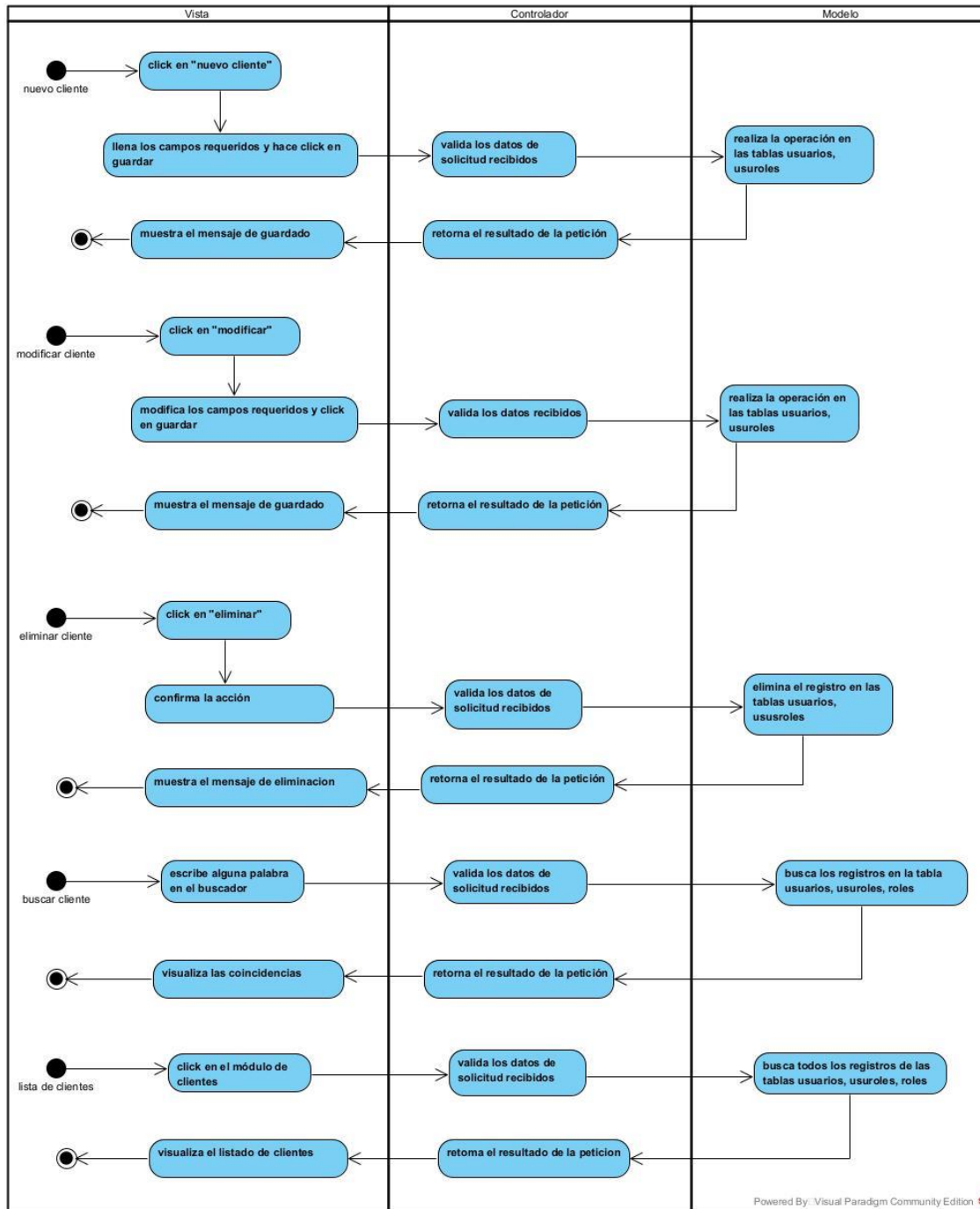
<b>Nombre del caso de uso</b>	Reportes de asignaciones	
<b>Actores</b>	Gerente	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Generar un reporte de empleados en formato Excel o pdf	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso generará reportes de las asignaciones realizadas a los contratos de rutas, mediante un criterio y se visualizará una previsualización de los datos solicitados	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario selecciona la opción reportes de asignaciones	2. El sistema muestra la interfaz P14-4	
3. El usuario ingresa el criterio y forma de ordenamiento para el reporte	4. El sistema verifica si la información es válida	
	5. El sistema consulta las tabla de la BD y obtiene los registros que cumplen con el criterio ingresado	
	6. El sistema mostrará una previsualización con los datos obtenidos	
7. Hace click en descargar reporte en Excel o pdf	8. El sistema generará el reporte en el formato elegido y descarga el archivo para su visualización	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otra opción del módulo		
1.2 El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo del navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.3 El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar reportes y la opción reportes de asignaciones	

<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el reporte de las asignaciones con el criterio seleccionado
-------------------------	---

## II.4.4 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

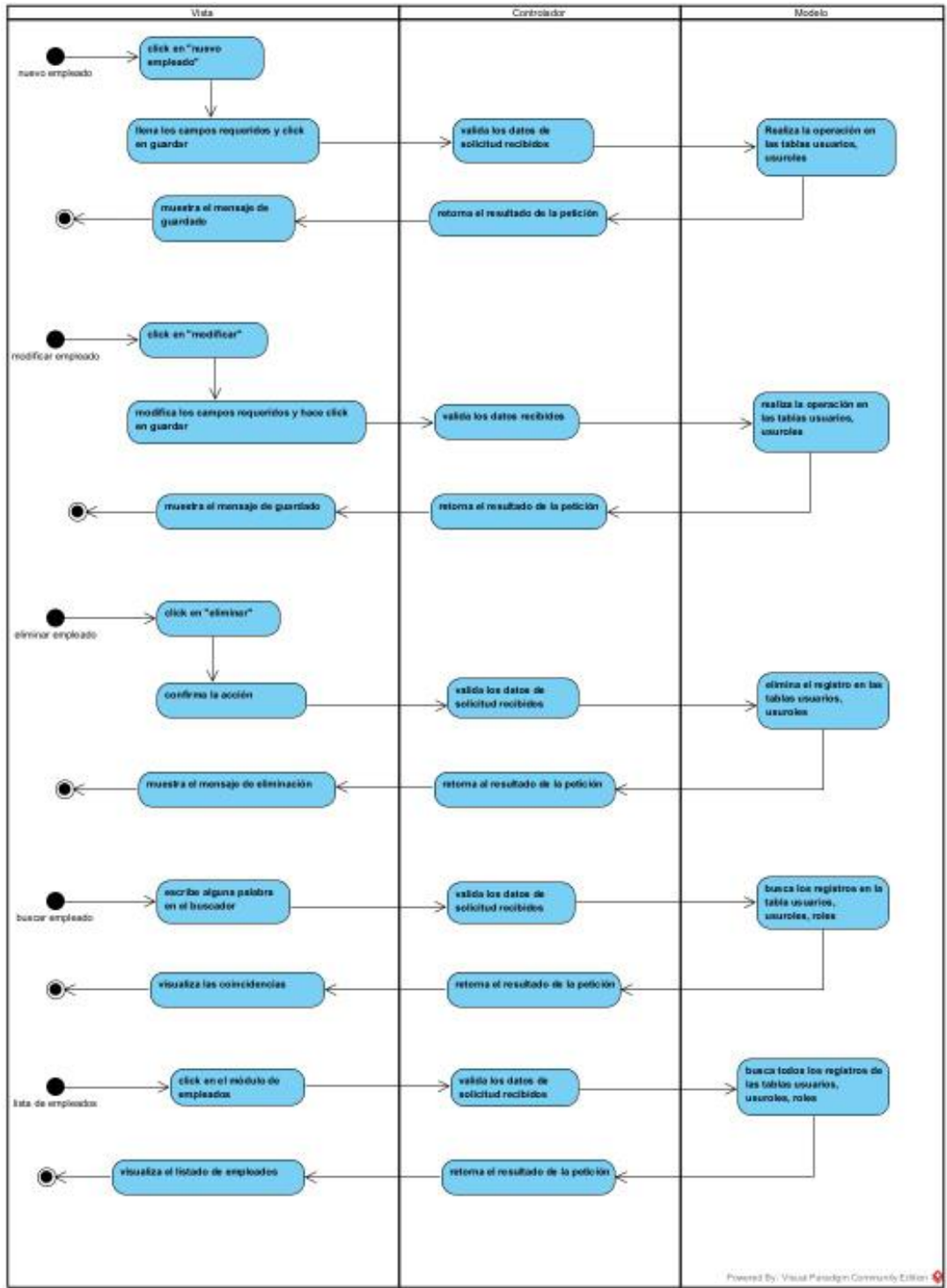
### II.4.4.1 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR CLIENTES

Figura 29 Diagrama de actividad de administrar clientes



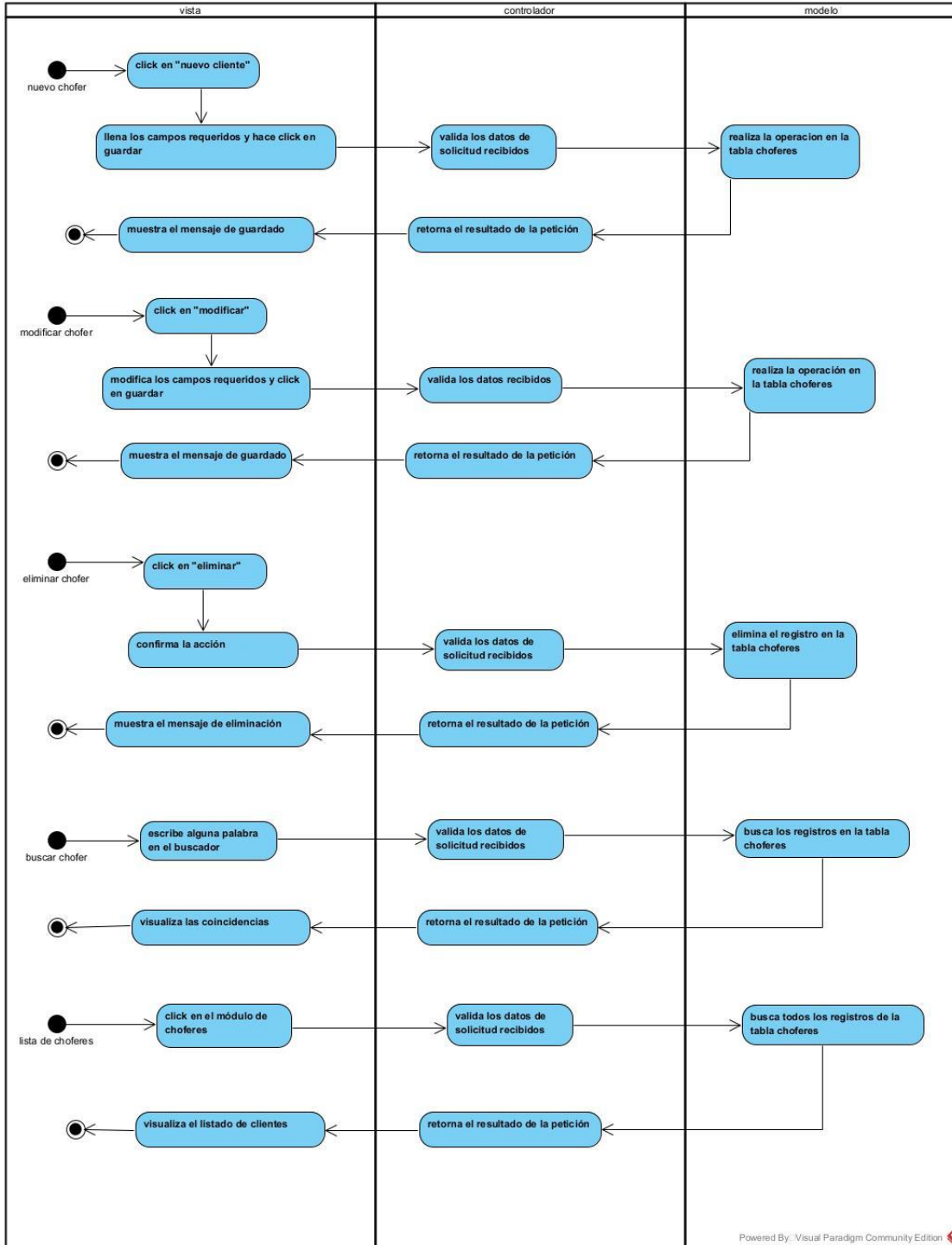
### II.4.4.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR EMPLEADOS

Figura 30 Diagrama de actividad de administrar empleados



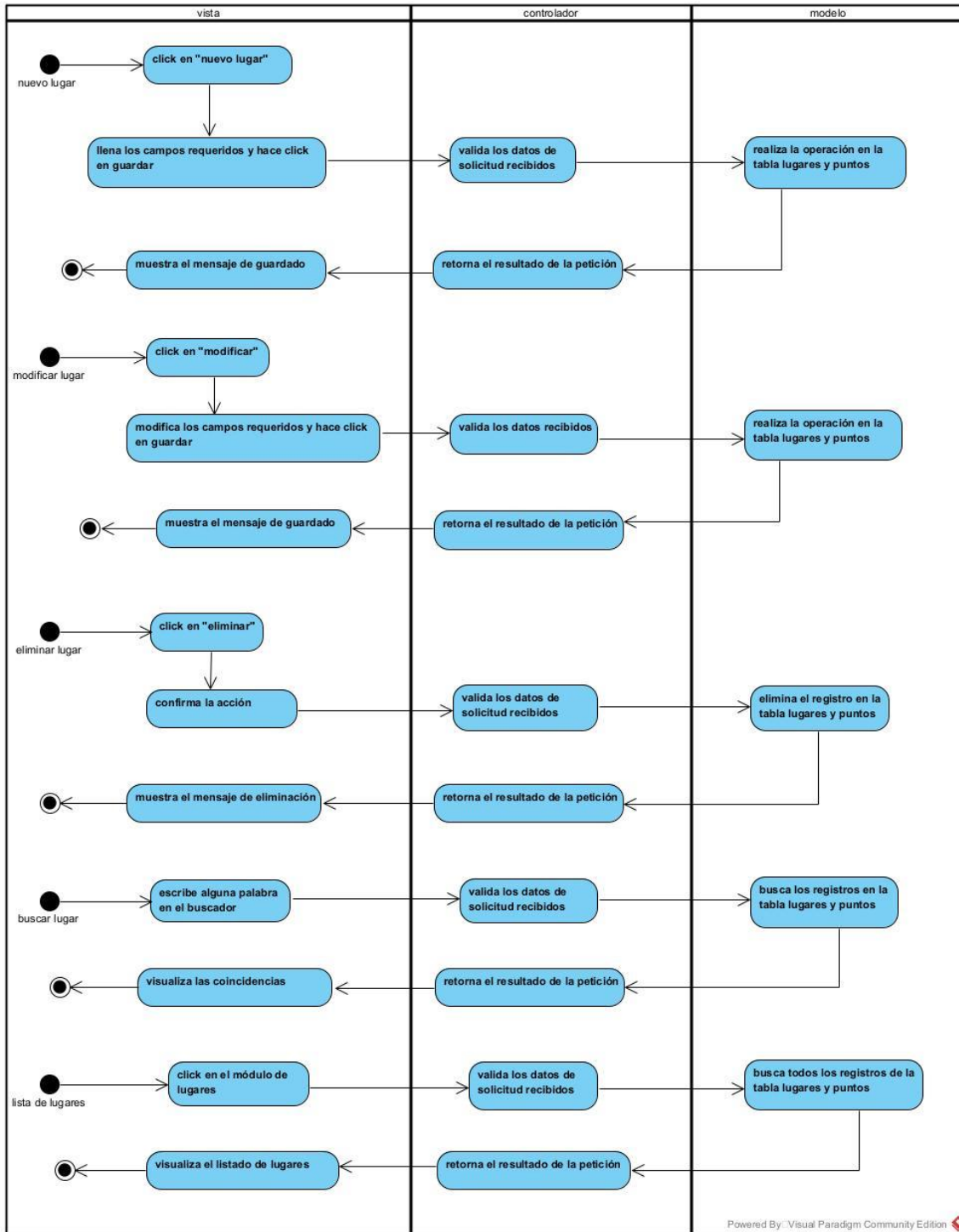
### II.4.4.3 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR CHOFERES

Figura 31 Diagrama de actividad de administrar choferes



### II.4.4.4 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR LUGARES

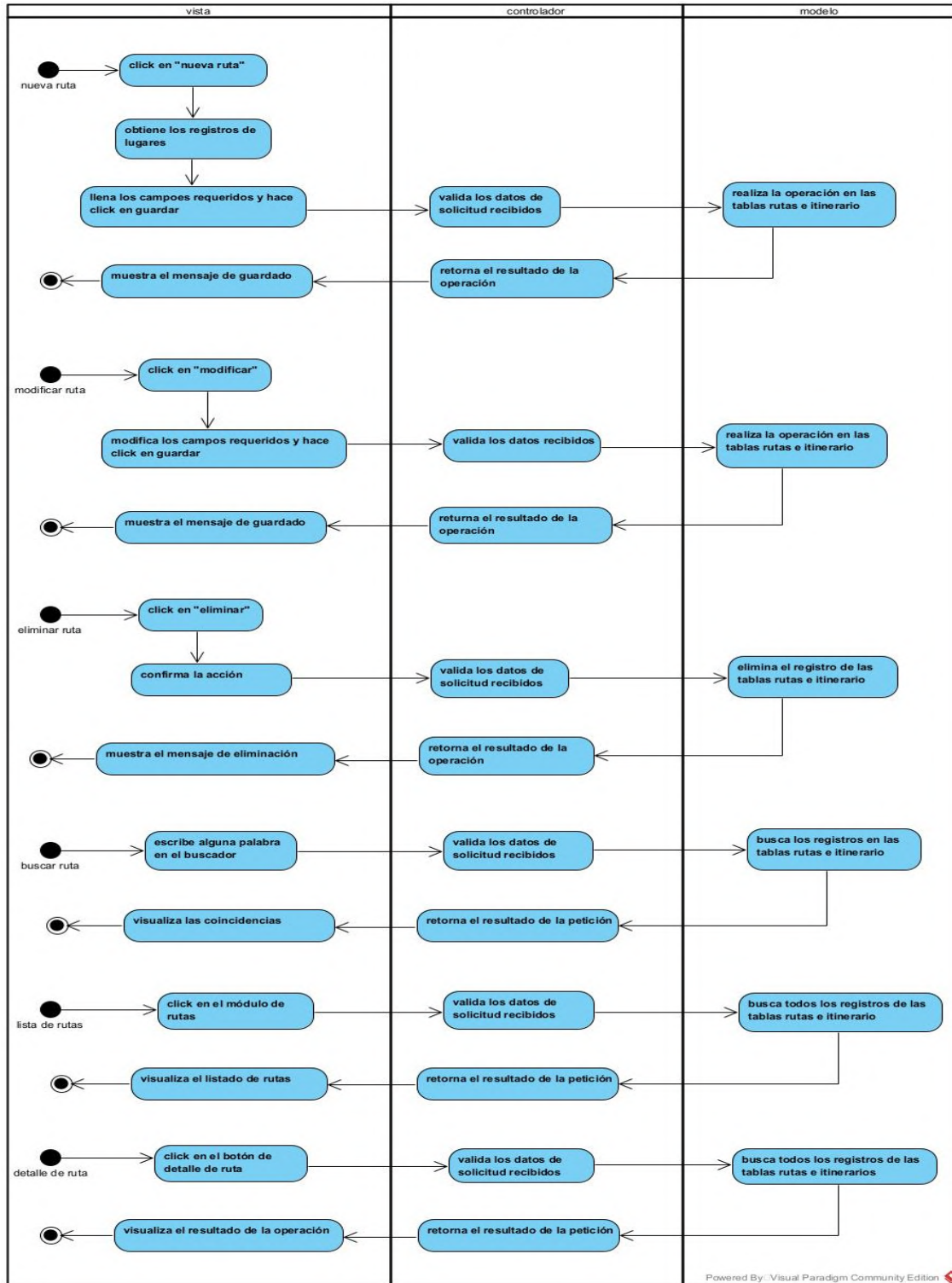
Figura 32 Diagrama de actividad de administrar lugares





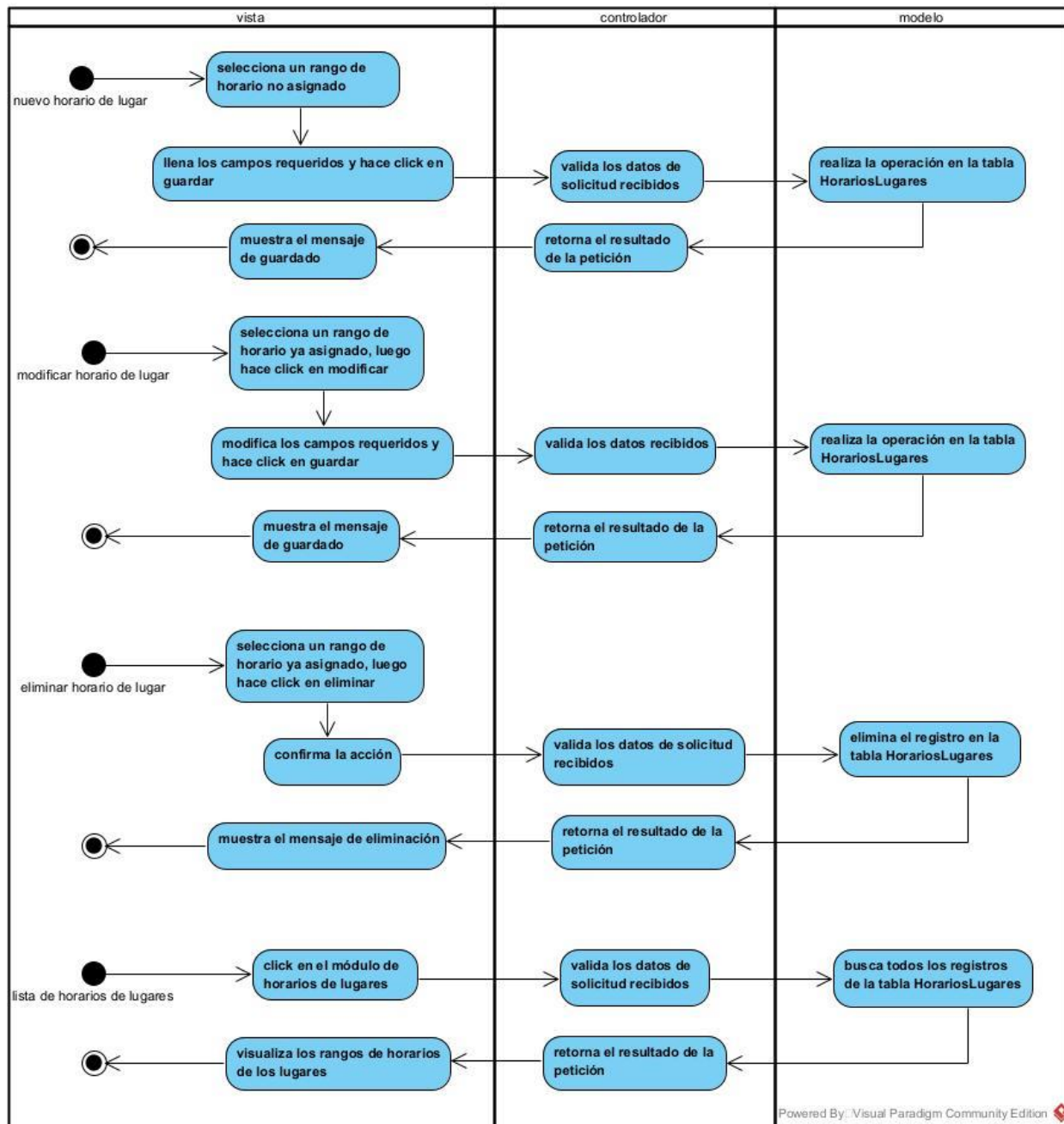
### II.4.4.5 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR RUTAS

