

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROYECTO**

## **I Capítulo I: El proyecto**

### **I.1 Presentación del proyecto**

#### **I.1.1 Título**

Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa “SURLLANTAS”, a través del desarrollo de un sistema web

#### **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”

Empresa de venta de repuestos automotrices “SURLLANTAS”

#### **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**

Proyecto de gestión de información, desarrollo de sistemas web

#### **I.1.7 Responsable del proyecto**

Carrera de Ingeniería de 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>
Tarifa	Jaramillo	Moises Paul	7217574
<b>Profesión</b>	<b>Carrera</b>	<b>Facultad</b>	
Estudiante	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnologías	
<b>Celular</b>	<b>Correo</b>	<b>Firma</b>	
78700385	<u>moicotarifa@gmail.com</u>		

### I.1.8.2 Equipo de trabajo

Categoría	Nombres y apellidos	Carrera y/o profesión	C.I.	Firma
Director	Moises Paul Tarifa Jaramillo	Ingeniería Informática	7217574	
Analista	Moises Paul Tarifa Jaramillo	Ingeniería Informática	7217574	
Programador	Moises Paul Tarifa Jaramillo	Ingeniería Informática	7217574	
Ingeniero de software	Moises Paul Tarifa Jaramillo	Ingeniería Informática	7217574	

### 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>	Tienda de repuestos automotrices SURLLANTAS		
<b>Dirección</b>	Av. Froilán Tejerina, esquina, Regimiento Campos, Tarija		
<b>Teléfono</b>	72960725		
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>C.I.</b>	<b>Firma</b>
Moises Paul Tarifa Jaramillo	Director del proyecto, analista, programador	7152403	
Lourdes Martínez Céspedes	Propietaria	1016849	

### 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>▪ Establecer los objetivos y el alcance del proyecto con las partes interesadas.</li> <li>▪ Crear y organizar el calendario del proyecto teniendo en cuenta sus plazos, recursos y prioridades.</li> <li>▪ Supervisar y controlar el progreso del proyecto, manteniendo actualizado el cronograma y ajustando la planificación según sea necesario.</li> <li>▪ Coordinar y supervisar el desarrollo y la implementación del software.</li> <li>▪ Organizar y supervisar el desarrollo y la implantación del software, asegurándose de que se cumplen los requisitos de rendimiento y calidad.</li> </ul>

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

## **I.2 Introducción**

Hoy en día, las empresas que venden productos están adoptando sistemas de gestión de ventas basados en tecnologías de información. Esta práctica les permite ofrecer un mejor servicio a sus clientes, optimizar los procesos que gestionan y obtener ventajas competitivas, lo que se traduce en un mayor crecimiento. En este contexto, este trabajo de investigación aplicada se centra en el desarrollo de un sistema de gestión de ventas para la empresa de repuestos automotrices "SURLLANTAS", a partir de los requisitos definidos por su propietario. Para ello, se utilizará la metodología RUP, la cual se divide en cuatro fases secuenciales: iniciación, elaboración, construcción y transición. Cada fase incluirá actividades específicas que deberán llevarse a cabo en un plazo determinado.

## **I.3 Descripción del Proyecto**

### **I.3.1 Antecedentes**

La empresa "SURLLANTAS" se dedica a la venta de repuestos automotrices y de todo tipo de llantas, para auto y motocicleta, proporcionando a sus clientes, productos de buena calidad a un menor costo, cuentan con el servicio de alineación y balanceado de ruedas y mantenimiento general de los vehículos, actualmente cuenta con una sucursal y la casa matriz ubicadas en puntos de bastante concurrencia dentro de la ciudad. El negocio fue fundado en el 2002 con el nombre de "SURLLANTAS" ofreciendo solo la venta de llantas para todo tipo de autos, en el año 2005 aumento el catálogo de productos ofreciendo también todo tipo de repuestos de movilidad, en el año 2015 remodela y amplía el negocio ofreciendo una mejor atención y experiencia a los clientes, en el año 2017 abre una nueva sucursal en un punto estratégico, esto género que se incrementaran las ventas y se dé a conocer con nuevos y potenciales clientes.