Figura 33 Diagrama de actividad de administrar rutas



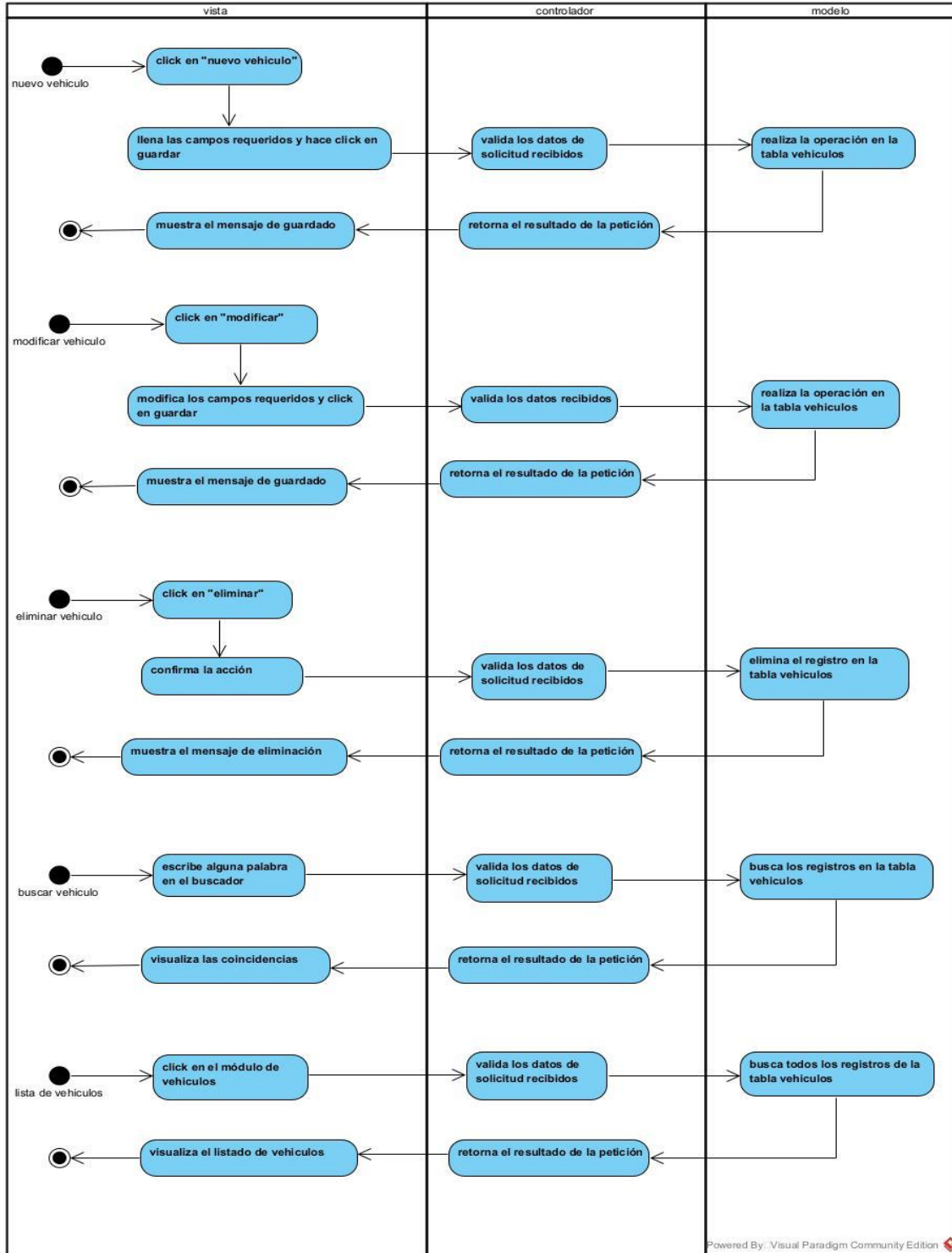
### II.4.4.6 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR HORARIOS DE LUGARES

Figura 34 Diagrama de actividad de administrar horarios de lugares



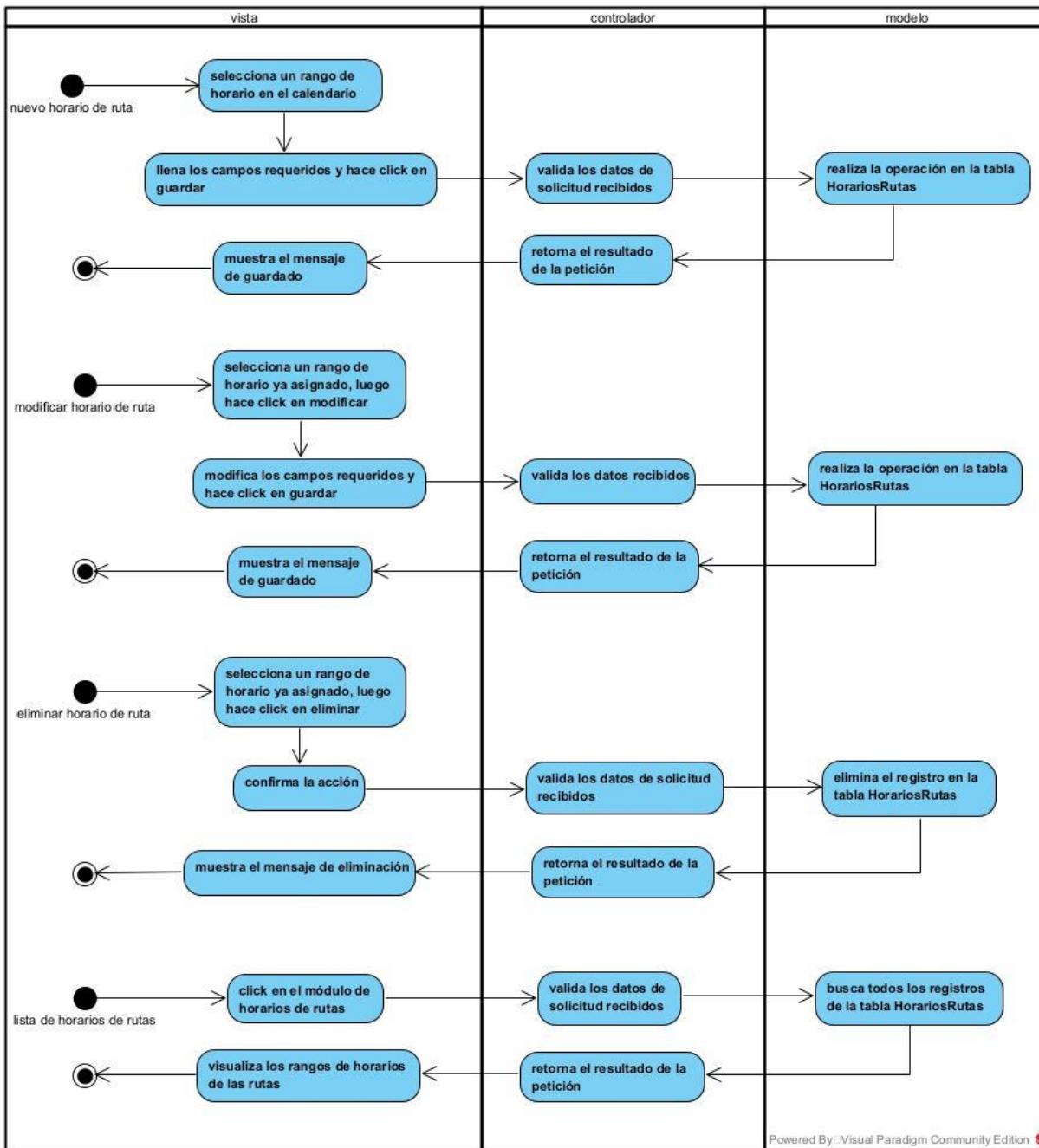
II.4.4.7 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR VEHICULOS

Figura 35 Diagrama de actividad de administrar vehículos



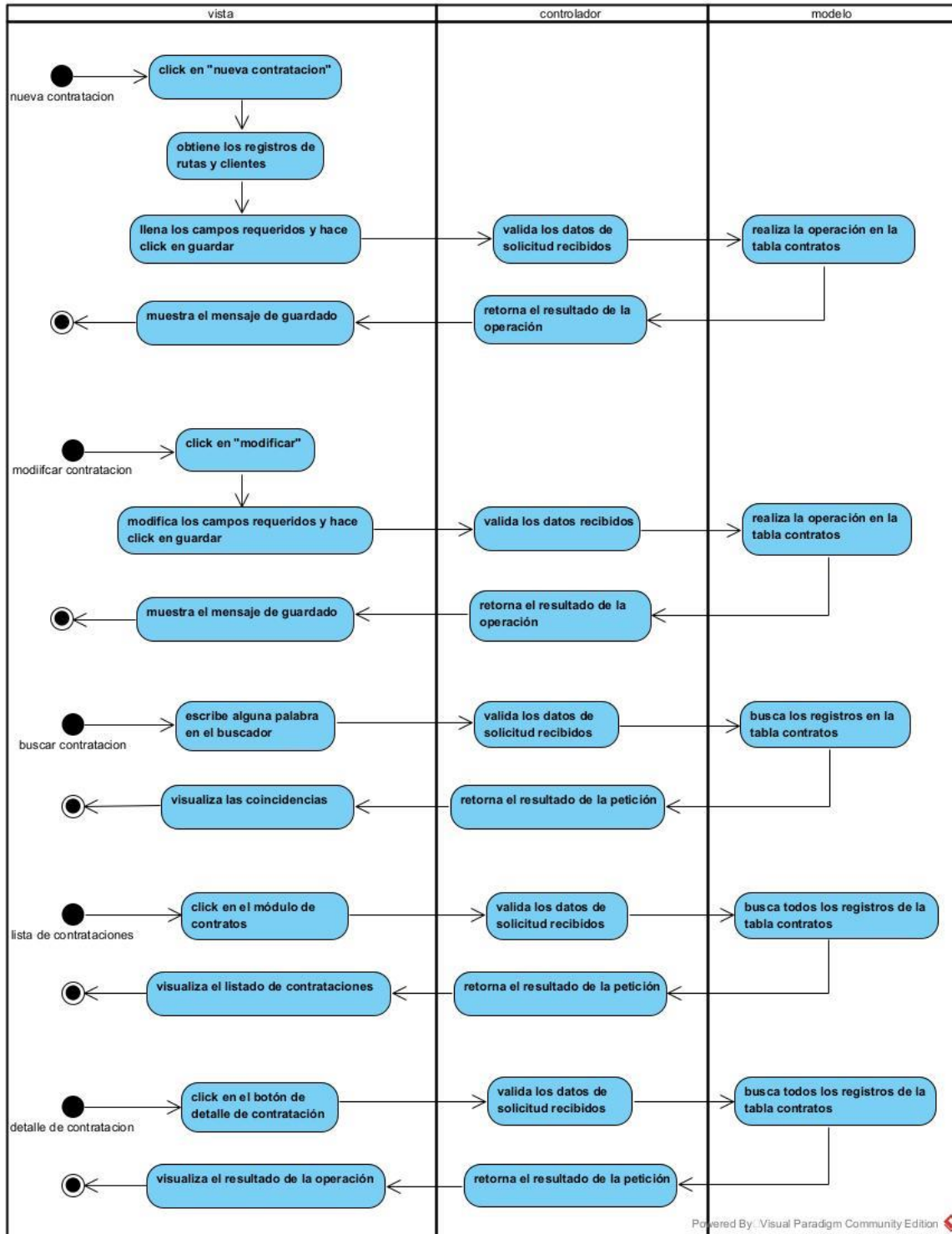
## II.4.4.8 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR HORARIOS DE RUTAS

Figura 36 Diagrama de actividad de administrar horarios de rutas



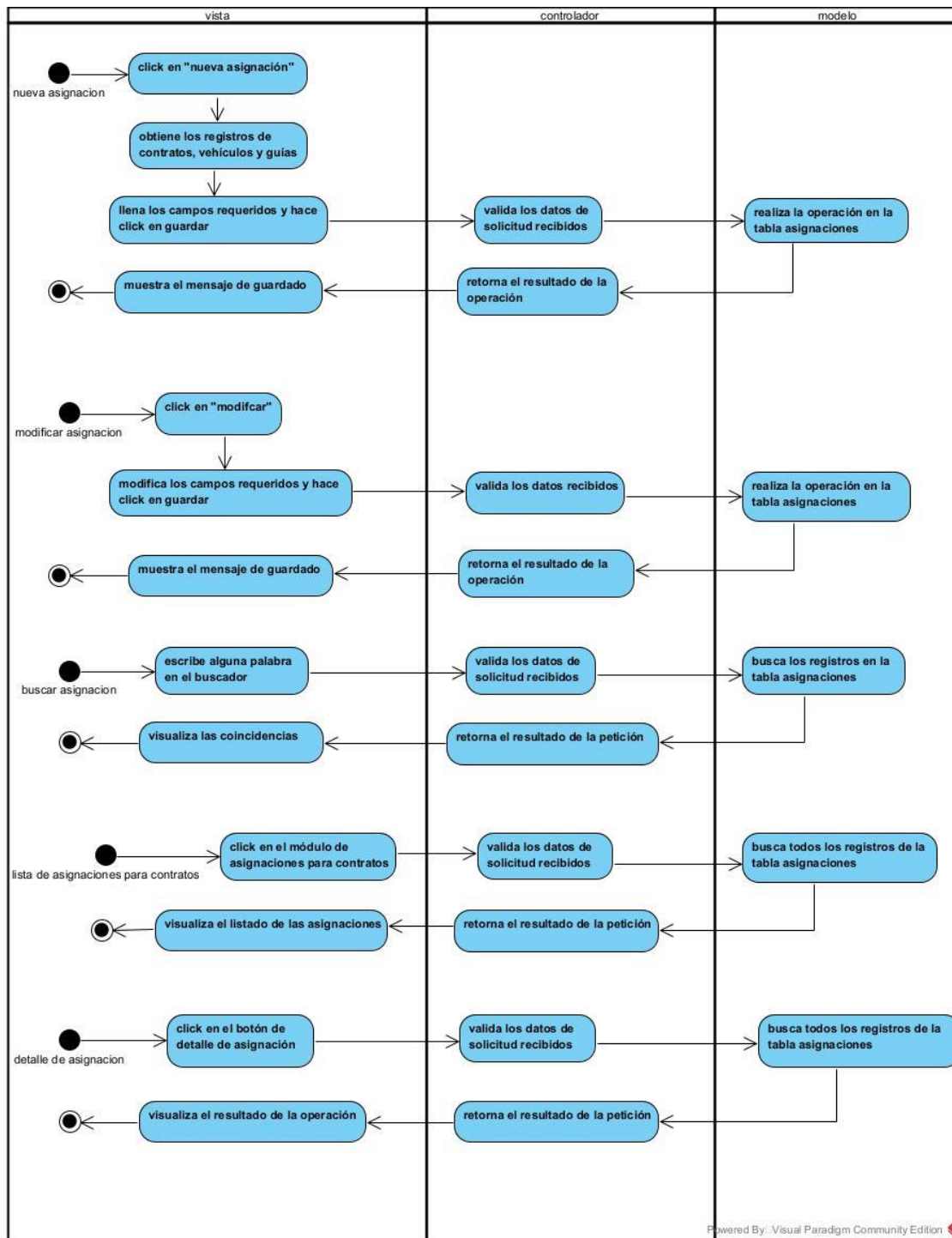
### II.4.4.9 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR CONTRATOS

Figura 37 Diagrama de actividad de administrar contratos



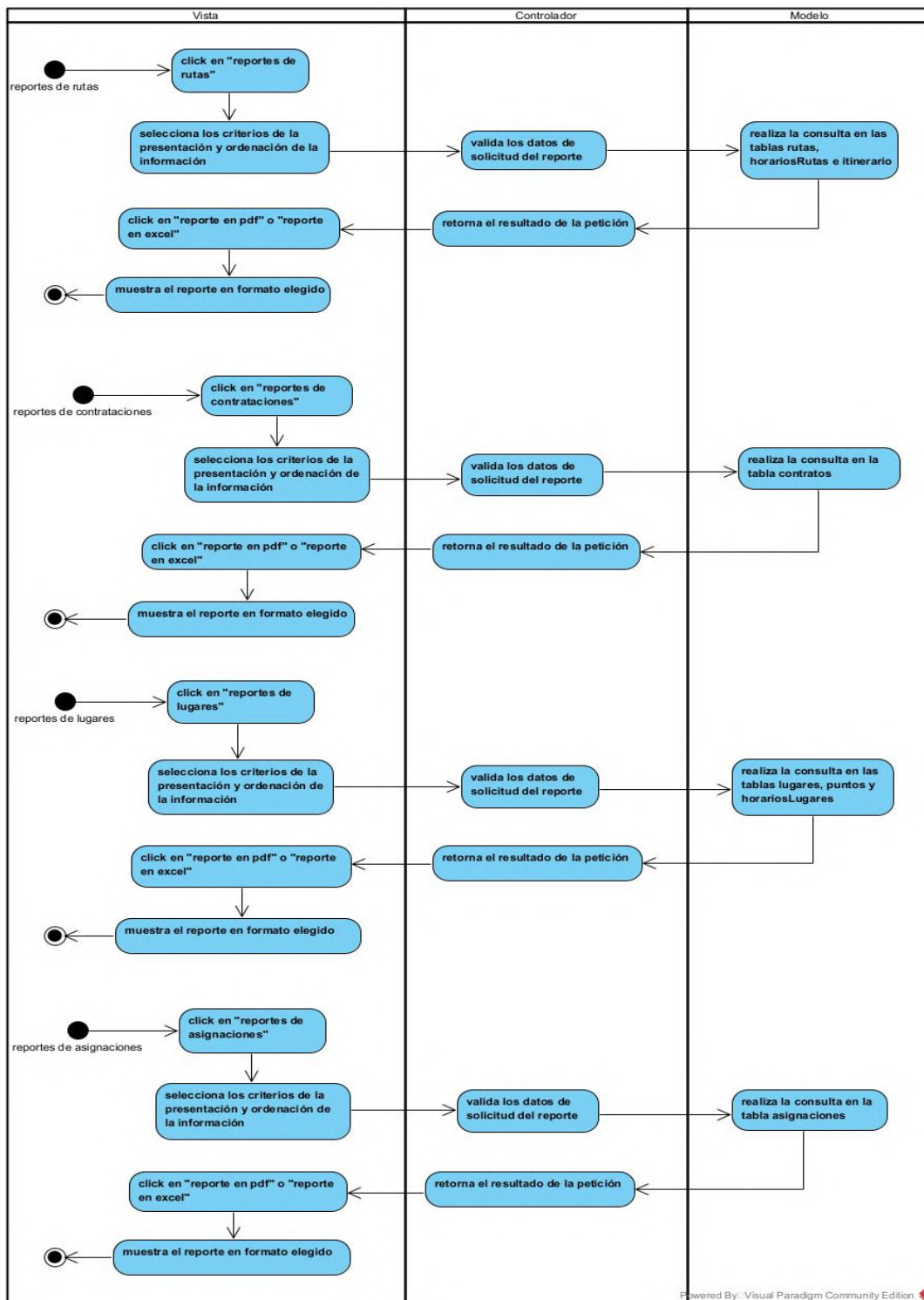
## II.4.4.10 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR ASIGNACIONES PARA CONTRATOS

Figura 38 Diagrama de actividad de administrar asignaciones para contratos



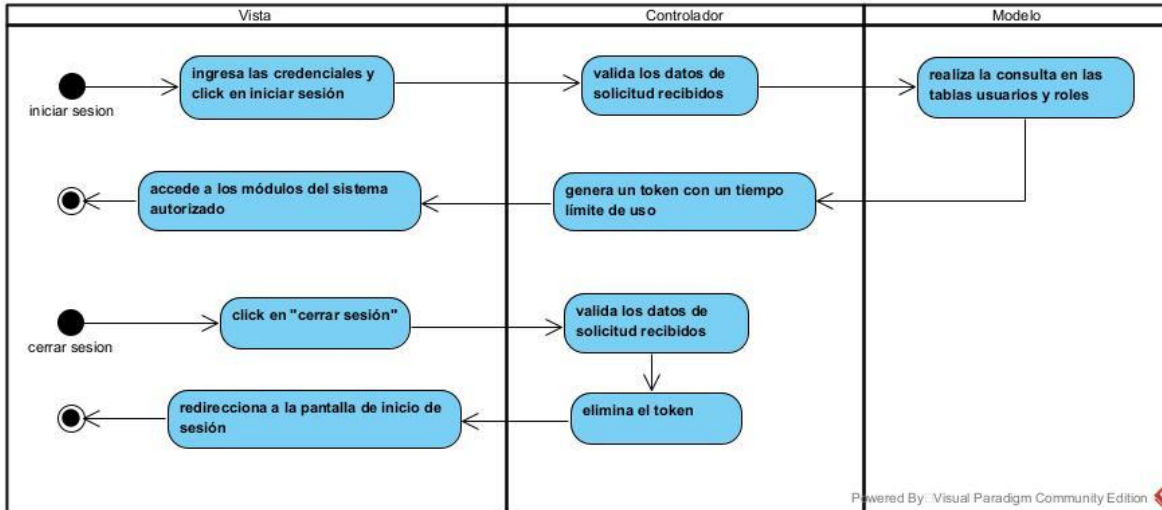
### II.4.4.11 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE ADMINISTRAR REPORTES

Figura 39 Diagrama de actividad de administrar reportes



## II.4.4.12 DIAGRAMA DE ACTIVIDAD DE GESTION DE AUTENTIFICACION Y AUTORIZACION

*Figura 40 Diagrama de actividad de gestión de autenticación y autorización*



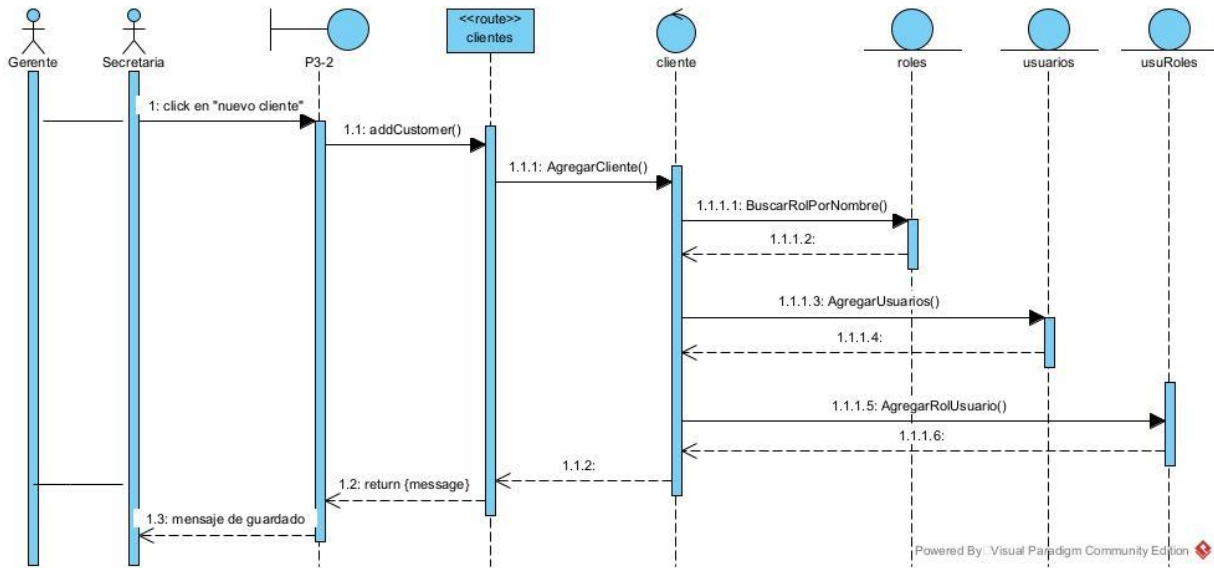


## II.4.5 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

### II.4.5.1 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR CLIENTES

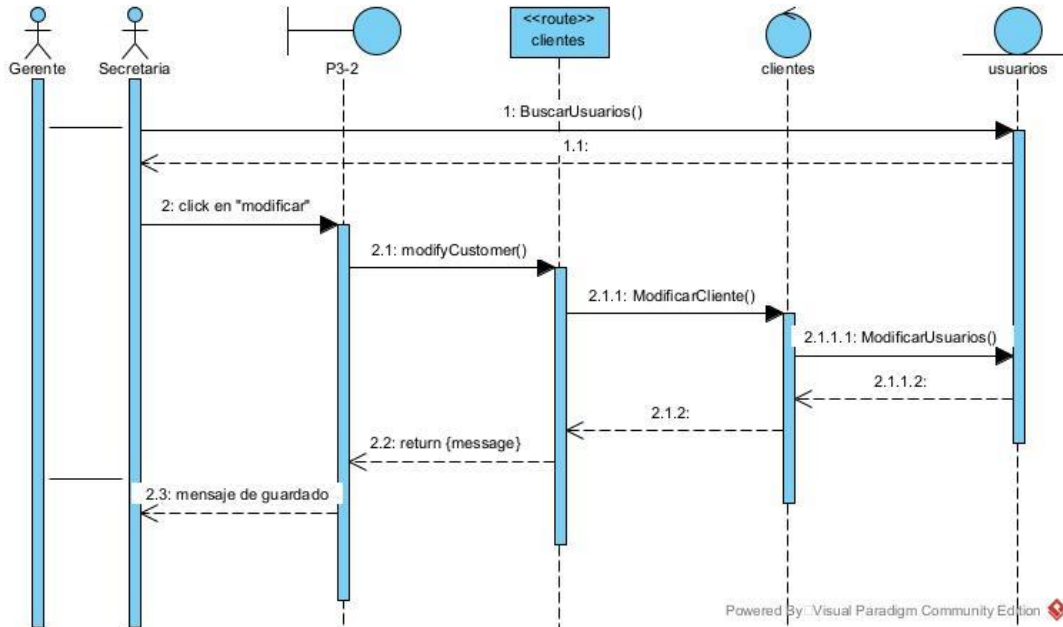
#### II.4.5.1.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVO CLIENTE

Figura 41 Diagrama de secuencia nuevo cliente



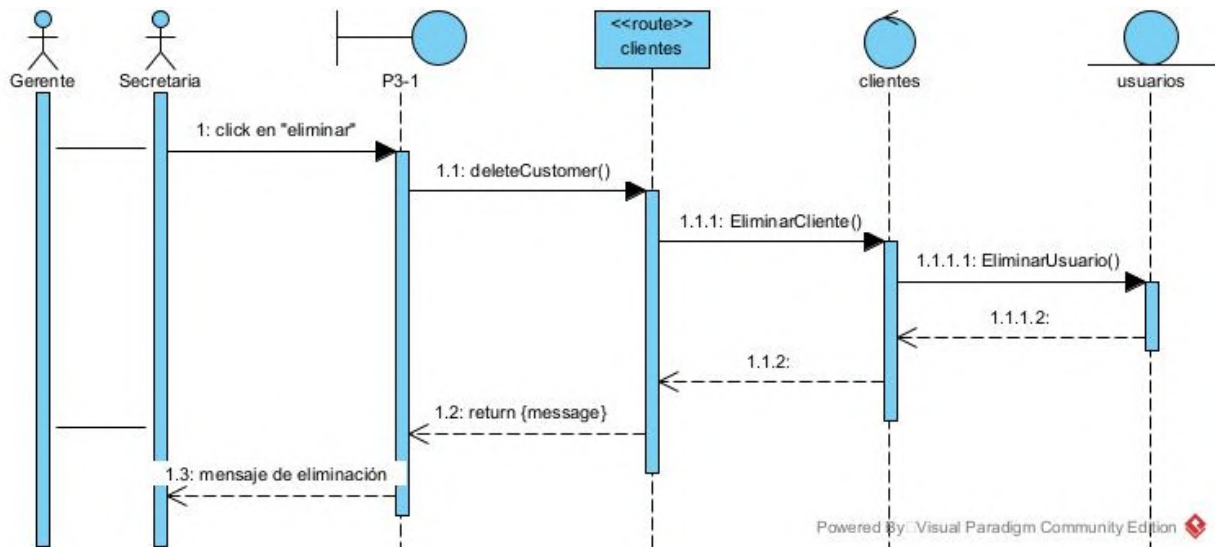
#### II.4.5.1.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR CLIENTE

Figura 42 Diagrama de secuencia modificar cliente



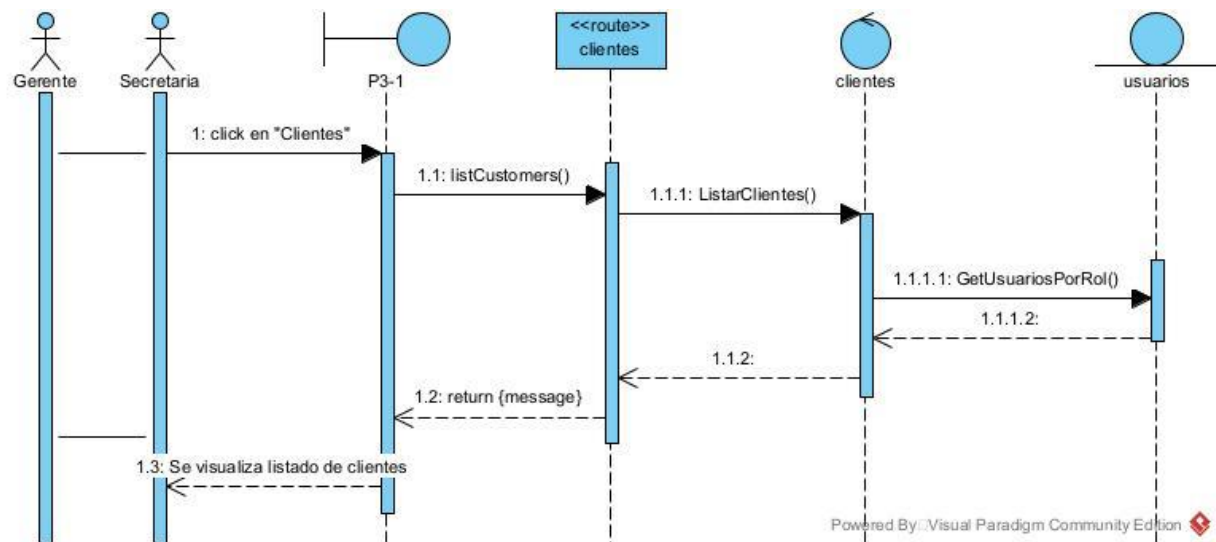
### II.4.5.1.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR CLIENTE

*Figura 43 Diagrama de secuencia eliminar cliente*



### II.4.5.1.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE CLIENTES

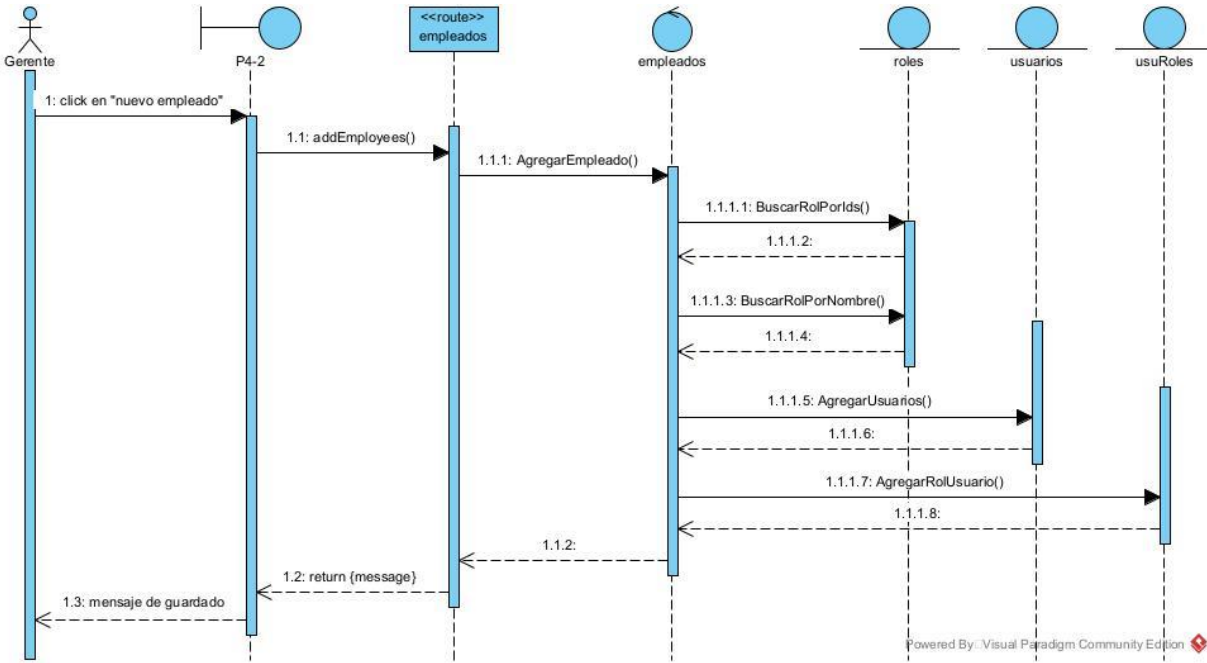
*Figura 44 Diagrama de secuencia lista de clientes*



## II.4.5.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR EMPLEADOS

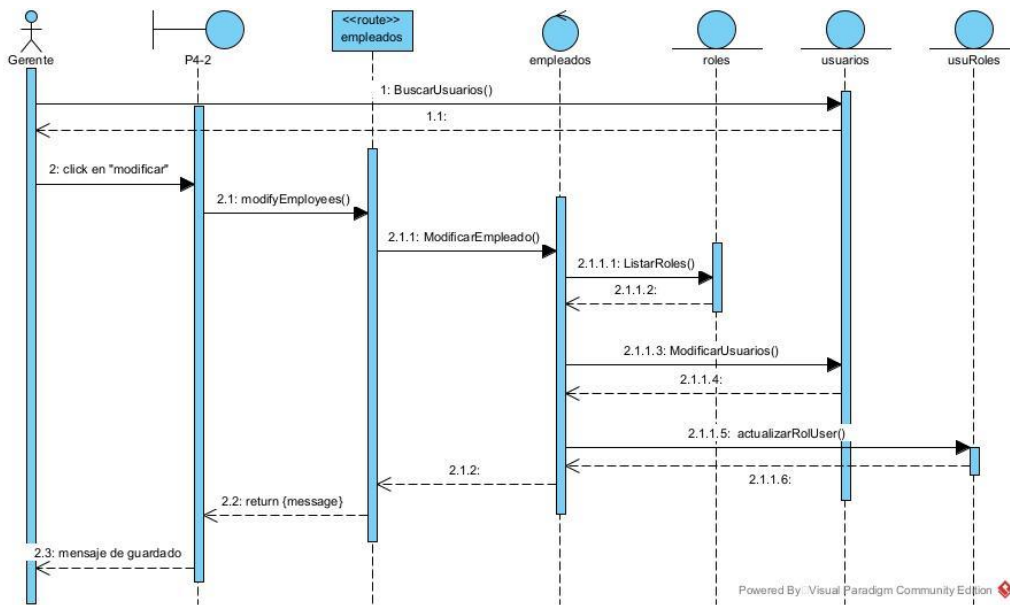
### II.4.5.2.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVO EMPLEADO

Figura 45 Diagrama de secuencia nuevo empleado



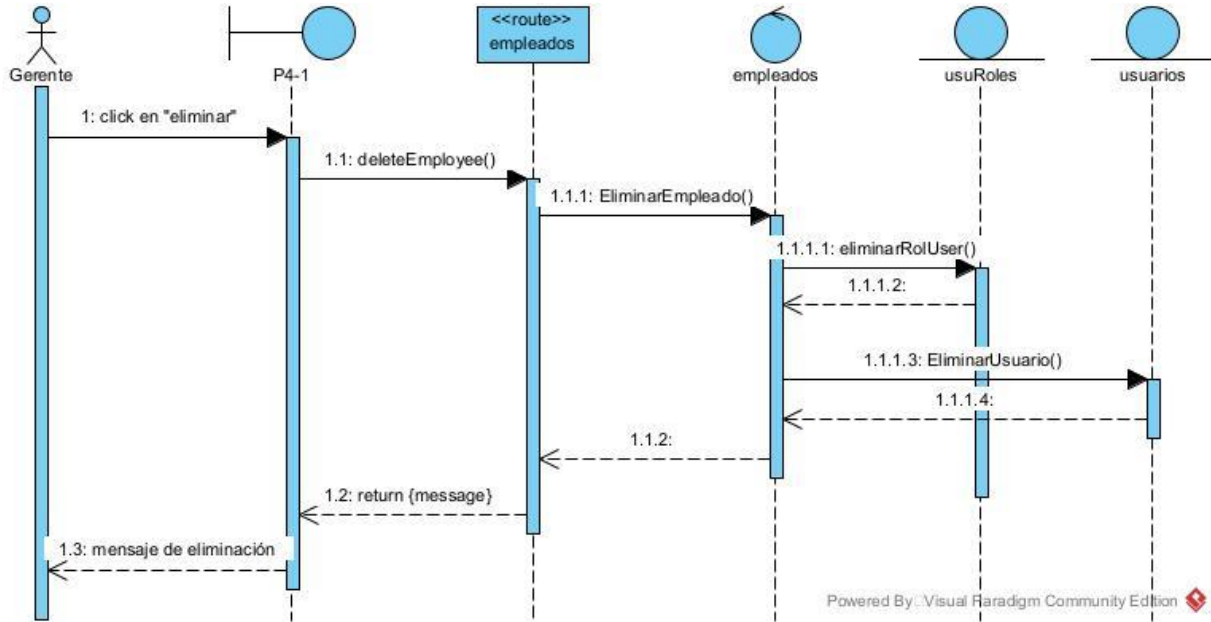
### II.4.5.2.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR EMPLEADO

Figura 46 Diagrama de secuencia modificar empleado



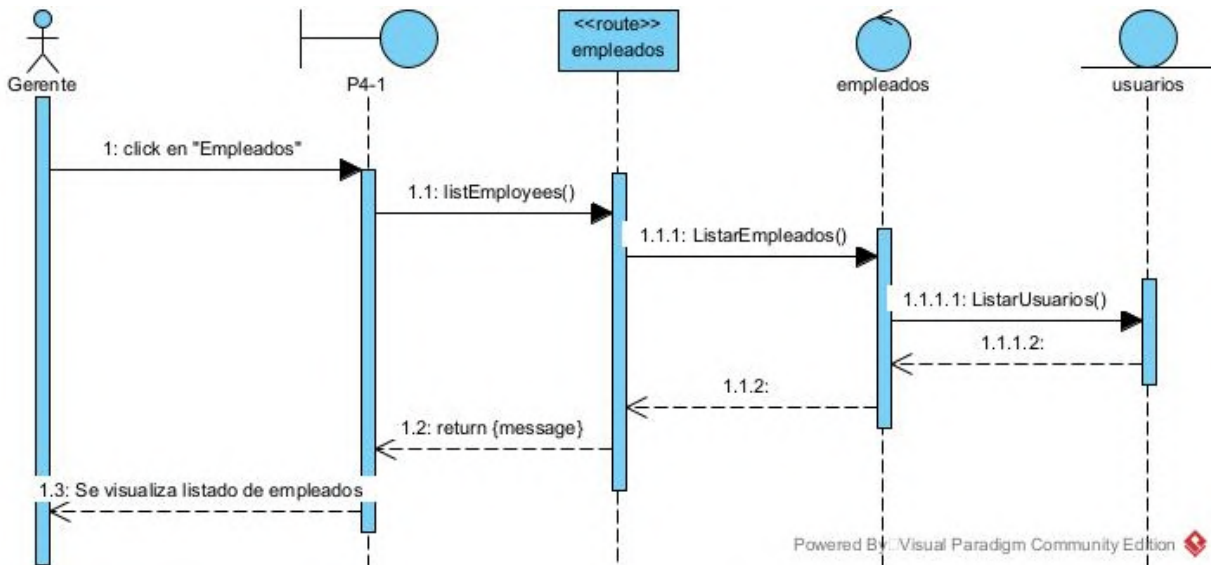
**II.4.5.2.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR EMPLEADO**

*Figura 47 Diagrama de secuencia eliminar empleado*



**II.4.5.2.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE EMPLEADOS**

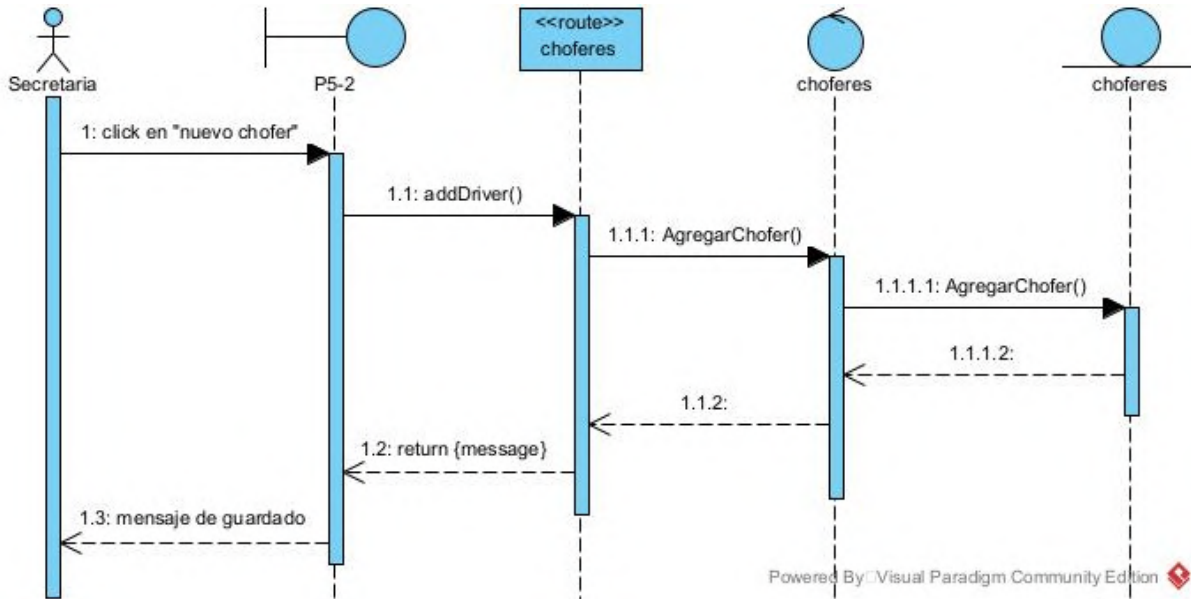
*Figura 48 Diagrama de secuencia lista de empleados*



### II.4.5.3 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR CHOFERES

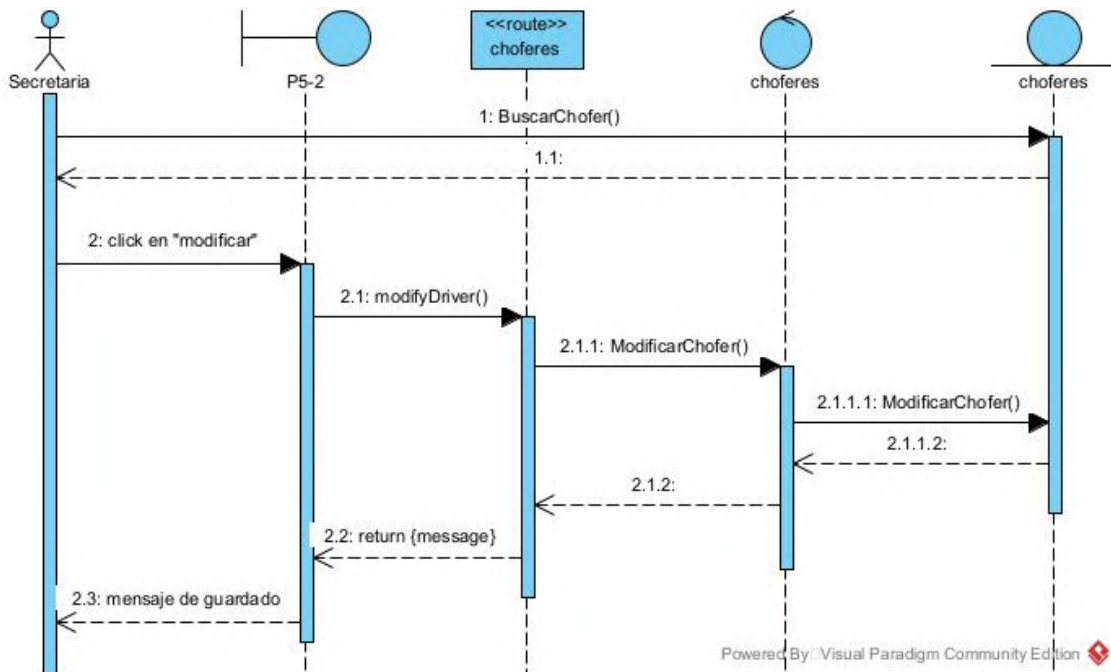
#### II.4.5.3.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVO CHOFER

Figura 49 Diagrama de secuencia nuevo chofer



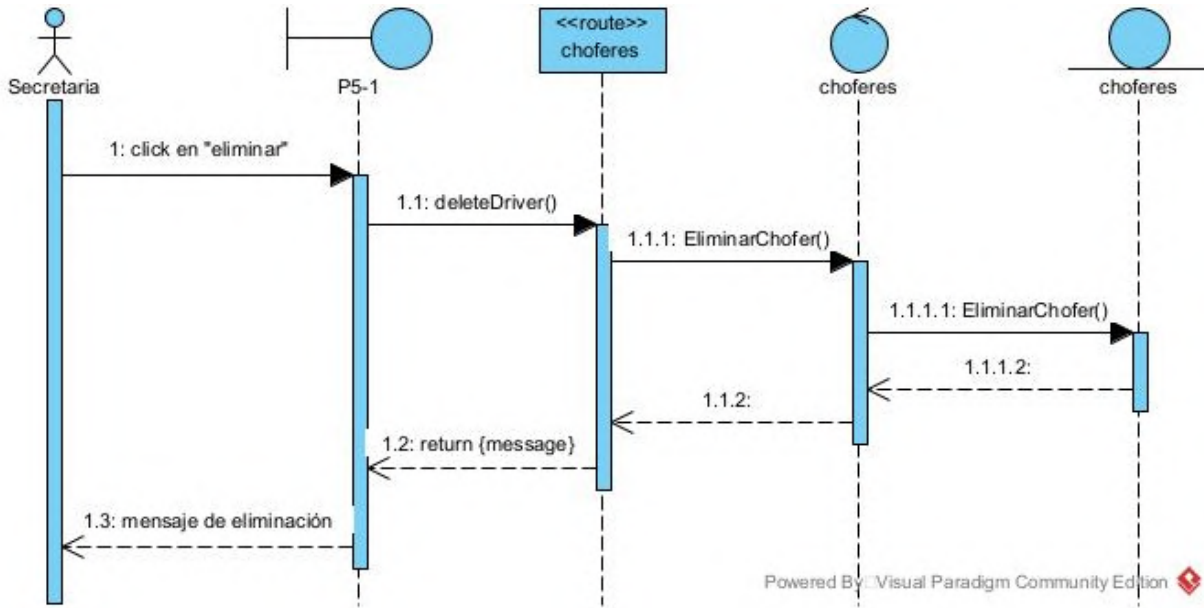
#### II.4.5.3.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR CHOFER