### **I.3.2 Justificación del proyecto**

Con el fin de mejorar la productividad y el rendimiento de la empresa "SURLLANTAS", es necesario implementar un sistema informático que brinden eficiencia, control de la gestión de ventas, la implementación de este sistema de información planteada brindará la posibilidad de obtener grandes ventajas como incrementar la capacidad de respuesta de los empleados y dar un mejor servicio a todos sus clientes, además de tener una presencia en línea que ayudaría a al posicionamiento de la marca, dándose a conocer con nuevos potenciales clientes, y el comercio electrónico es una de las formas de comercio de mayor crecimiento,

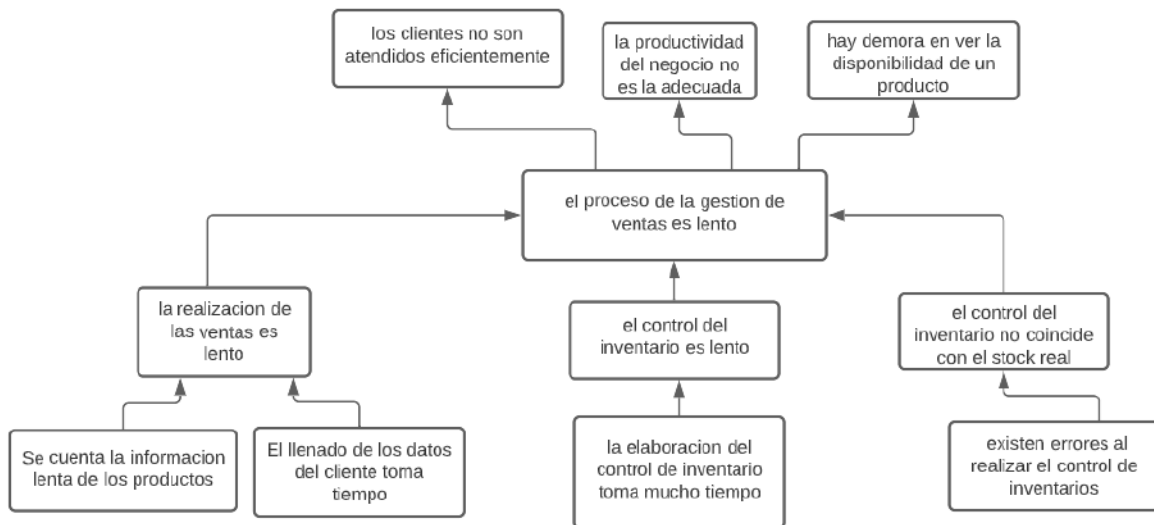
los consumidores pueden comprar casi cualquier cosa a través de Internet y con la aparición de la pandemia se extendió aún más el uso por parte de la población en general. En Bolivia muchas personas tuvieron que optar por el sistema online para poder precautelar su salud y su cuidado, esto les ha permitido conocer y experimentar, llevándose buenas experiencias y se ha convertido en una opción más al momento de adquirir servicios y productos, por lo que hubo un gran avance en lo relacionado a la digitalización de procesos para el comercio y es una buena opción para diferenciarse de la competencia.