Figura 50 Diagrama de secuencia modificar chofer



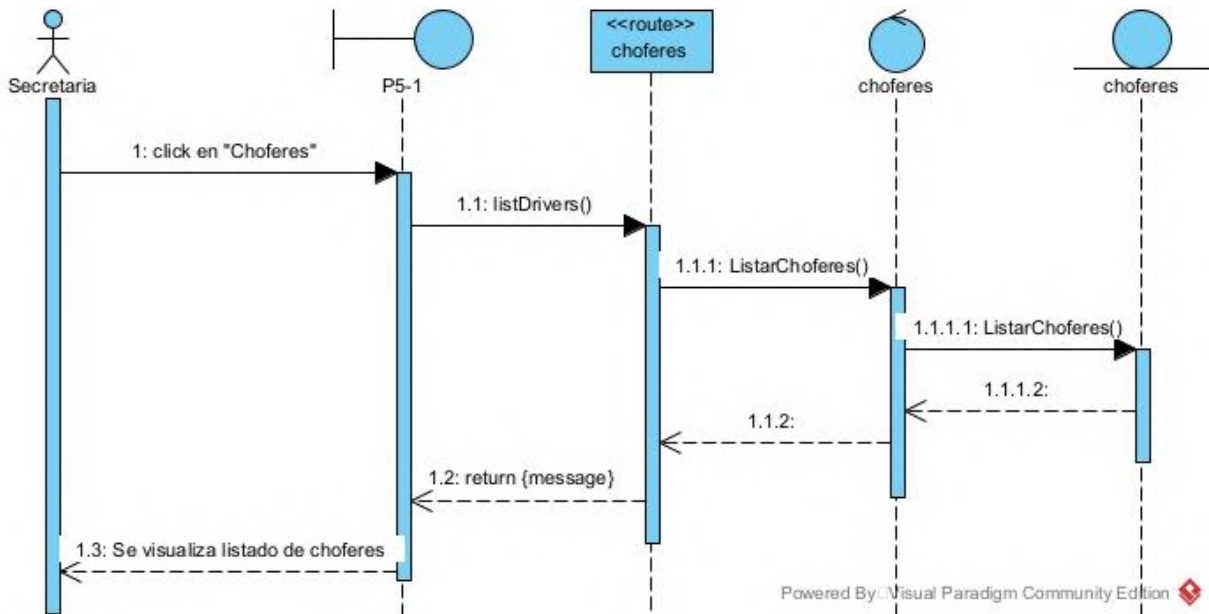
**II.4.5.3.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR CHOFER**

*Figura 51 Diagrama de secuencia eliminar chofer*



**II.4.5.3.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE CHOFERES**

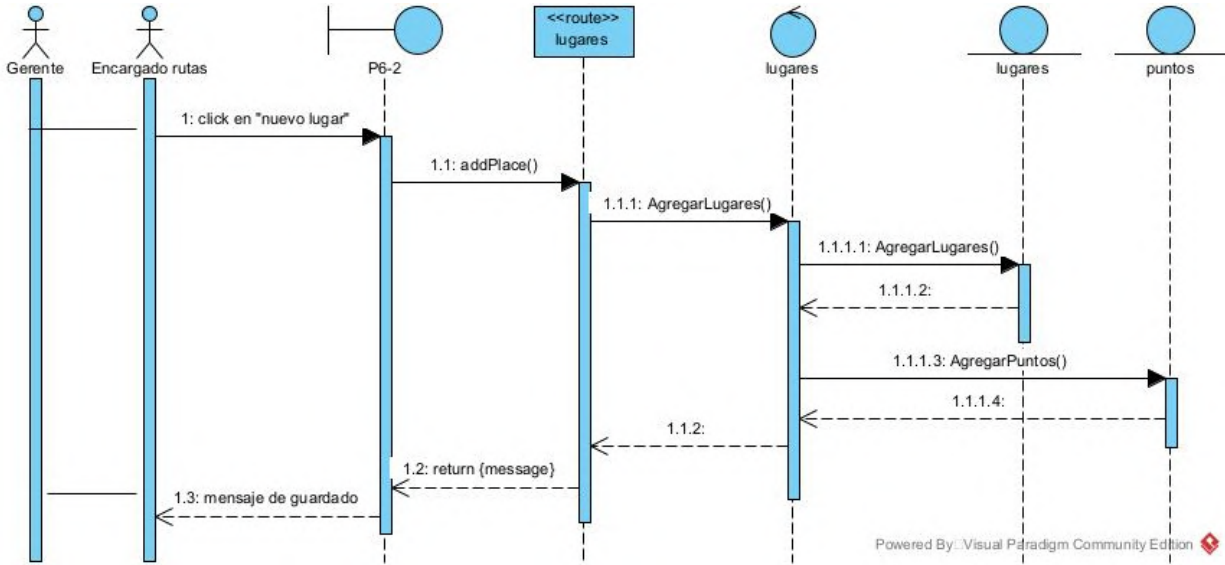
*Figura 52 Diagrama de secuencia lista de choferes*



## II.4.5.4 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR LUGARES

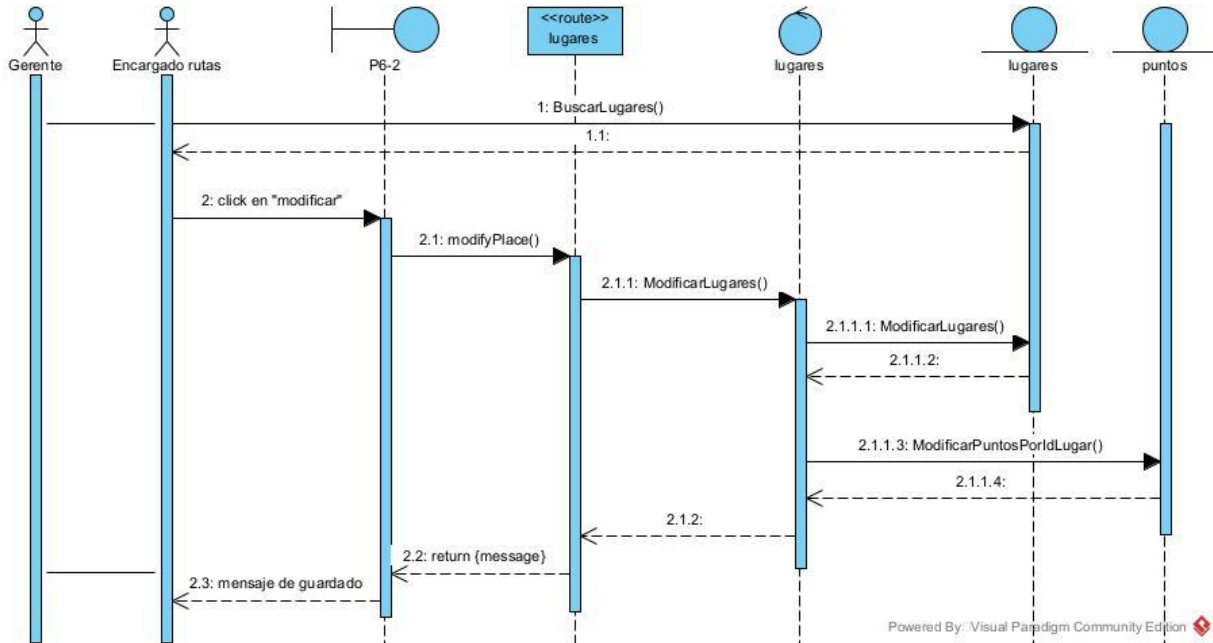
### II.4.5.4.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVO LUGAR

Figura 53 Diagrama de secuencia nuevo lugar



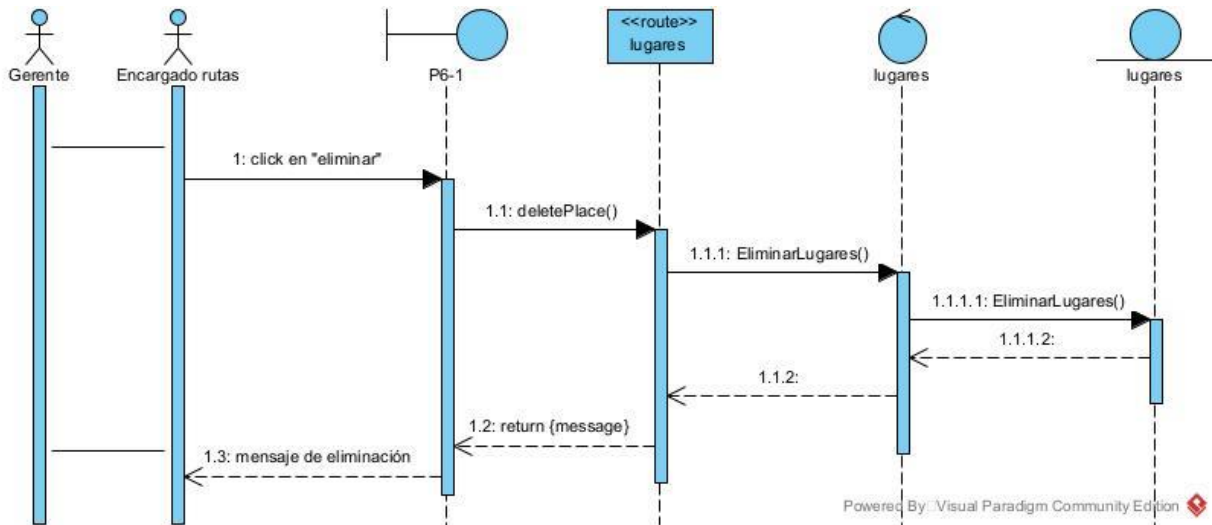
### II.4.5.4.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR LUGAR

Figura 54 Diagrama de secuencia modificar lugar



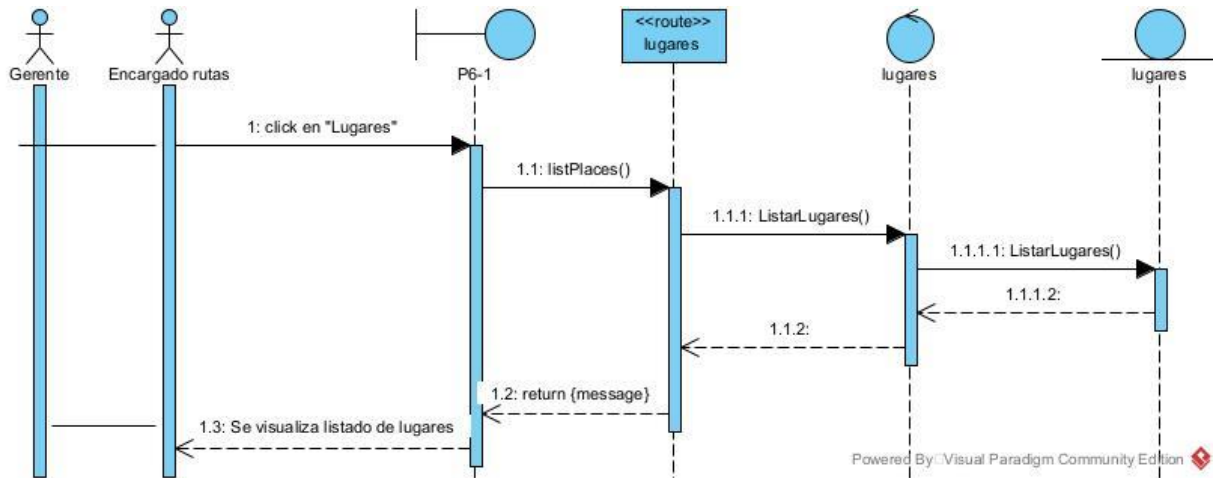
### II.4.5.4.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR LUGAR

*Figura 55 Diagrama de secuencia eliminar lugar*



### II.4.5.4.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE LUGARES

*Figura 56 Diagrama de secuencia lista de lugares*

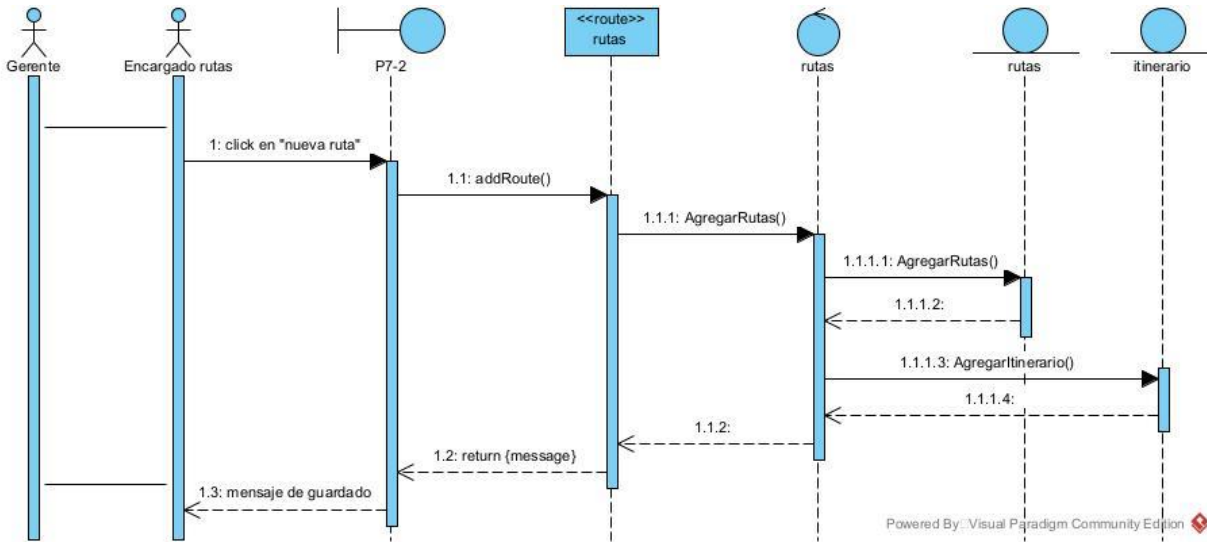




## II.4.5.5 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR RUTAS

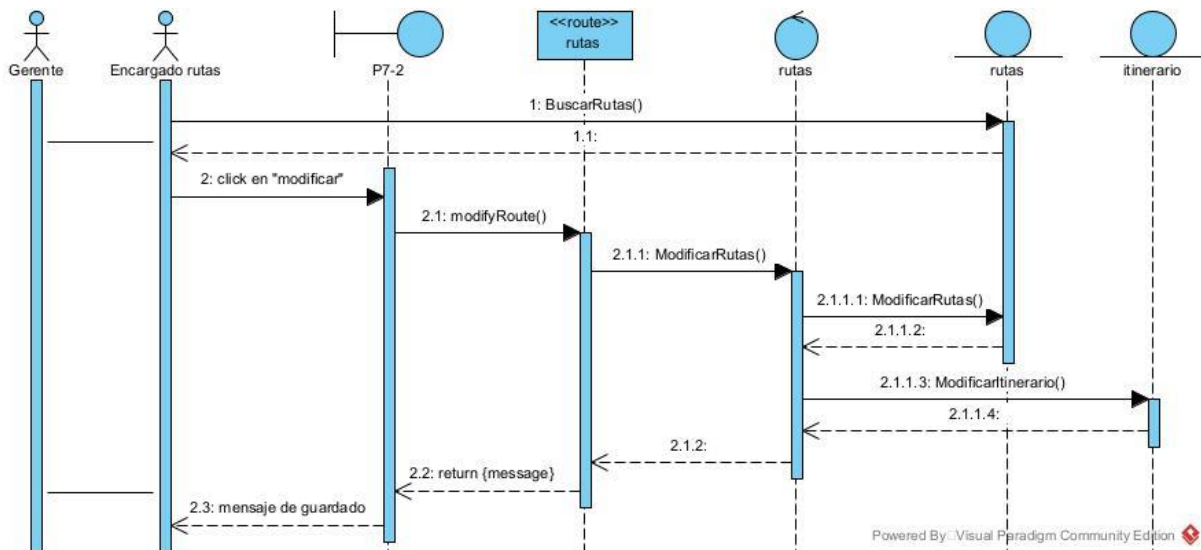
### II.4.5.5.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVA RUTA

Figura 57 Diagrama de secuencia nueva ruta



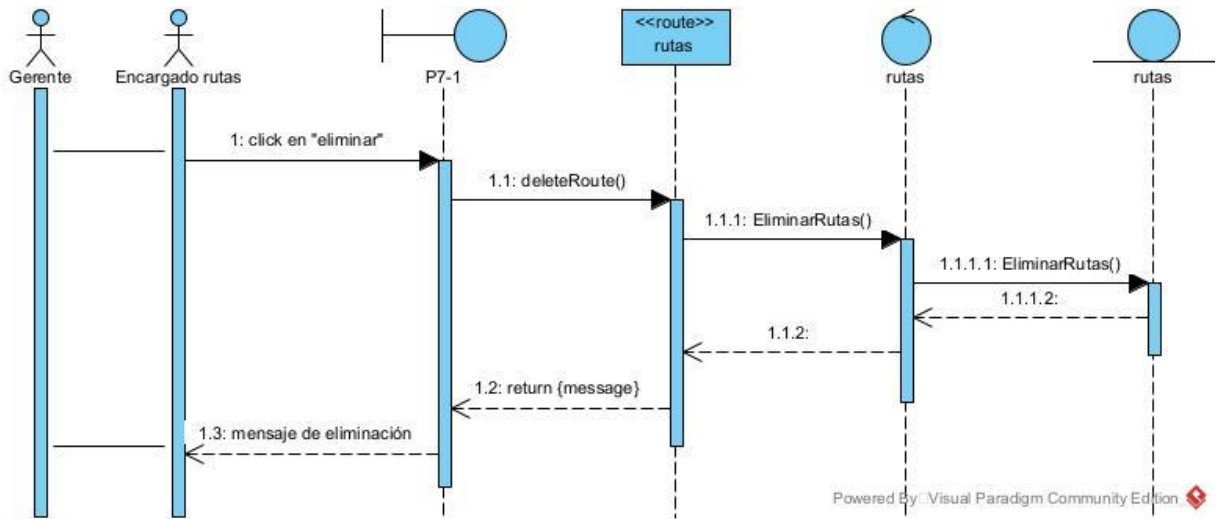
### II.4.5.5.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR RUTA

Figura 58 Diagrama de secuencia modificar ruta



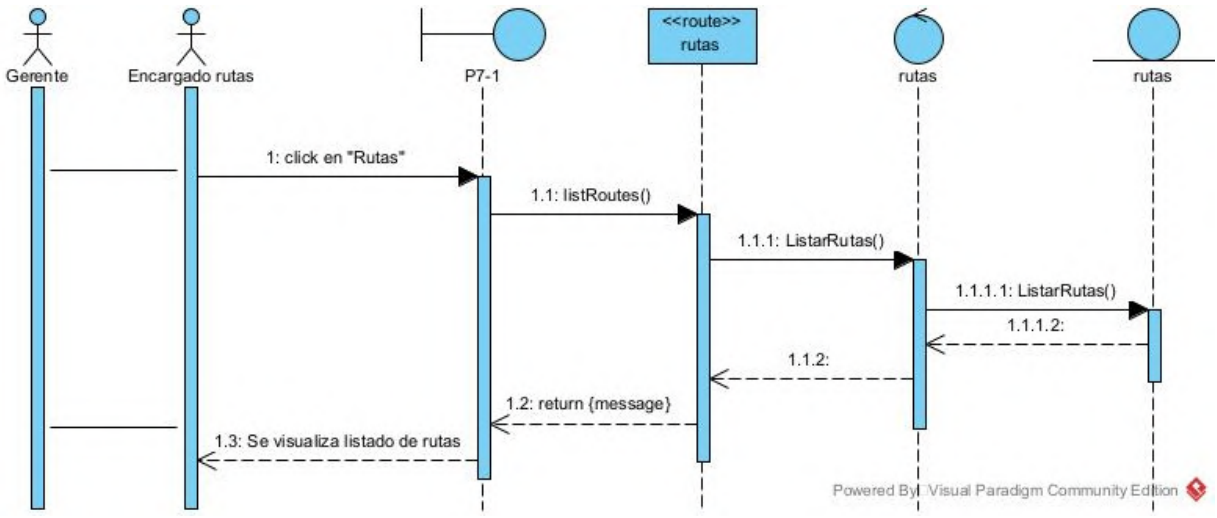
### II.4.5.5.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR RUTA

Figura 59 Diagrama de secuencia eliminar ruta



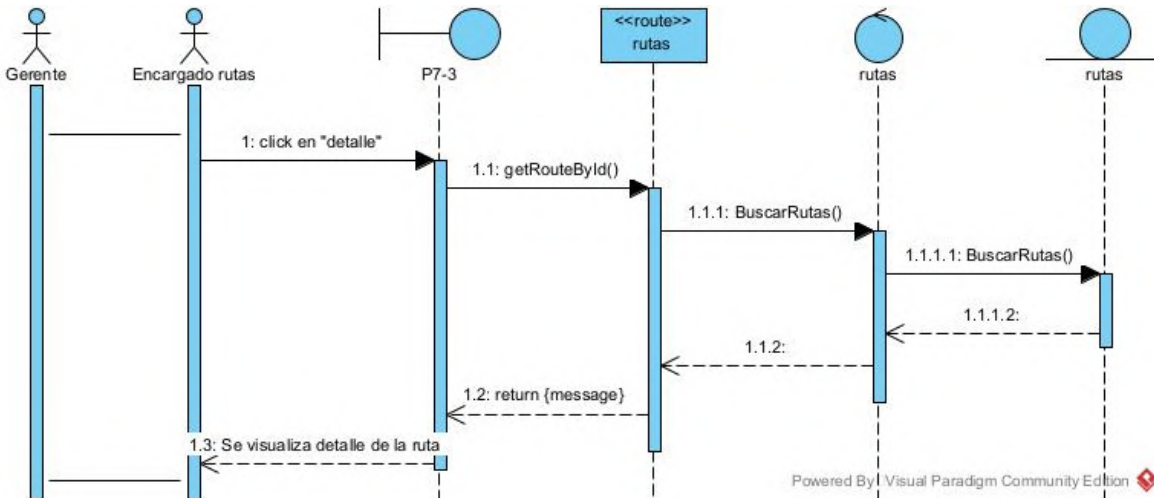
### II.4.5.5.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE RUTAS