### **I.1 Planteamiento del problema**

La forma tradicional en la que gestiona los procesos de la venta de productos es lenta y morosa, porque se realiza de forma manual y muchas veces no existe un control sobre las compras y ventas de los productos, esto dificulta a la hora de tomar decisiones y muchas veces no se brinda una buena atención al cliente. Dentro de las operaciones de la empresa el control del inventario es lento y en ocasiones existen errores al no coincidir el stock real, el proceso de ventas es lento al realizar la búsqueda de los productos que requiere el cliente y en el llenado de los datos del cliente, esto genera que la productividad de la empresa no sea la adecuada y la experiencia que se brinda a los clientes no es la mejor, el alcance de la empresa es limitado al ser solo una tienda física ocasionando la pérdida de potenciales clientes, y perdiendo la oportunidad de generar mayores beneficios para el negocio

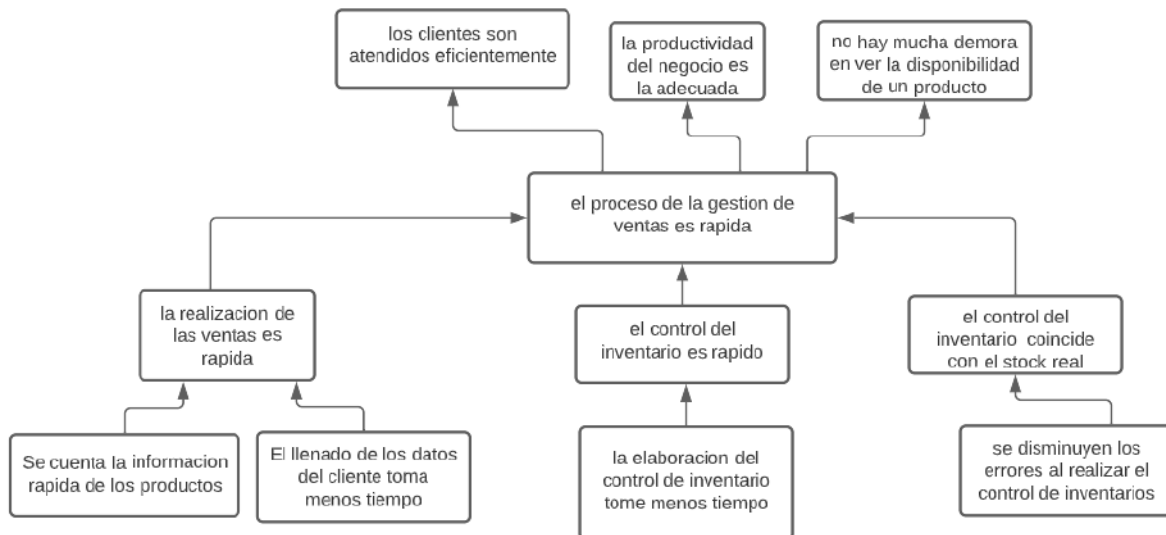
### I.1.1 Árbol de problemas

*Figuras 1 Árbol de problemas*



### I.1.2 Árbol de objetivos

*Figuras 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 venta manual, lo que conlleva un servicio de atención al cliente lento y poco ágil.</li> <li>• Falta de control sobre las compras y ventas de productos, lo que dificulta la toma de decisiones.</li> <li>• Control del inventario lento y propenso a errores.</li> <li>• Proceso de ventas lento debido a la búsqueda manual de productos y llenado manual de datos del cliente.</li> <li>• Productividad de la empresa no es la adecuada debido a los procesos manuales.</li> <li>• La experiencia del cliente no es la mejor debido a procesos lentos y propensos a errores.</li> <li>• Alcance limitado al ser una tienda física, lo que resulta en la pérdida de potenciales clientes y la oportunidad de generar mayores beneficios para la empresa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de procesos de venta automatizada, lo que lleva a una atención al cliente más rápida y eficiente.</li> <li>• Control sobre las compras y ventas de los productos, lo que facilita la toma de decisiones.</li> <li>• Control del inventario automatizado y preciso, lo que reduce errores y tiempos de espera.</li> <li>• Proceso de ventas automatizado y rápido, lo que aumenta la productividad de la empresa.</li> <li>• Experiencia del cliente mejorada debido a la rapidez y precisión del proceso de ventas.</li> <li>• Alcance ampliado gracias a la implementación de un sistema web de gestión de ventas, lo que aumenta la oportunidad de generar mayores beneficios para el negocio.</li> </ul>

## **I.2 Objetivos**

### **I.2.1 Objetivo general**

Mejorar la gestión de los procesos de ventas de la empresa mediante el uso de tecnologías web.