Figura 60 Diagrama de secuencia lista de rutas



### II.4.5.5 DIAGRAMA DE SECUENCIA DETALLE DE RUTA

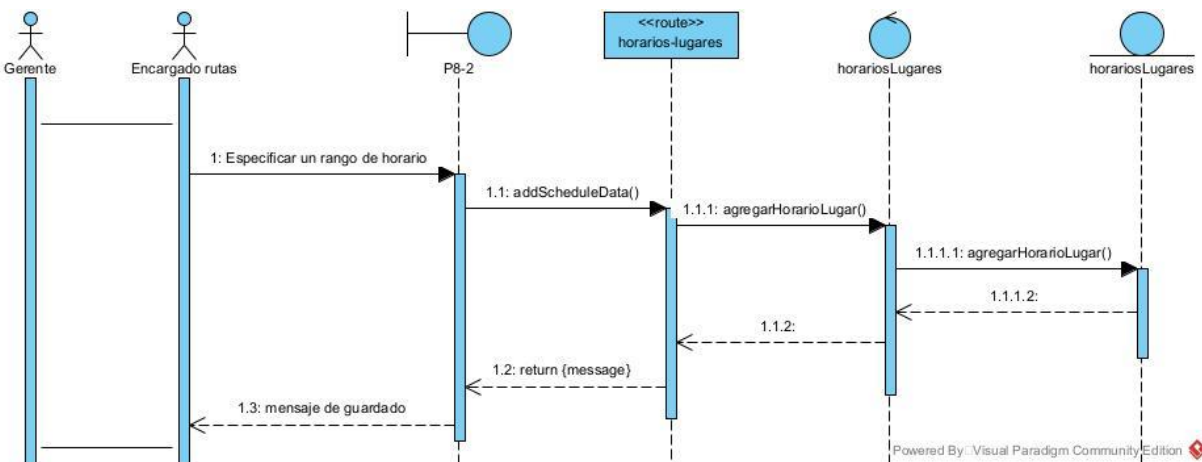
*Figura 61 Diagrama de secuencia detalle de ruta*



### II.4.5.6 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR HORARIOS DE LUGARES

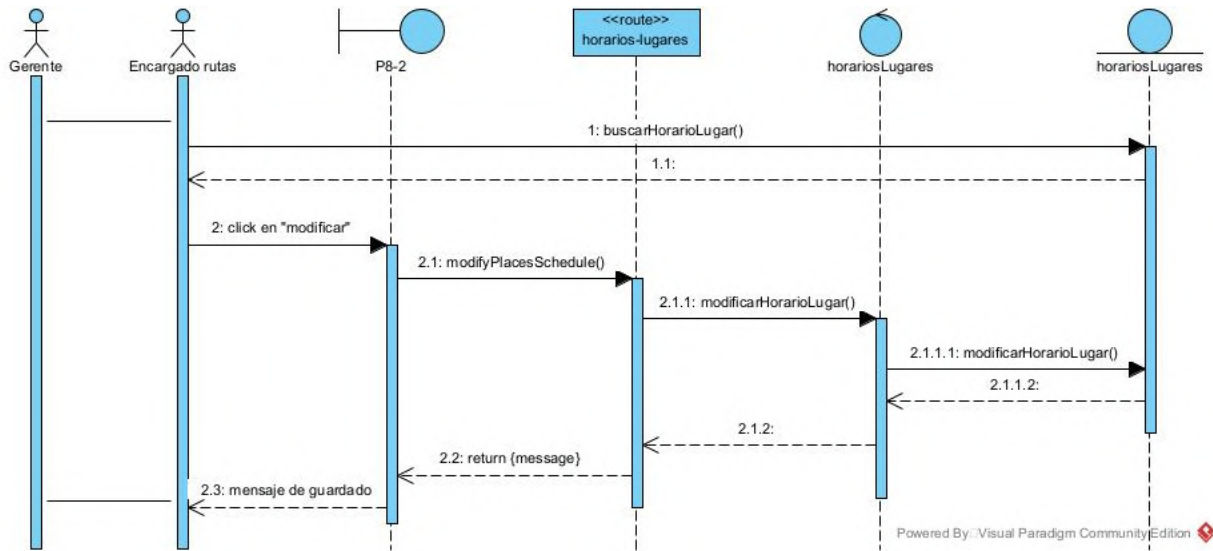
#### II.4.5.6.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVO HORARIO DE LUGAR

*Figura 62 Diagrama de secuencia nuevo horario de lugar*



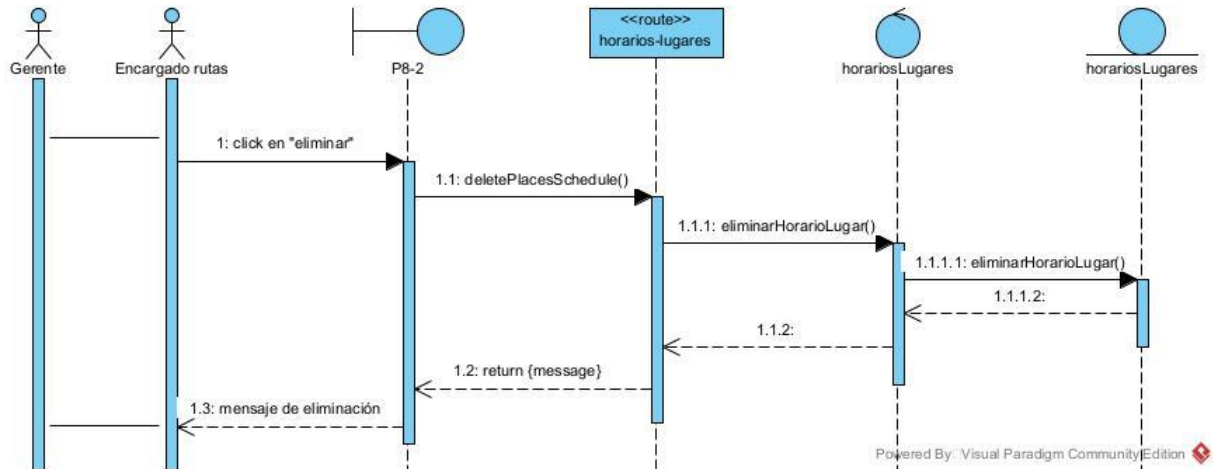
### II.4.5.6.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR HORARIO DE LUGAR

*Figura 63 Diagrama de secuencia modificar horario de lugar*



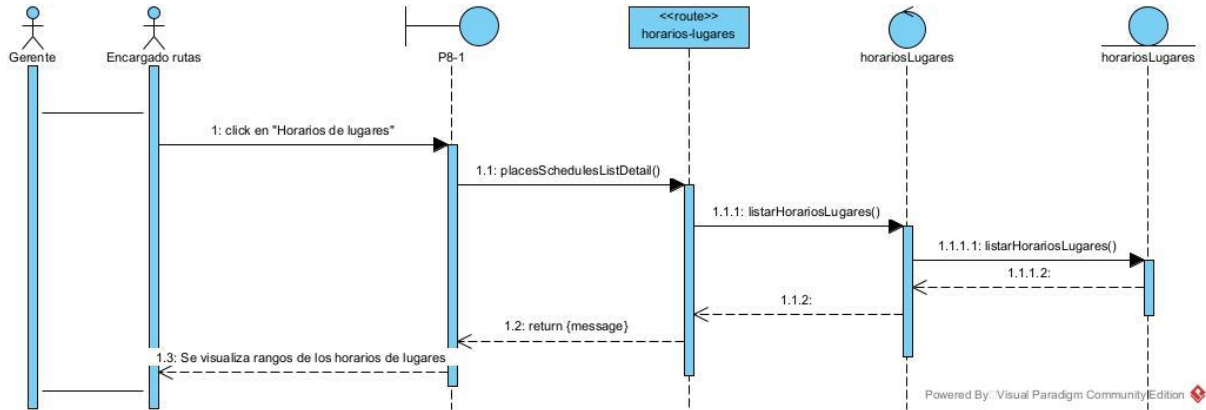
### II.4.5.6.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR HORARIO DE LUGAR

*Figura 64 Diagrama de secuencia eliminar horario de lugar*



### II.4.5.6.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE HORARIOS DE LUGARES

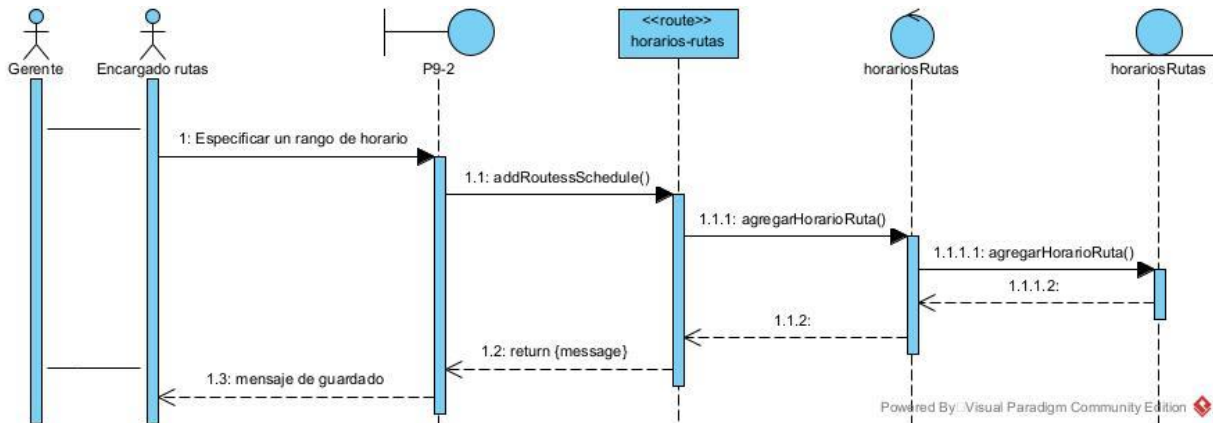
Figura 65 Diagrama de secuencia lista de horarios de lugares



### II.4.5.7 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR HORARIOS DE RUTAS

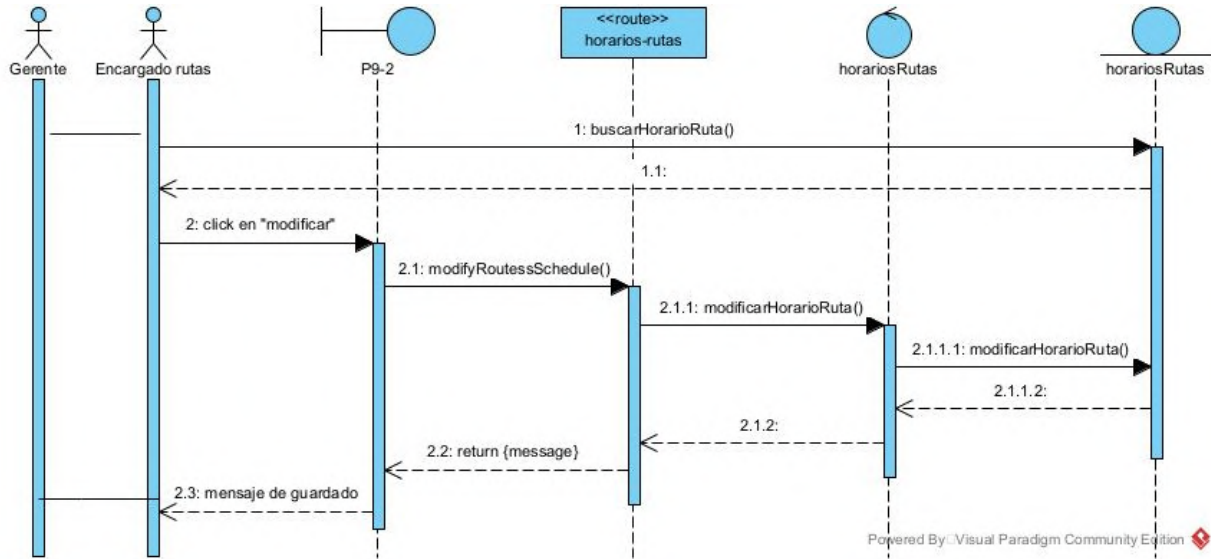
#### II.4.5.7.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVO HORARIO DE RUTA

Figura 66 Diagrama de secuencia nuevo horario de ruta



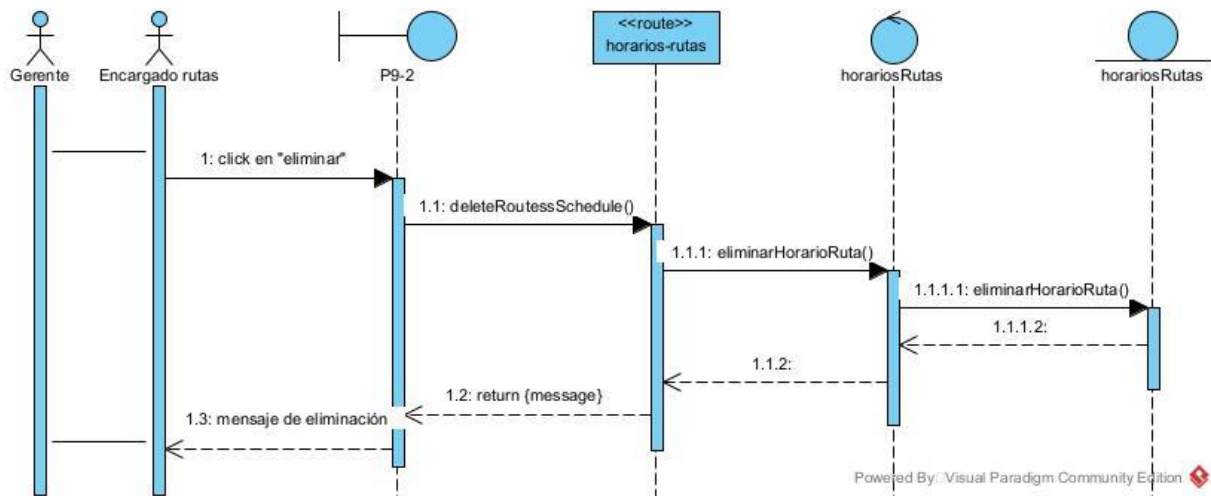
### II.4.5.7.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR HORARIO DE RUTA

*Figura 67 Diagrama de secuencia modificar horario de ruta*



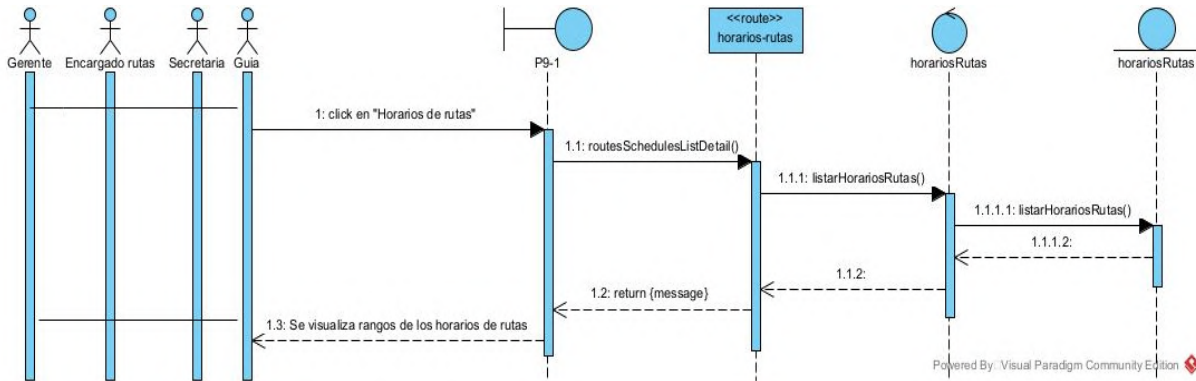
### II.4.5.7.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR HORARIO DE RUTA

*Figura 68 Diagrama de secuencia eliminar horario de ruta*



### II.4.5.7.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE HORARIOS DE RUTAS

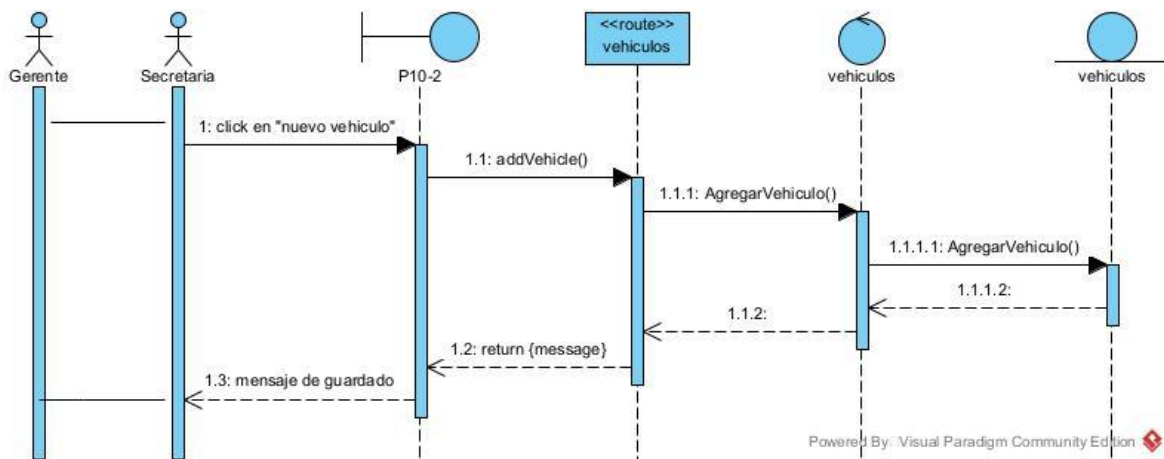
Figura 69 Diagrama de secuencia lista de horarios de rutas



### II.4.5.8 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR VEHICULOS

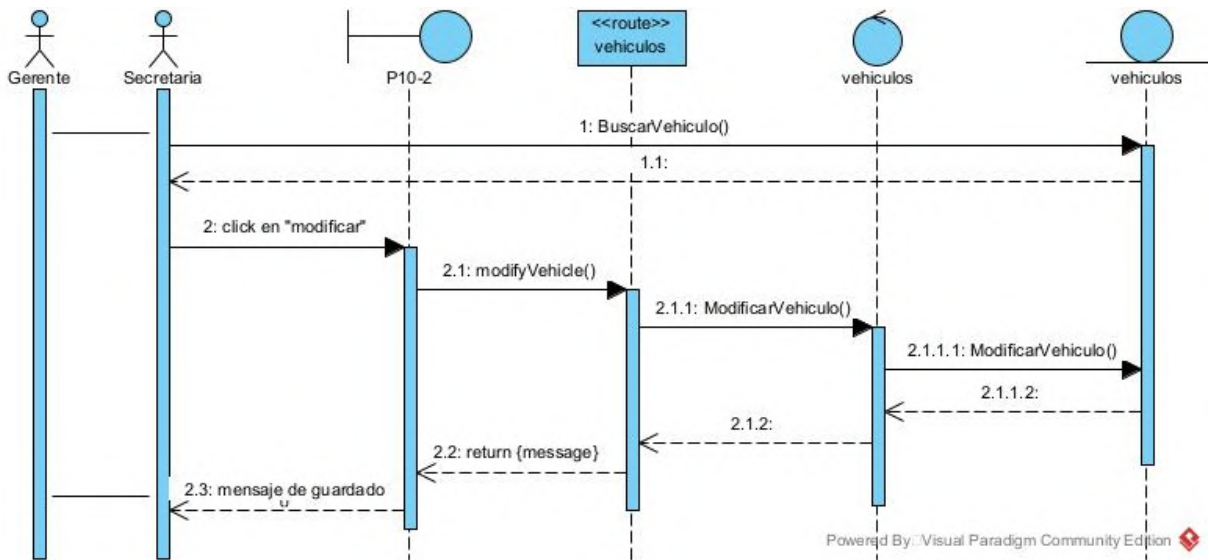
#### II.4.5.8.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVO VEHICULO

Figura 70 Diagrama de secuencia nuevo vehículo



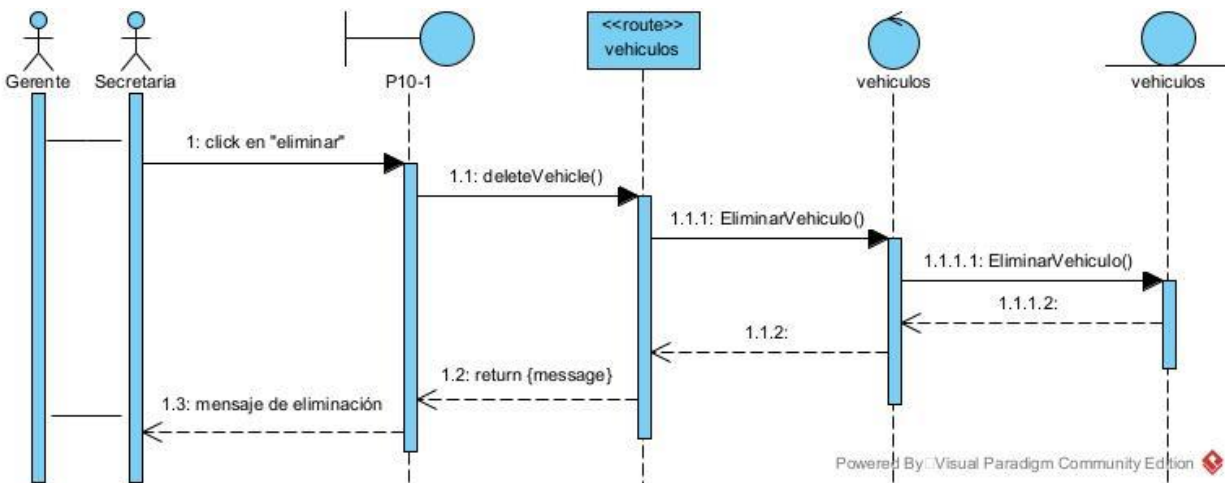
### II.4.5.8.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR VEHICULO

*Figura 71 Diagrama de secuencia modificar vehículo*



### II.4.5.8.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA ELIMINAR VEHICULO

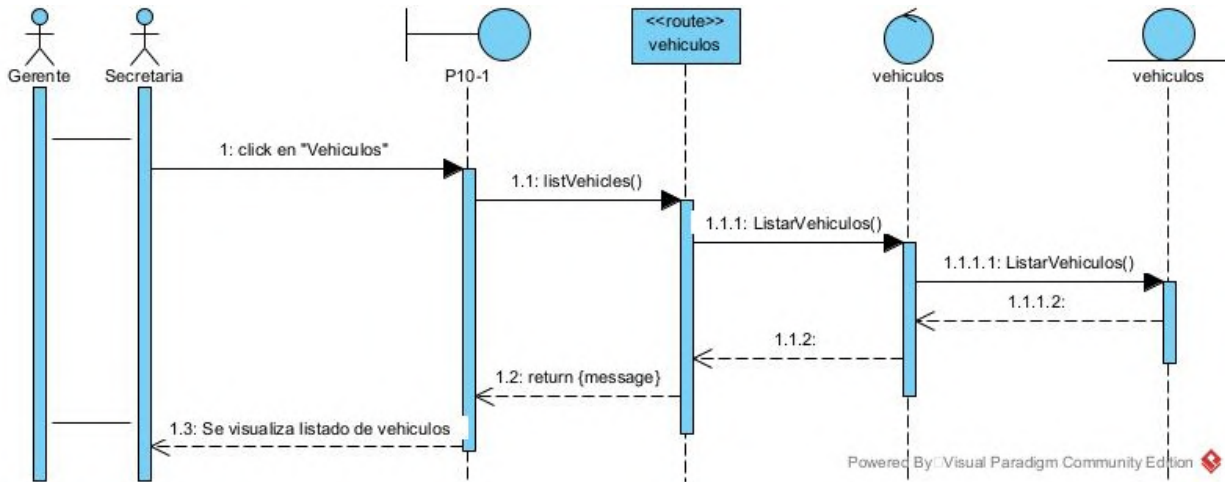
*Figura 72 Diagrama de secuencia eliminar vehículo*





### II.4.5.8.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE VEHICULOS

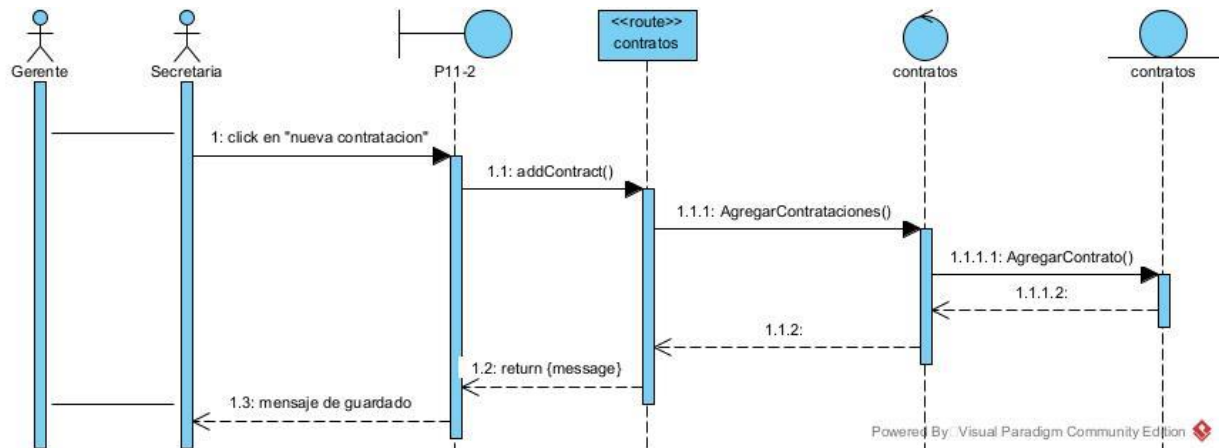
Figura 73 Diagrama de secuencia lista de vehículos



### II.4.5.9 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR CONTRATOS

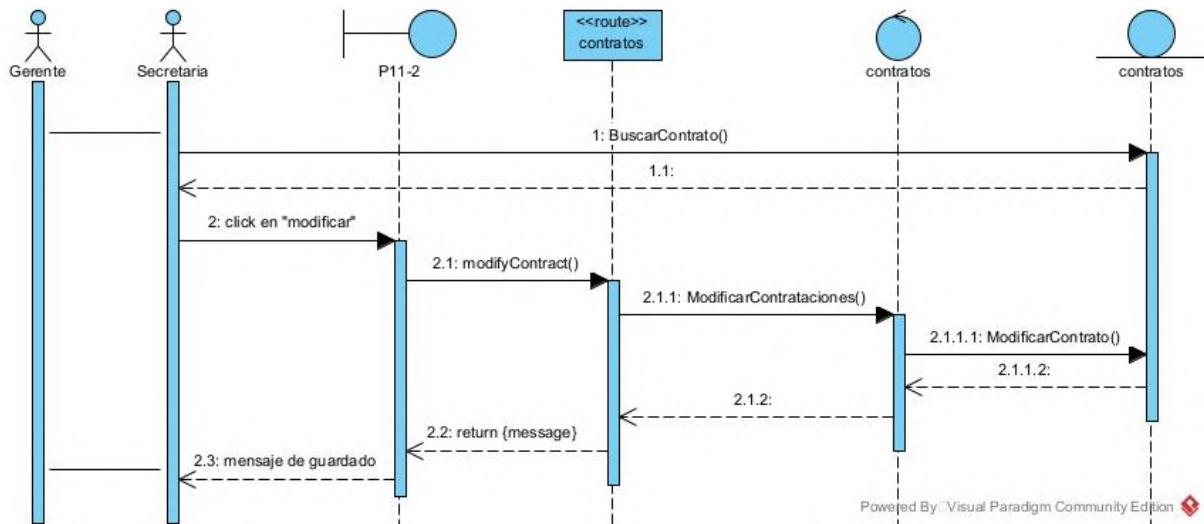
#### II.4.5.9.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVA CONTRATACION

Figura 74 Diagrama de secuencia nueva contratación



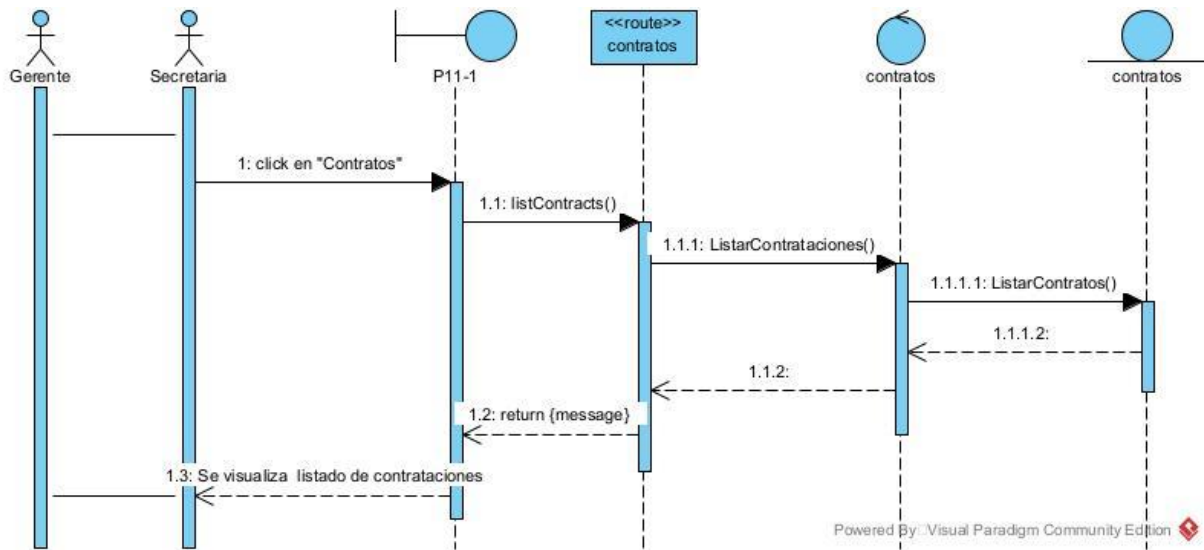
### II.4.5.9.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR CONTRATACION

*Figura 75 Diagrama de secuencia modificar contratación*



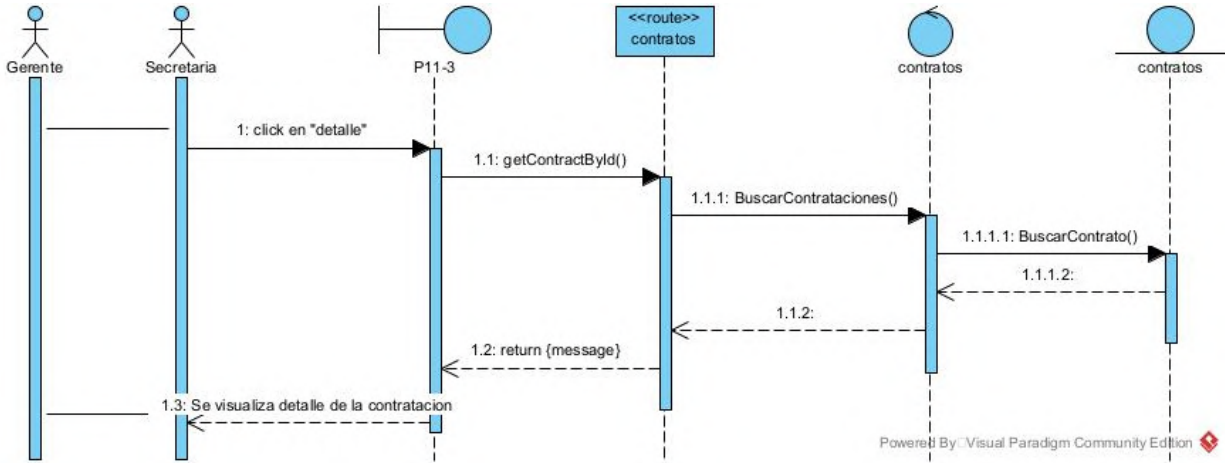
### II.4.5.9.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE CONTRATACIONES

*Figura 76 Diagrama de secuencia lista de contrataciones*



### II.4.5.9.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA DETALLE DE CONTRATACION

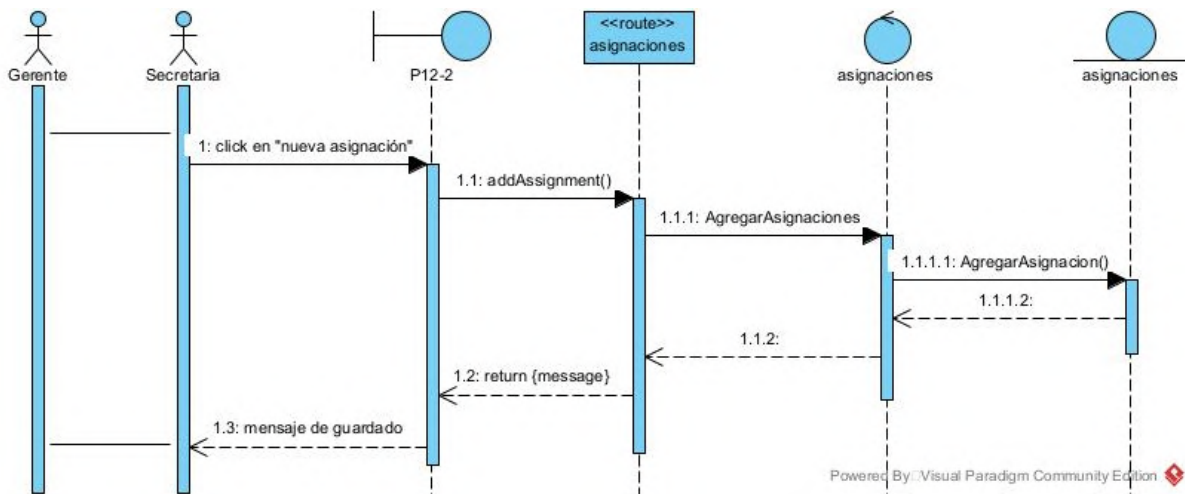
Figura 77 Diagrama de secuencia detalle de contratación



### II.4.5.10 DIAGRAMA DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR ASIGNACIONES PARA CONTRATOS

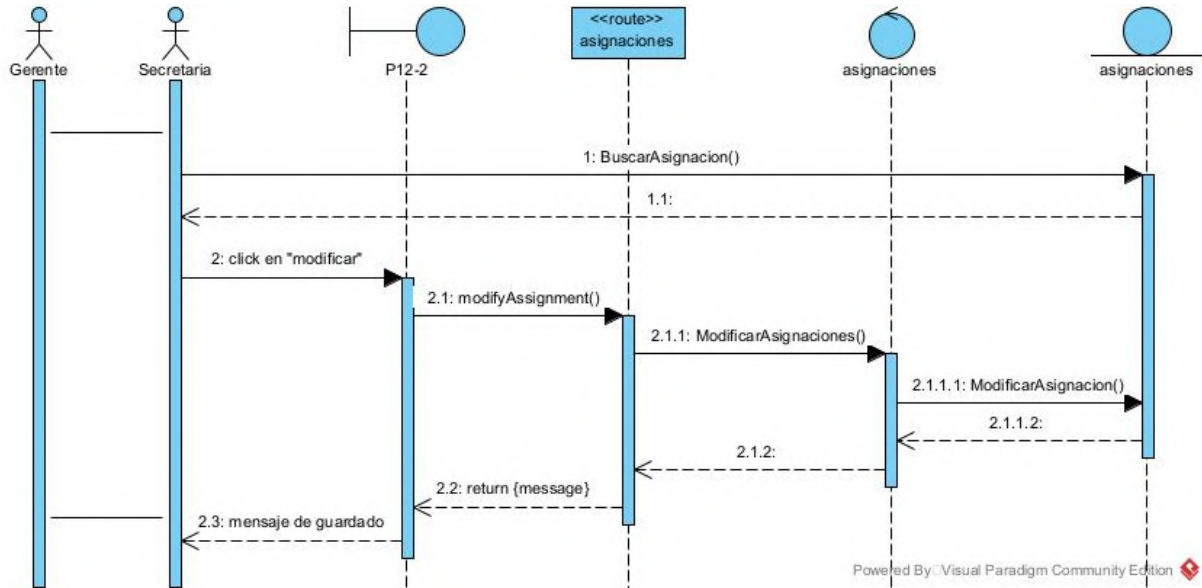
#### II.4.5.10.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA NUEVA ASIGNACION

Figura 78 Diagrama de secuencia nueva asignación



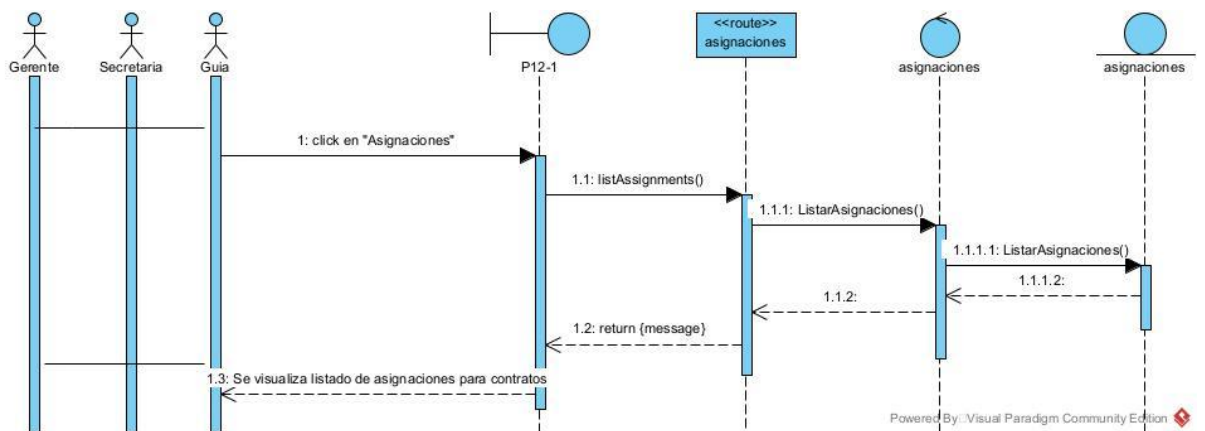
### II.4.5.10.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA MODIFICAR ASIGNACION

*Figura 79 Diagrama de secuencia modificar asignación*



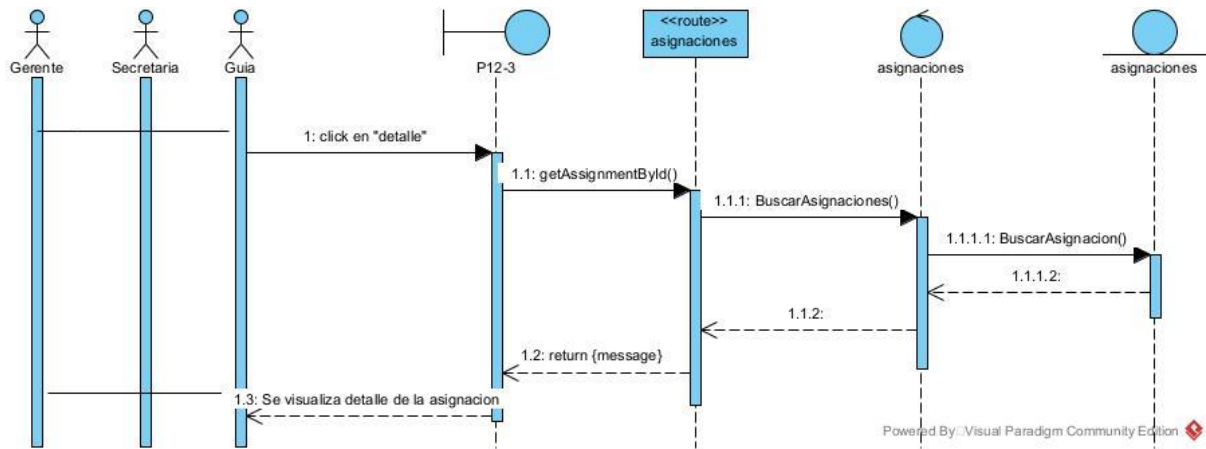
### II.4.5.10.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA LISTA DE ASIGNACIONES PARA CONTRATOS

*Figura 80 Diagrama de secuencia lista de asignaciones para contratos*



#### II.4.5.10.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA DETALLE DE ASIGNACION

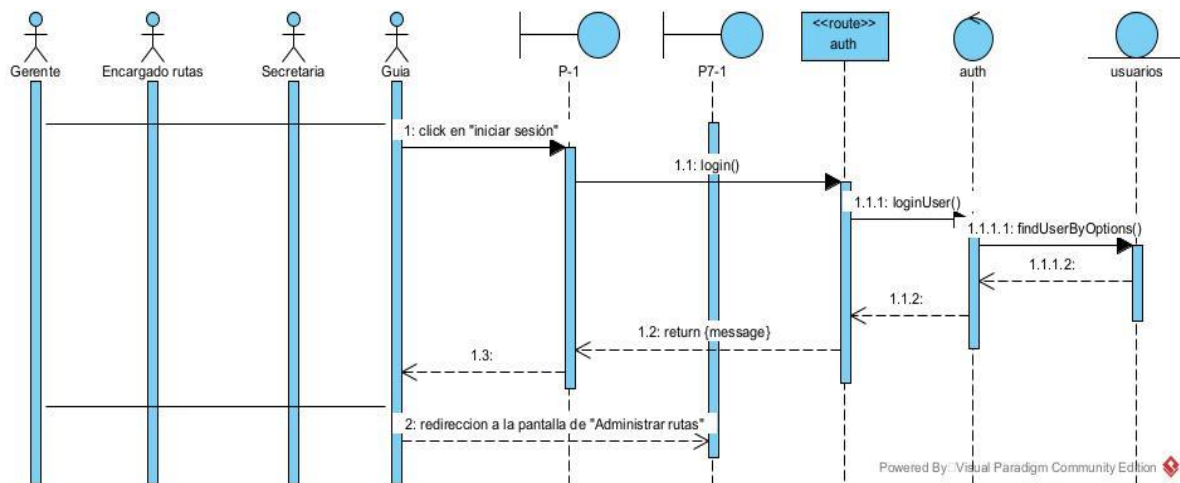
*Figura 81 Diagrama de secuencia detalle de asignación*



#### II.4.5.11 DIAGRAMAS DE SECUENCIA GESTION DE AUTENTICACION Y AUTORIZACION

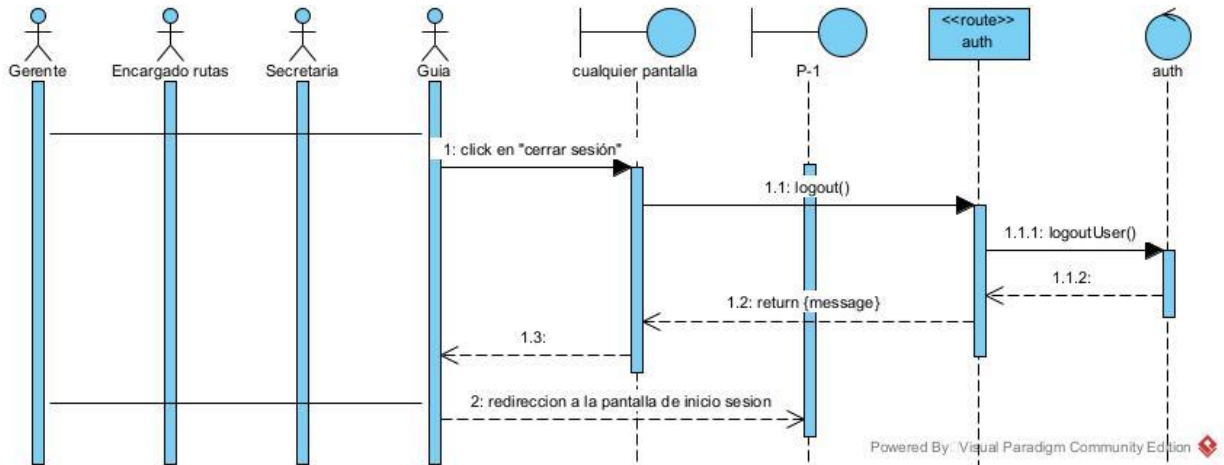
##### II.4.5.11.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA INICIO DE SESION

*Figura 82 Diagrama de secuencia inicio de sesión*



### II.4.5.11.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA CERRAR SESION

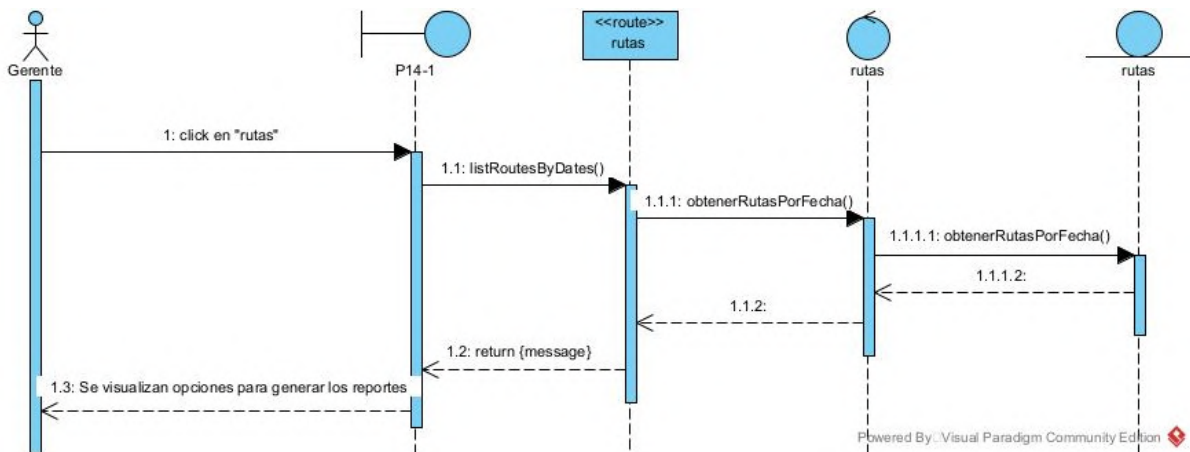
Figura 83 Diagrama de secuencia cerrar sesión



### II.4.5.12 DIAGRAMAS DE SECUENCIA DE ADMINISTRAR REPORTE

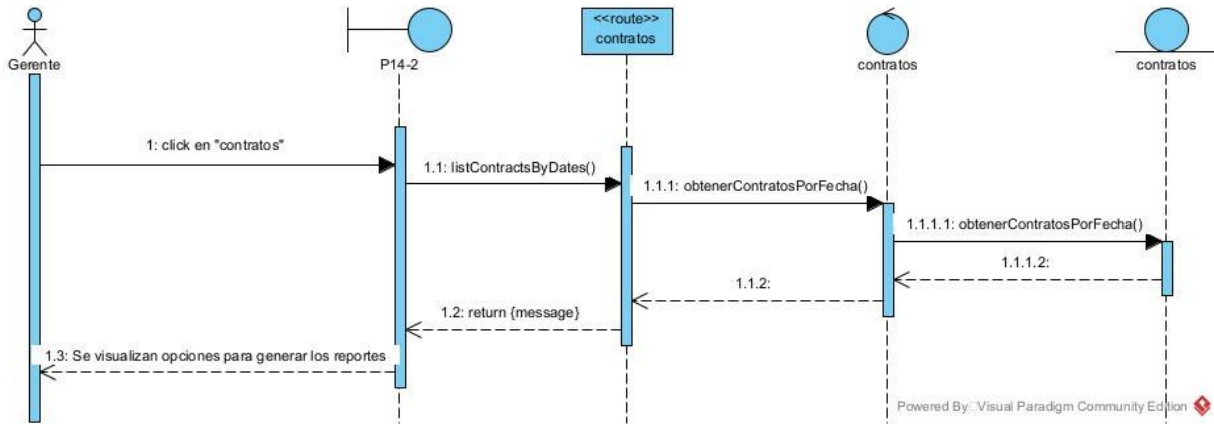
#### II.4.5.12.1 DIAGRAMA DE SECUENCIA REPORTE DE RUTAS