### **I.2.2 Objetivos Específicos**

- Desarrollar un sistema web para los procesos de ventas de la empresa “SURLLANTAS” que sea adaptable a dispositivos móviles.
- Capacitar a los empleados sobre el uso del sistema informático.

## **I.3 Limitaciones**

Las limitaciones del sistema son las siguientes:

- No realizara el proceso de la parte contable de los empleados (salarios).
- No contara con la facturación el línea, es decir no se conecta al SIAT, ni valida las facturas. Las facturas son solo para verlas, no para usarlas legalmente.
- No puede realizar pagos de productos en línea, solo se puede en físico.

## I.4 Matriz del marco lógico

**Tabla 4** Matriz del 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 empresa “SURLLANTAS”</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 marca</p>	<p>Encuestas de satisfacción de los clientes y análisis de percepción de marca desde del año base y después de un año de la implementación del sistema.</p>	<p>El dueño de la empresa proporcionará la información necesaria para el desarrollo de los componentes del sistema</p>
<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Gestión de los procesos de venta de la empresa “SURLLANTAS”, mejorada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al finalizar el proyecto se automatizará un 63% la gestión de procesos de venta de la empresa “SURLLANTAS”  <math>F = (\text{procesos automatizados} * 100\%) / \text{total de procesos}</math>  <math>F = (7 * 100\%) / 11 = 63\%</math></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuadro comparativo de los automatizados y los procesos totales de la empresa</li> </ul>	<p>El negocio cuenta con los recursos necesarios para la implementación del sistema</p>
<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema informático web de gestión de ventas para la empresa “SURLLANTAS”, desarrollado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al finalizar el proyecto se ha desarrollado el sistema para la gestión de ventas de la empresa ‘SURLLANTAS’, basado en los requerimientos expresados bajo la norma IEEE830</li> <li>los usuarios del sistema son capacitados en un 100% en el uso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentación del sistema, guías de usuarios e instalación</li> <li>Carta de conformidad por parte del propietario de la empresa “SURLLANTAS”, en la que se especifica que el sistema cumple con los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Predisposición del personal para brindar información necesaria</li> <li>Disposición de los empleados que interactuaran con el sistema</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación a los empleados sobre el uso del sistema informático, implementado</li> </ul>	<p>del sistema de la empresa “SURLLANTAS”</p>	<p>requerimientos correspondientes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de firmas de asistencias a la capacitación</li> </ul>	
<p><b>Componente 1: desarrollar un sistema informático web de gestión de ventas para la empresa “SURLLANTAS”</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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Refinación 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> </ul>	<p><b>Resumen presupuesto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EL componente capacitación, asistencia técnica y organización tendrá un costo de 16560 Bs.</li> <li>• El componente insumos tendrá un costo de 980 Bs.</li> <li>• El componente consultoría de equipamiento tendrá un costo de 1690 Bs.</li> <li>• El costo total del proyecto será de 19230 Bs.</li> </ul> <p>Tiempo estimado: 13 días, se tiene las especificaciones de requerimientos del sistema</p> <p>Tiempo estimado: 66 días, elaboración de los diagramas UML que reflejan al 100% de la funcionalidad del sistema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de usuario</li> <li>• Guía de instalación del software para ejecutarlo en local</li> <li>• Documentación del sistema</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay la predisposición del personal para brindar la información</li> <li>• Contar con software y Hardware adecuado para la ver las funcionalidades del sistema</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <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 del sistema</li> </ul> <p><b>Fase de transición</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testing</li> <li>• Implementación del sistema</li> </ul> <p><b><u>Componente 2: Capacitar a los empleados sobre el uso del sistema informático,</u></b></p> <p>Tiempo estimado: 3 días</p> <p>Definir los medios y llevar a cabo estrategias de socialización del sistema informático para todo el personal que manipulara el sistema</p>	<p>Tiempo estimado: 130 días, código del sistema, 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 100% funcional del sistema 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> </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 de desarrollo que se empleará para este proyecto será la metodología RUP (rational unified process), la metodología RUP es una disciplina que nos permite mantener un orden estricto el cual asigna responsabilidades en una empresa, se desarrolló orientado para desarrollar modelos que representen en la empresa, habiendo sido debidamente investigada la empresa.