Figura 84 Diagrama de secuencia reportes de rutas



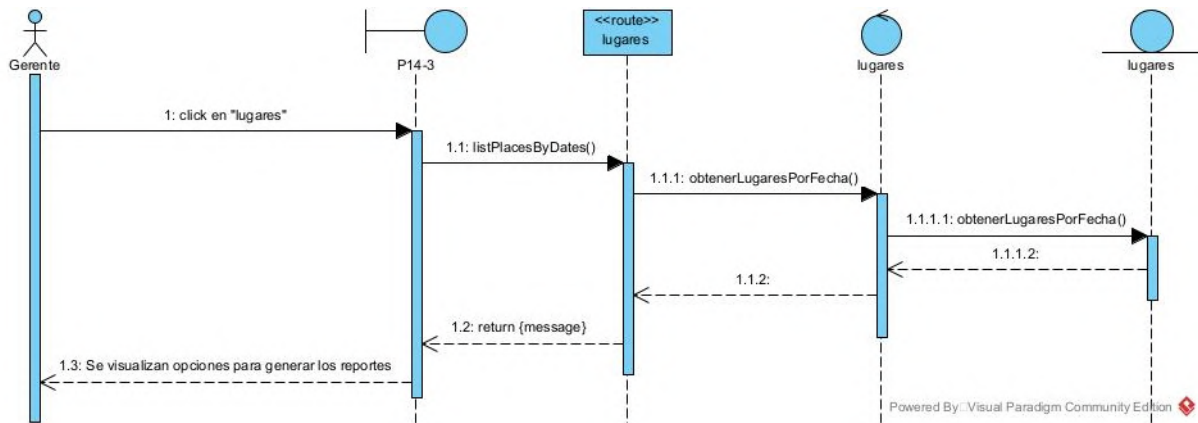
### II.4.5.12.2 DIAGRAMA DE SECUENCIA REPORTES DE CONTRATACIONES

Figura 85 Diagrama de secuencia reportes de contrataciones



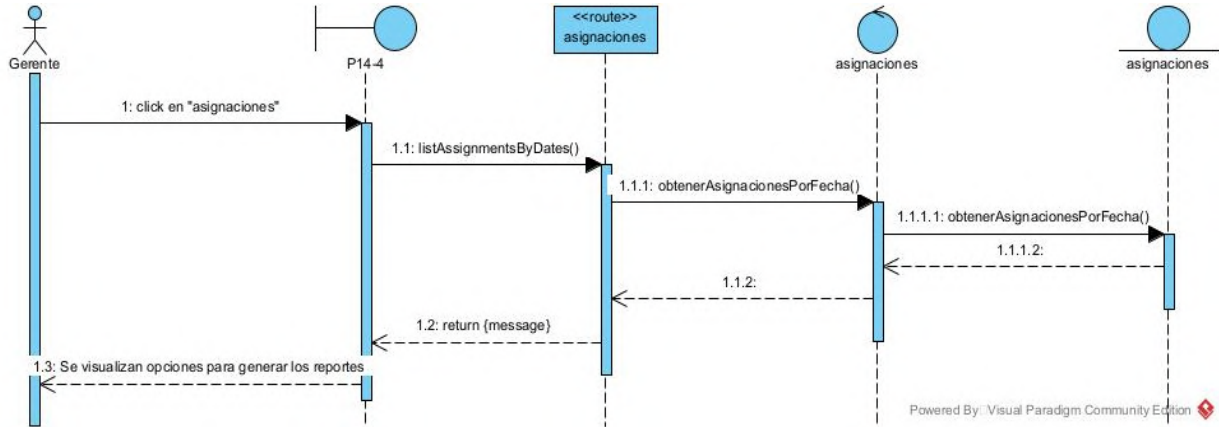
### II.4.5.12.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA REPORTES DE LUGARES

Figura 86 Diagrama de secuencia reportes de lugares



#### II.4.5.12.4 DIAGRAMA DE SECUENCIA REPORTES DE ASIGNACIONES

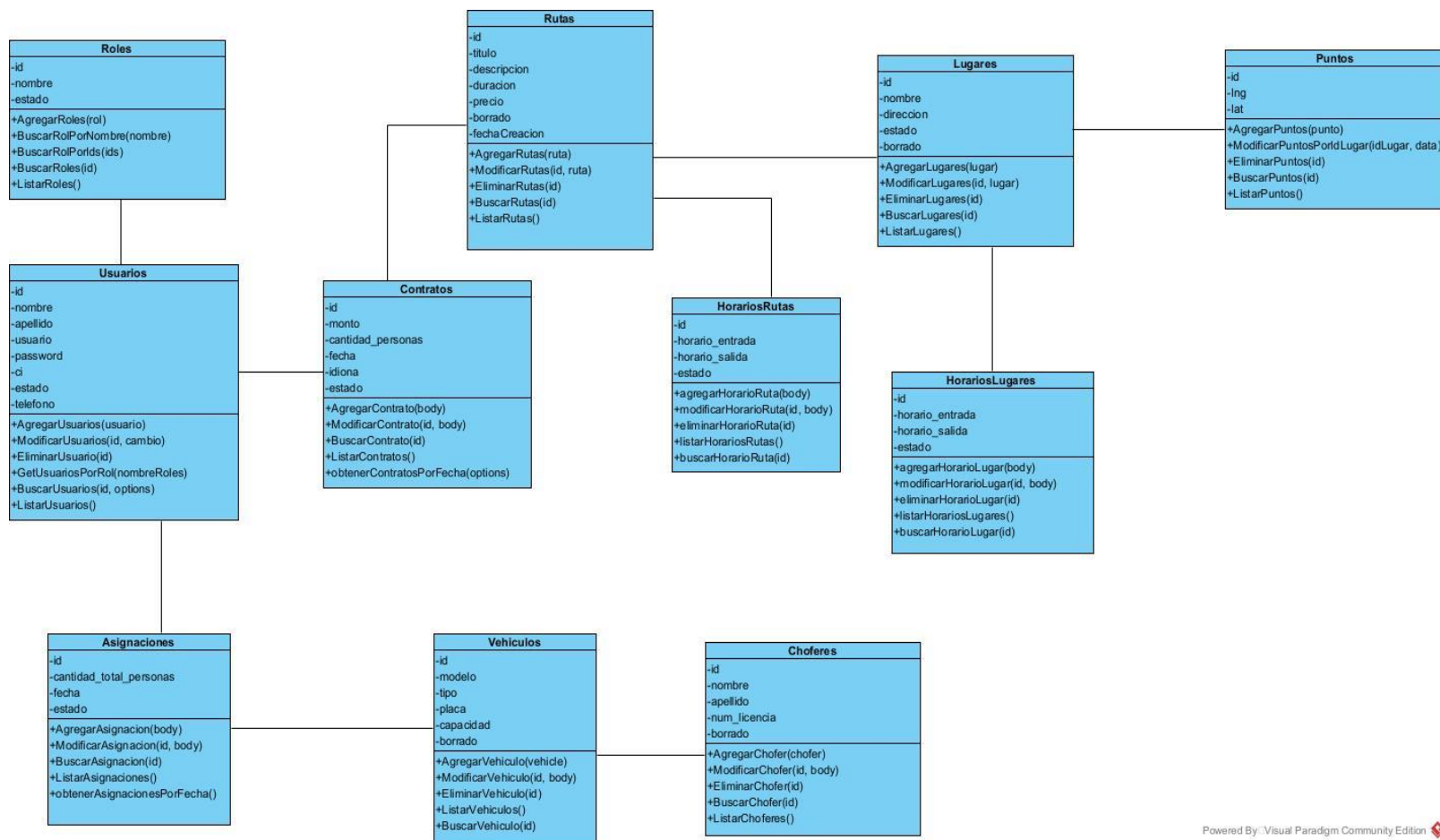
**Figura 87** Diagrama de secuencia reportes de asignaciones





## II.4.6 DIAGRAMA DE CLASES

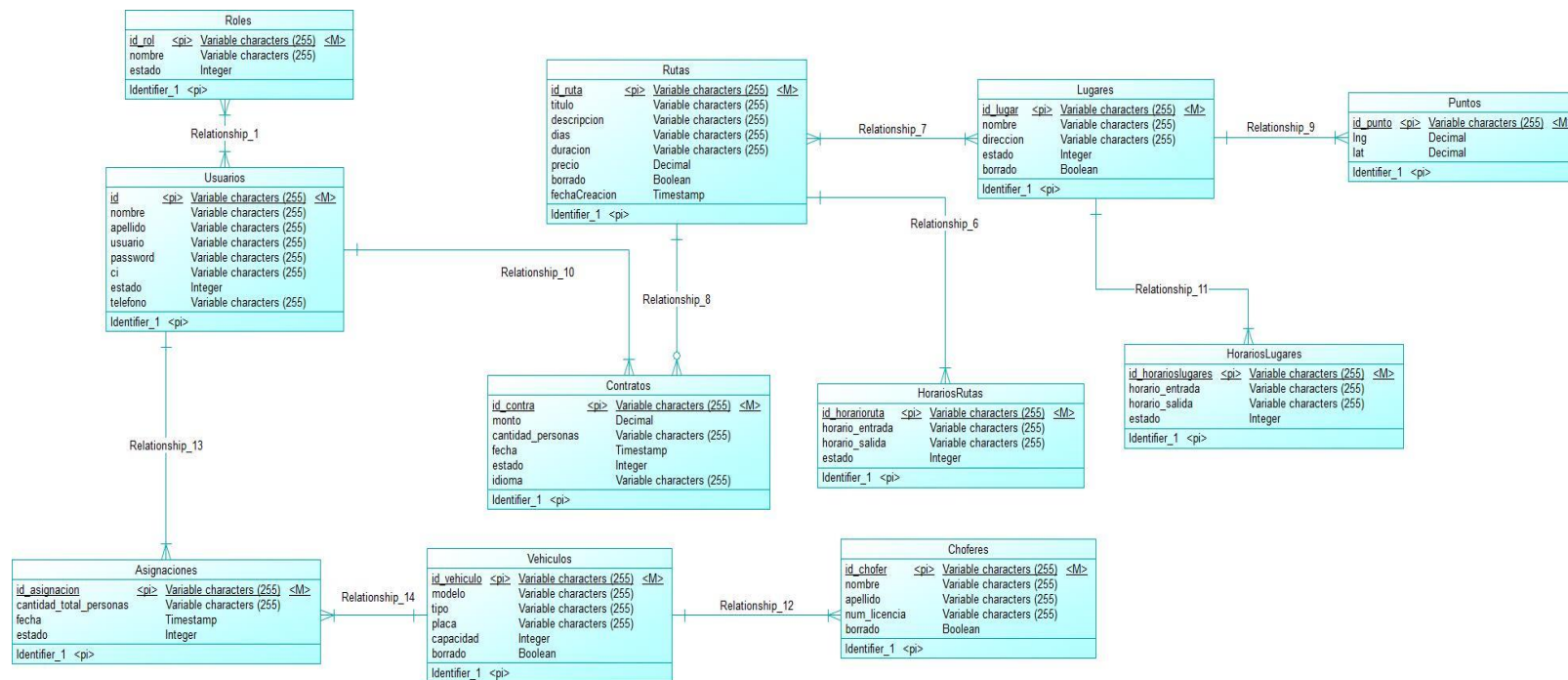
Figura 88 Diagrama de clases



## II.4.7 MODELO DE DATOS

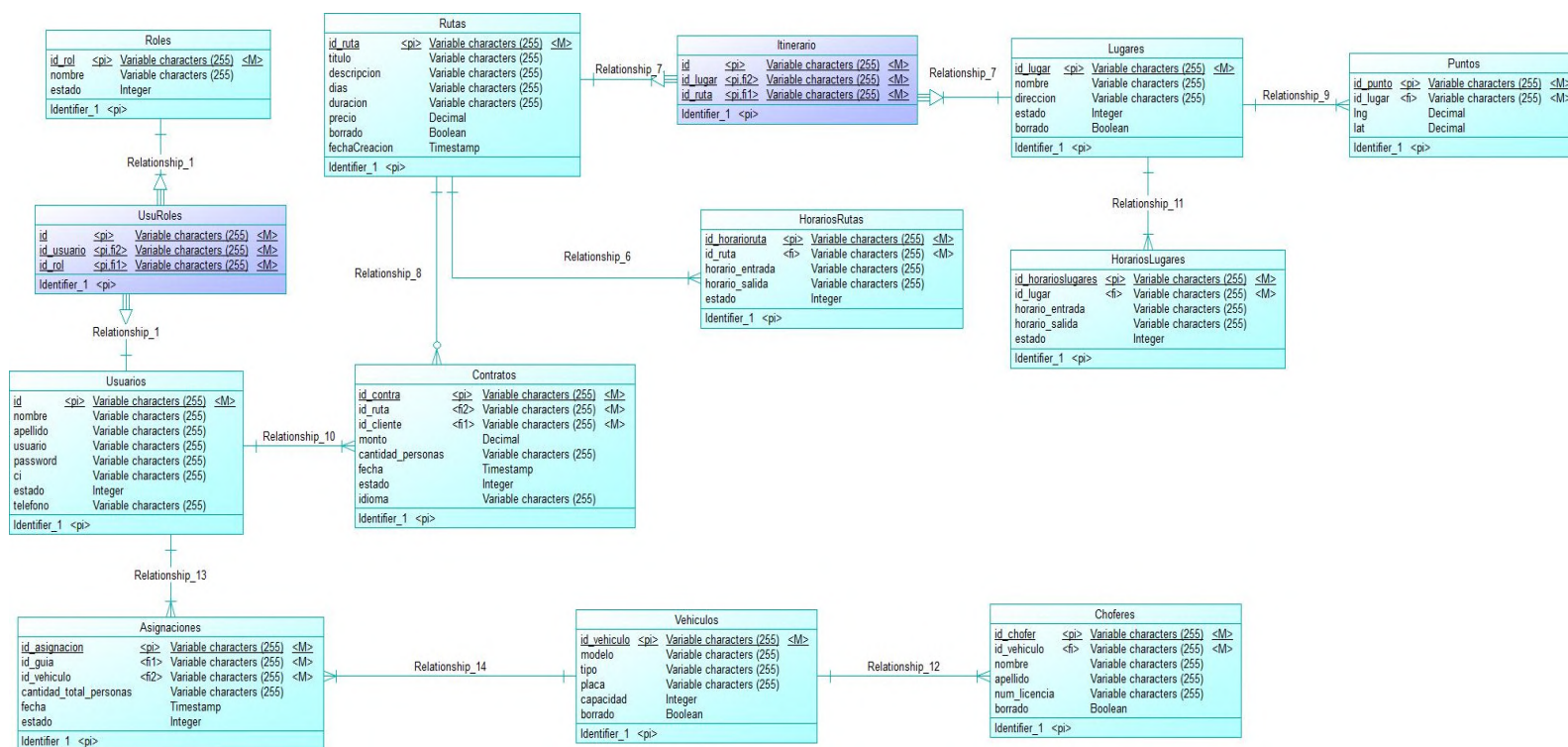
### II.4.7.1 DIAGRAMA CONCEPTUAL

Figura 89 Diagrama conceptual



## II.4.7.2 DIAGRAMA LOGICO

Figura 90 Diagrama lógico



### II.4.7.3 DICCIONARIO DE DATOS

Nombre de tabla	¿Es llave?	Nombre de columna	Tipo de dato	Nullable	Descripción
Choferes	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del chofer
Choferes		nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del chofer
Choferes		apellido	character varying(255)	NOT NULL	apellido del chofer
Choferes		num_licencia	character varying(255)	NOT NULL	número de licencia del chofer
Choferes		borrado	boolean	NOT NULL	especificación del borrado del chofer
Choferes	FK	id_vehiculo	character varying(255)	NOT NULL	identificador del vehículo
Contratos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la contratación
Contratos		monto	double precision(53)	NOT NULL	monto de la contratación
Contratos		cantidad_personas	character varying(255)	NOT NULL	cantidad de personas de la contratación
Contratos		fecha	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de la contratación
Contratos		idioma	character varying(255)	NOT NULL	idioma de la contratación
Contratos		estado	text	NOT NULL	estado de la contratación
Contratos	FK	id_cliente	character varying(255)	NOT NULL	identificador del cliente
Contratos	FK	id_ruta	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la ruta
HorariosLugares	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del horario del lugar
HorariosLugares	FK	id_lugar	character varying(255)	NOT NULL	identificador del lugar
HorariosLugares		horario_entrada	character varying(255)	NOT NULL	horario de entrada del lugar
HorariosLugares		horario_salida	character varying(255)	NOT NULL	horario de salida del lugar

HorariosLugares		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del horario del lugar
HorariosRutas	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del horario de la ruta
HorariosRutas	FK	id_ruta	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la ruta
HorariosRutas		horario_entrada	character varying(255)	NOT NULL	horario inicio de la ruta
HorariosRutas		horario_salida	character varying(255)	NOT NULL	horario finalización de la ruta
HorariosRutas		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del horario de la ruta
Itinerario	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del itinerario
Itinerario	FK	id_ruta	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la ruta
Itinerario	FK	id_lugar	character varying(255)	NOT NULL	identificador del lugar
Lugares	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificado del lugar
Lugares	UK	nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del lugar
Lugares		direccion	character varying(255)	NOT NULL	dirección del lugar
Lugares		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del lugar
Lugares		borrado	boolean	NULL	especificación del borrado del lugar
Puntos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del punto
Puntos		lng	double precision(53)	NOT NULL	longitud del punto
Puntos		lat	double precision(53)	NOT NULL	latitud del punto
Puntos	FK	id_lugar	character varying(255)	NOT NULL	identificador del lugar
Roles	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del rol
Roles	UK	nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del rol
Roles		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del rol

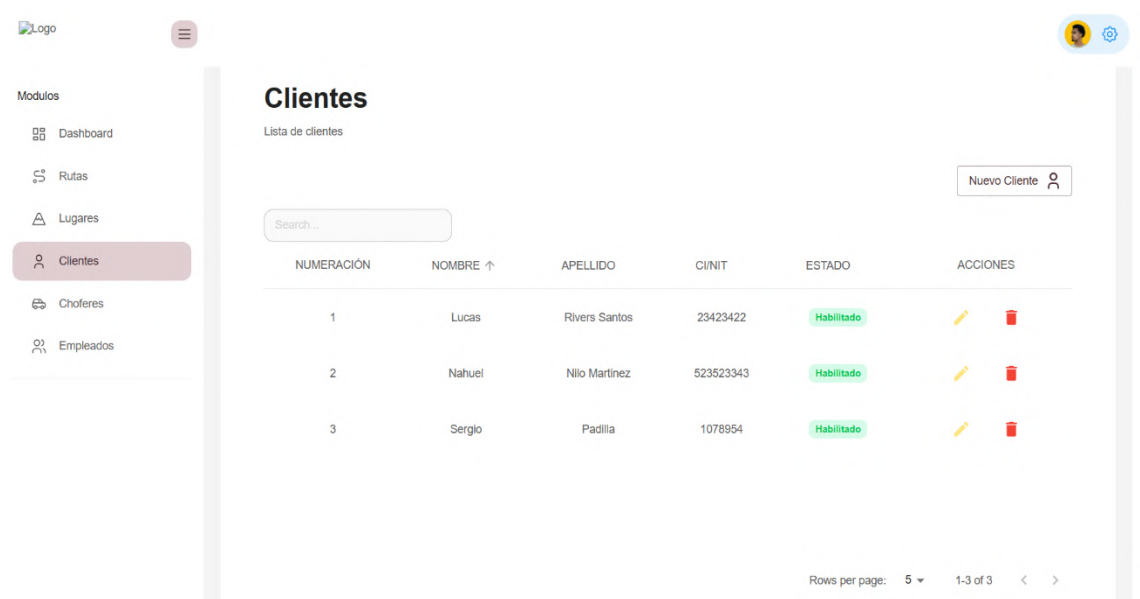
Rutas	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la ruta
Rutas	UK	titulo	character varying(255)	NOT NULL	titulo de la ruta
Rutas		descripcion	character varying(255)	NOT NULL	descripción de la ruta
Rutas		duracion	character varying(255)	NOT NULL	duración de la ruta
Rutas		precio	double precision(53)	NOT NULL	precio de la ruta
Rutas		borrado	boolean	NOT NULL	especificación del borrado de la ruta
Rutas		fechaCreacion	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de creación de la ruta
UsuRoles	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
UsuRoles	FK	id_usuario	character varying(255)	NULL	identificador del usuario
UsuRoles	FK	id_rol	character varying(255)	NOT NULL	identificador del rol
Usuarios	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del usuario
Usuarios		nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del usuario
Usuarios		apellido	character varying(255)	NOT NULL	apellido del usuario
Usuarios	UK	usuario	character varying(255)	NULL	nombre de usuario del usuario
Usuarios		password	character varying(255)	NULL	contraseña del usuario
Usuarios	UK	ci	character varying(255)	NOT NULL	cédula de identidad del usuario
Usuarios	UK	telefono	character varying(255)	NOT NULL	teléfono del usuario
Usuarios		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del usuario
Vehiculos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del vehículo
Vehiculos		modelo	character varying(255)	NOT NULL	modelo del vehículo

Vehiculos		tipo	character varying(255)	NOT NULL	tipo de vehículo
Vehiculos		placa	character varying(255)	NOT NULL	placa del vehículo
Vehiculos		capacidad	integer(32)	NOT NULL	capacidad del vehículo
Vehiculos		borrado	boolean	NOT NULL	especificación del borrado del vehículo

## II.4.8 PROTOTIPO INTERFACES DE USUARIO

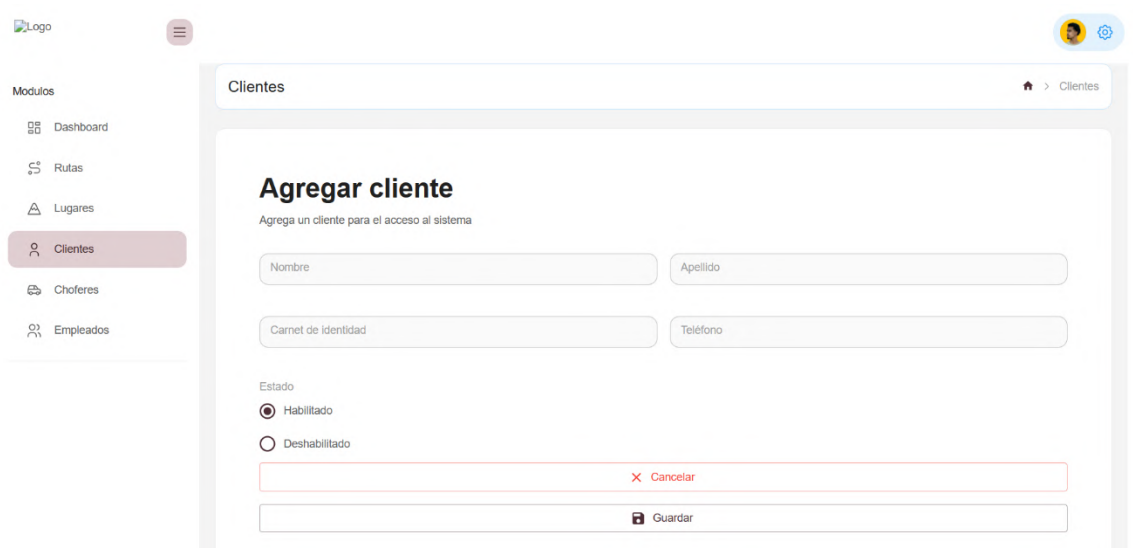
### II.4.8.1 INTERFAZ ADMINISTRAR CLIENTES P3-1

*Figura 91 Interfaz administrar clientes P3-1*



### II.4.8.1.1 INTERFAZ NUEVO-MODIFICAR CLIENTE P3-2

*Figura 92 Interfaz nuevo-modificar cliente P3-2*





## II.4.8.2 INTERFAZ ADMINISTRAR EMPLEADOS P4-1

*Figura 93 Interfaz administrar empleados P4-1*

The screenshot shows the 'Empleados' management interface. On the left is a sidebar with a menu containing 'Dashboard', 'Rutas', 'Lugares', 'Clientes', 'Choferes', and 'Empleados' (highlighted). The main content area is titled 'Empleados' and includes a search bar and a 'Nuevo Empleado' button. Below is a table with the following data:

NUMERACION	NOMBRE	APELLIDO	CI/NIT	ROLES ↑	ESTADO	ACCIONES
1	Nahuel	Nilo Martínez	523523343	Cliente	Habilitado	[Edit] [Delete]
2	Sergio	Padilla	1078954	Cliente	Habilitado	[Edit] [Delete]
3	Pedro Luis	Rios Garcia	5342452435	Encargado de rutas	Habilitado	[Edit] [Delete]
4	Lucas	Rivers Santos	23423422	Gerente, Cliente	Habilitado	[Edit] [Delete]

At the bottom right, there is a pagination control showing 'Rows per page: 5' and '1-4 of 4'.

### II.4.8.2.1 INTERFAZ NUEVO-MODIFICAR EMPLEADO P4-2

*Figura 94 Interfaz nuevo-modificar empleado P4-2*

The screenshot shows the 'Agregar empleado' form. The sidebar is the same as in Figure 93. The main content area is titled 'Agregar empleado' and includes the instruction 'Agrega un empleado para el acceso al sistema'. The form contains the following fields:

- Nombre
- Apellido
- Carnet de identidad
- Teléfono
- Roles (dropdown menu with 'Secretaria' selected)
- Usuario
- Contraseña
- Repetir contraseña

Below the form, there are radio buttons for 'Estado': 'Habilitado' (selected) and 'Deshabilitado'. At the bottom, there are two buttons: 'Cancelar' and 'Guardar'.

### II.4.8.3 INTERFAZ ADMINISTRAR CHOFERES P5-1

Figura 95 Interfaz administrar choferes P5-1

**Chofers**  
Lista de choferes para las rutas

Buscar...

Nuevo Chofer

NUMERACIÓN	NOMBRE	APELLIDO	NÚMERO DE LICENCIA	VEHICULO	ACCIONES
1	Sergio	Gonzales	424463er	KT75636	
2	Ulises	Almazan	346764354	SGH473	

Rows per page: 5 1-2 of 2 < >

### II.4.8.3.1 INTERFAZ NUEVO-MODIFICAR CHOFER P5-2

Figura 96 Interfaz nuevo-modificar chofer P5-2

**Chofers**

Chofers

**Agregar chofer**  
Agrega un chofer para las rutas

Nombres

Apellidos

Número de licencia

Vehículo

## II.4.8.4 INTERFAZ ADMINISTRAR LUGARES P6-1

*Figura 97 Interfaz administrar lugares P6-1*

The screenshot shows a web application interface for managing locations. On the left is a sidebar menu with options: Dashboard, Rutas, Lugares (selected), Clientes, Choferes, and Empleados. The main content area is titled 'Lugares' and contains a search bar and a 'Nuevo Lugar' button. Below is a table with the following data:

NUMERACIÓN	NOMBRE ↑	DIRECCIÓN	ESTADO	ACCIONES
1	Bodegas Aranjuez	carretera a bermejo	Habilitado	[Edit] [Delete]
2	Casa Vieja	Valle de la concepcion	Habilitado	[Edit] [Delete]
3	Wine Stop	carretera valle de la concepcion	Habilitado	[Edit] [Delete]

At the bottom right, there is a pagination control: 'Rows per page: 5' and '1-3 of 3'.

### II.4.8.4.1 INTERFAZ NUEVO-MODIFICAR LUGAR P6-2

*Figura 98 Interfaz nuevo-modificar lugar P6-2*

The screenshot shows the 'Agregar nuevo lugar' form. The title is 'Agregar nuevo lugar' with the subtitle 'Agrega un lugar para crear una ruta'. The main area features a map of Tarifa, Spain, with a red pin indicating the location. Below the map are input fields for 'Nombre' and 'Dirección'. Underneath these fields, there are radio buttons for the 'Estado' (Status): 'Habilitado' (selected) and 'Deshabilitado'. At the bottom, there are two buttons: 'X Cancelar' and 'Guardar'.

## II.4.8.5 INTERFAZ ADMINISTRAR RUTAS P7-1

*Figura 99 Interfaz administrar rutas P7-1*

The screenshot shows a web application interface for managing routes. On the left is a sidebar with a menu containing 'Dashboard', 'Rutas', 'Lugares', 'Clientes', 'Choferes', and 'Empleados'. The main content area is titled 'Rutas' and contains a 'Lista de rutas' section. At the top right of this section is a 'Nueva Ruta' button. Below it is a search bar. The main part of the interface is a table with the following data:

NUMERACIÓN	TITULO ↑	DESCRIPCION	DURACION	PRECIO POR PERSONA	ACCIONES
1	Ruta 1	Ruta del vino y singani	4 horas	Bs 120,00	[Edit] [Add] [Delete]
2	Ruta 2	Ruta del vino Aranjuez	5 horas	Bs 150,00	[Edit] [Add] [Delete]
3	Ruta 3	Ruta del vino arte vino y tradicion	4 horas y media	Bs 130,00	[Edit] [Add] [Delete]

At the bottom right of the table, there is a pagination control showing 'Rows per page: 5' and '1-3 of 3'.

## II.4.8.5.1 INTERFAZ NUEVA-MODIFICAR RUTA P7-2

*Figura 100 Interfaz nueva-modificar ruta P7-2*

The screenshot shows the 'Agregar ruta' (Add route) interface. It features a map of the Taríja region in Bolivia, with several routes highlighted in yellow. Below the map is a form with the following fields:

- Datos de la ruta:**
  - Título:
  - Descripción:
  - Duración:
  - Precio:
- Itinerarios:**
  - + Agregar
  - Lugar:

At the bottom of the form are two buttons: 'Cancelar' (Cancel) and 'Guardar' (Save).

### II.4.8.5.2 INTERFAZ DETALLE DE RUTA P7-3

Figura 101 Interfaz detalle de ruta P7-3

**Detalle de ruta**  
Muestra la información de la ruta y los cambios que tuvo

Imprimir Detalle De La Ruta

**Nombre de la ruta:** Ruta 5 **Duración:** 4 horas

**Descripción:** Degustación de vinos y jamones

**Itinerario**

- Lugar: Bodegas Aranjuez
- Lugar: Mundo Uva
- Lugar: Bodega del jamon

### II.4.8.6 INTERFAZ ADMINISTRAR HORARIOS DE LUGARES P8-1

Figura 102 Interfaz Administrar horarios de lugares P8-1

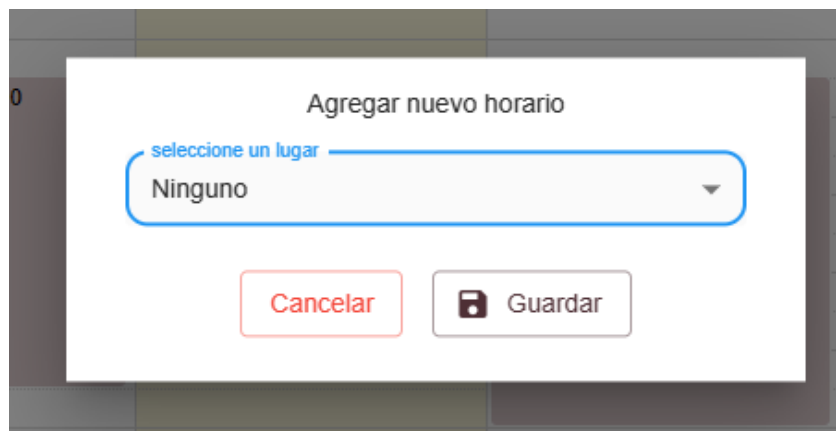
**Horarios de lugares**  
Se define los horarios de atención de cada lugar

7 – 13 ago 2023

	Jun 7/8	mar 8/8	mié 9/8	jue 10/8	vie 11/8	sáb 12/8	dom 13/8
8:00							
9:00		08:30 - 12:30 Wine Stop	08:30 - 11:30 Casa Vieja	08:30 - 13:00 Casa Vieja			
10:00							
11:00							
12:00							
13:00							
14:00							
15:00							
16:00							
17:00							
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							
22:00							
23:00							

#### II.4.8.6.1 INTERFAZ NUEVO HORARIO DE LUGAR P8-2

*Figura 103* Interfaz nuevo horario de lugar P8-2



Agregar nuevo horario

seleccione un lugar

Ninguno

Cancelar Guardar

#### II.4.8.6.2 INTERFAZ MODIFICAR-ELIMINAR HORARIO DE LUGAR P8-2

*Figura 104* Interfaz modificar-eliminar horario de lugar P8-2



Modificar horario

seleccione un lugar

Wine Stop

Eliminar Horario

Cancelar Guardar

## II.4.8.7 INTERFAZ ADMINISTRAR HORARIOS DE RUTAS P9-1

## II.4.8.8 INTERFAZ ADMINISTRAR VEHICULOS P10-1

*Figura 105 Interfaz administrar vehículos P10-1*

**Vehiculos**  
Lista de vehículos para las rutas

Buscar...

Nuevo Vehiculo

NUMERACIÓN	PLACA	MODELO	TIPO	CAPACIDAD ↑	ACCIONES
1	KT75636	Toyota	auto	8	
2	SGH473	Mitsubishi	auto	10	

Rows per page: 5 1-2 of 2 < >

## II.4.8.8.1 INTERFAZ NUEVO-MODIFICAR VEHICULO P10-2

*Figura 106 Interfaz nuevo-modificar vehículo P10-2*

**Vehiculos**

Vehiculos

**Agregar vehiculo**  
Agrega un vehiculo para las rutas

Modelo  Placa

Tipo  Capacidad (personas)

## II.4.8.9 INTERFAZ ADMINISTRAR CONTRATOS P11-1

*Figura 107 Interfaz administrar contratos P11-1*

**Contrataciones**  
Lista de contrataciones

Buscar...

Nueva Contratación

NUMERACIÓN	CLIENTE	MONTO	CANTIDAD DE PERSONAS	RUTA	FECHA DE SALIDA	ESTADO	ACCIONES
1	Lucas Rivers Santos	140	1	ruta 1	21/8/2023	Pendiente	[Iconos de acción]
2	Nahuel Nilo Martinez	140	1	ruta 1	22/8/2023	Pendiente	[Iconos de acción]

Rows per page: 5 1-2 of 2

### II.4.8.9.1 INTERFAZ NUEVA-MODIFICAR CONTRATACION P11-2

*Figura 108 Interfaz nueva-modificar contratación P11-2*

**Contratos**

**Agregar contratación**  
Agrega una nueva contratación

Cliente: Ninguno Ruta: Ninguno

Cantidad de personas: 1 Monto total: 0

Fecha de salida: 23/08/2023 Idioma: Español

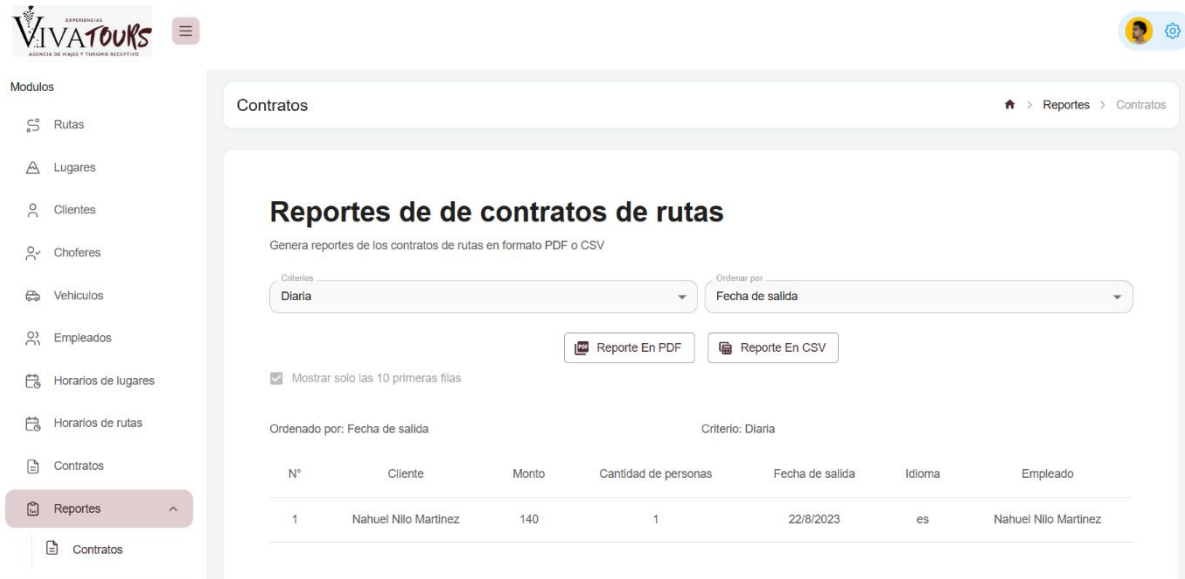
[Cancelar] [Guardar]



## II.4.8.12 INTERFAZ ADMINISTRAR REPORTES

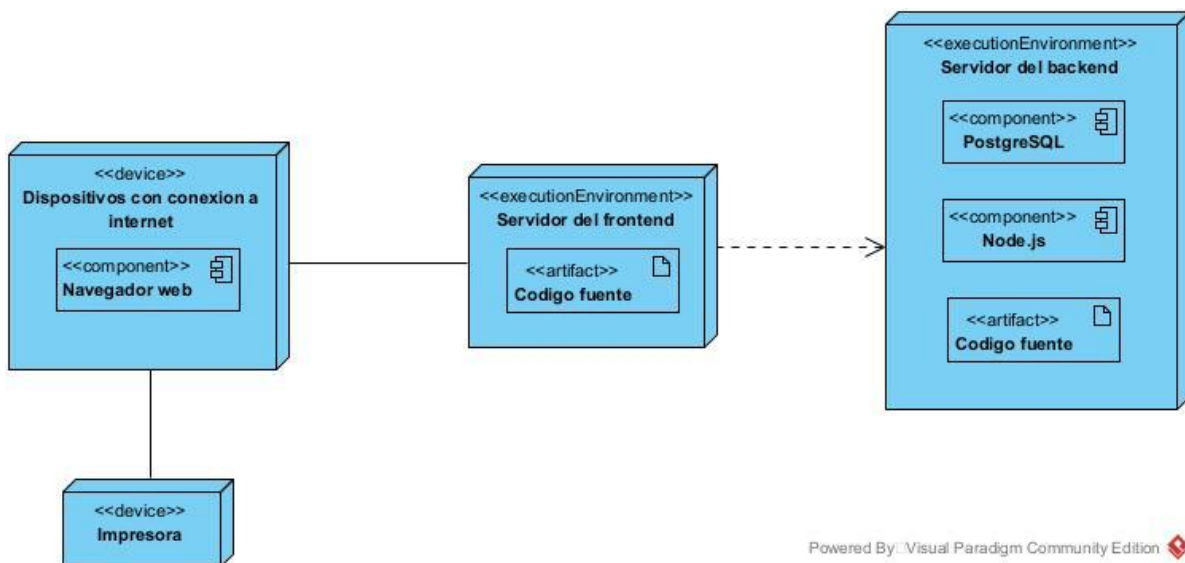
### II.4.8.12.2 INTERFAZ REPORTES DE CONTRATACIONES P14-2

Figura 109 Interfaz reportes de contrataciones P14-2



## II.4.9 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

Figura 110 Diagrama de despliegue del sistema



## **II.5 MEDIOS DE VERIFICACION**

Se encuentra en anexo D titulado “Carta de conformidad por parte de la empresa”

## **II.6 COMPONENTE 2: CAPACITACION**

### **II.6.1 INTRODUCCION**

La formación es un componente fundamental de cualquier sistema de gestión empresarial, ya que permite a los empleados adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para desempeñar sus funciones de forma eficiente y eficaz. En el caso concreto de la aplicación web para la administración de rutas de la agencia “VIVA TOURS”, la formación se convierte en un elemento crucial para el éxito de la implantación.

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso de la aplicación “VIVA TOURS” según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanzas de aprendizaje adecuados

El propósito de la capacitación en el uso de la aplicación web al personal afectado por el proyecto se convierte en un componente fundamental para el logro del mismo.

El componente capacitación, se encamina hacia el siguiente objetivo: usar adecuadamente la aplicación web “VIVATOURSRV” por el personal de la agencia “VIVA TOURS” explotando las fortalezas del mismo.

La capacitación será presencial dada la corta duración de la misma, la disponibilidad de ambientes, de materiales didácticos y la importancia de posibilitar que el alumno (usuario) reciba asesoramiento oportuno ante cualquier consulta.

### **II.6.2 CONTEXTO**

La capacitación se desarrollará en dos partes: la primera parte tiene como objetivo que el personal a capacitar conozca en forma global los alcances y beneficios que la aplicación web “VIVATOURSRV” aporta a la agencia “VIVA TOURS” así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la agencia.

Se realizarán actividades de capacitación personalizadas de acuerdo al rol que a cada uno le compete.

En este contexto el Capacitador confeccionó la Guía para Capacitación tomando en cuenta los diferentes niveles de preparación del usuario final.

### **II.6.3 PROPUESTA PEDAGOGICA**

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios de la aplicación “VIVATOURSRV” tendrá en cuenta sus particularidades, el rol que juega dentro de la organización y niveles de conocimiento.

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán en énfasis principalmente en tres teorías de aprendizajes: la cognitiva, con su máximo exponente en el constructivismo, la colaborativa, fundamentalmente para ser explotada con intensidad en la formación del personal técnico y finalmente la significativa, aunque también estará presente en la formación del personal de las categorías de nivel ejecutivo y de usuarios finales.

El aprendizaje colaborativo se entiende como el proceso en el que los alumnos aprenden mientras proponen y comparten ideas para resolver una tarea, favoreciéndose con el diálogo y la reflexión sobre las propuestas propias y las de sus compañeros.

Este punto si podría enriquecerse con el uso de las tecnologías. Se trata por tanto de construir sistemas muy adaptables a los diferentes grupos de usuarios, en donde el soporte y la intervención no impongan un comportamiento prescriptivo. Desde el campo de la psicología, algunos autores, especialmente ligados a lo que se ha llamado la psicología socio-cultural, postulaban que aprender es una experiencia de carácter fundamentalmente social, en donde el lenguaje juega un papel básico como herramienta de mediación no solo entre profesor y alumno sino también entre compañeros. Si se aplica, caso contrario no poner.

Finalmente se pone de manifiesto el aprendizaje significativo porque el alumno tiene que incorporar los nuevos conocimientos en forma sustantiva en su estructura cognitiva. Esto se logra cuando el alumno relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. De esta forma el alumno no solo obtendrá resultados satisfactorios en un trabajo final, sino que será capaz de enfrentarse a diversas situaciones donde podrá aplicar los conocimientos adquiridos.

#### **II.6.4 CONTENIDOS DE LA CAPACITACION**

- Ingreso al sistema
- Listado de los módulos
- Búsquedas de registros
- Agregar nuevos registros
- Modificar registros
- Eliminar registros
- Reportes
- Impresión de vouchers
- Roles

## II.6.5 PLAN DE CLASES

*Tabla 88 Plan de clases para la capacitación del uso del sistema*

Nro.	CONTENIDO	OBJETIVO	FECHA	DURACION (minutos)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Ingresar al sistema	Que el usuario se autentifique y pueda entrar al sistema de acuerdo a su rol	06/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente, Encargado rutas, Guías, Secretaria
2	Listado de registros	Los usuarios conocen las diferentes formas de listar la información y características que son propias del listado	06/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente, Encargado rutas, Guías, Secretaria
3	Búsquedas de registros	Los usuarios aprenden a buscar registros específicos de manera rápida y eficiente	07/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente, Encargado rutas, Guías, Secretaria
4	Agregar nuevos registros	Los usuarios aprenden a agregar nuevos registros de forma precisa y completa	07/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente, Encargado rutas, Secretaria
5	Modificar registros	Los usuarios aprenden a modificar registros existentes de forma precisa y segura	07/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente, Encargado rutas, Secretaria
6	Eliminar registros	Los usuarios aprenden a eliminar registros que ya no son necesarios de manera adecuada	07/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente, Encargado rutas, Secretaria,
7	Reportes	Usuarios aprendan a generar reportes útiles y precisos a partir de los datos del sistema	08/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente
8	Impresión de documentos	El objetivo es que los usuarios aprendan a imprimirlos documentos correctamente	08/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente, Encargado rutas, Secretaria, Guías
9	Roles	Los usuarios aprenderán a administrar los diferentes roles y permisos dentro del sistema para garantizar la seguridad la seguridad y la privacidad de los datos	08/08/2023	15	Guía de usuario	Computadora	Gerente



### **II.6.6 RESULTADOS ESPERADOS**

Los usuarios del sistema son capacitados en un 100% en el uso del sistema de la agencia “VIVA TOURS”.

### **II.6.7 MEDIOS DE VERIFICACION**

Se encuentra en el anexo E titulado “Lista de firmas de asistencias a la capacitación”

### **II.6.8 CONCLUSIONES**

Después de la capacitación de 3 días en el uso de la aplicación web para la administración de las rutas del vino y singani de la agencia “VIVA TOURS”, se logró mejorar significativamente el conocimiento y la habilidad del personal en la utilización de las diferentes funcionalidades del sistema. El uso de computadoras y la guía de usuario fueron herramientas efectivas para la explicación clara de los objetivos planteados previamente. Además, reunir a todo el personal en la capacitación permitió una mayor integración y colaboración entre los miembros del equipo en la comprensión del uso de la aplicación web.

**CAPITULO III**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**



### **III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **III.1 CONCLUSIONES**

- La aplicación a sido bien recibida por lo usuarios y ha permitido a la agencia mejorar su eficiencia y productividad en la administración de las rutas del vino y singani que esta tiene, facilitando la toma de decisiones y la reducción de errores en la captura y análisis de datos.
- La aplicación permite a la agencia comunicarse con los clientes de forma más eficaz, proporcionándoles información sobre las rutas, las contrataciones de estas y los cambios a última hora.
- Se trabajó con la metodología RUP (Rational Unified Process o Proceso Unificado Racional) para la realización del proyecto, ya que la misma utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para preparar los esquemas de un sistema de software permitiendo diseñar la arquitectura del software de manera confiable y mantenible.
- La aplicación permite a la agencia adaptar las rutas alas necesidades de los clientes, incluyendo la modificación de las rutas, la modificación de los precios y la administración de las contrataciones y las asignaciones de choferes y guías a estas.
- La especificación de los requisitos del sistema utilizó la norma IEEE 830 facilitó la comunicación con la agencia, así como la verificación y validación de los requisitos.

### **III.2 RECOMENDACIONES**

- Mantener un monitoreo constante del sistema y la retroalimentación de los usuarios para poder detectar y solucionar posibles problemas en tiempo y forma.
- Mejorar la interfaz de usuario para hacerla más fácil de usar.
- Realizar constantes actualizaciones en la aplicación web con el fin de garantizar la información de la agencia para que la página no pueda ser intervenida por terceros, así mismo hacer las actualizaciones sobre el contenido que se publica para visualización de los clientes.
- Desarrollar en el futuro una aplicación móvil para que los usuarios puedan acceder a la información de las rutas desde sus teléfonos.
- Realizar pruebas de integración y de rendimiento periódicas, con el objetivo de detectar cualquier posible fallo en el sistema y mejorar su eficiencia.
- Considerar la implementación de nuevas funcionalidades en el sistema para mejorar la experiencia del usuario.