RUP es una herramienta determinada por ciclos y fases para el proceso del modelado Fases de la Metodología RUP, está conformado 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.

### **Fase de Inicio**

Es la fase en la cual se comienzan a identificar los actores en la empresa y los requerimientos que se necesiten para resolver los problemas que se presenten en la misma. Se identificarán los problemas que tiene la empresa y lo que se necesita, luego se determinara el tiempo del proyecto y el valor estimado eso requiere elaborar una línea de tiempo (hitos) del proyecto.

### **Fase de Elaboración**

Es la fase en la cual ya se tiene determinados los puntos importantes para comenzar a elaborar el proyecto lo más importante es tener claramente la visión de lo que se va a realizar, también es importante definir los riesgos que puedan ocasionar algunos elementos en el desarrollo del proyecto. Y se dan las observaciones respectivas por el cliente o especialista.

### **Fase de Construcción**

Es la fase en la que la mayoría de decisiones son aceptadas, aquí es donde el proyecto está en ejecución en una plataforma definida .Todas las componentes restantes se desarrollan e incorporan al producto.

### **Fase de Transición**

En esta fase se tiene el producto listo para ser instalado en la empresa, en todo caso distribuirlo a donde requieran el producto, luego se sugieren las aprobaciones si es que el usuario se adecua al sistema. Finalmente se espera la aprobación del sistema y su aceptación en el mercado

## **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

La empresa aumentara la velocidad de sus operaciones y el control de las ventas

### I.1.1 Beneficiarios indirectos

Los clientes tendrán una mejor experiencia de compra

## I.8 Cronograma de actividades

*Tabla 5 Cronograma de actividades*

Nº	Actividad	Nº días	Fecha inicio	Fecha Finaliz.	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8
	<b>Fase de inicio</b>											
<b>1</b>	Recopilación de información	<b>7</b>	<b>01/04/2022</b>	<b>08/04/2022</b>	x							
<b>2</b>	Alcances y limitaciones	<b>1</b>	<b>08/04/2022</b>	<b>09/04/2022</b>	x							
<b>3</b>	Elaboración preliminar de casos de uso	<b>5</b>	<b>09/04/2022</b>	<b>14/04/2022</b>	x							



	<b>Fase de elaboración</b>												
<b>4</b>	Refinación de casos de uso	<b>4</b>	<b>14/04/2022</b>	<b>18/04/2022</b>	<b>x</b>								
<b>5</b>	Diseño de la base de datos	<b>5</b>	<b>18/04/2022</b>	<b>23/04/2022</b>	<b>x</b>								
<b>6</b>	Elaboración de diagramas de clases	<b>7</b>	<b>23/04/2022</b>	<b>30/04/2022</b>	<b>x</b>								
<b>7</b>	Elaboración de diagramas de actividades	<b>15</b>	<b>30/04/2022</b>	<b>15/05/2022</b>	<b>x</b>	<b>x</b>							
<b>8</b>	Elaboración de diagramas de secuencia	<b>25</b>	<b>15/05/2022</b>	<b>09/06/2022</b>		<b>x</b>	<b>x</b>						
<b>9</b>	Elaboración de prototipos de las	<b>10</b>	<b>09/06/2022</b>	<b>19/06/2022</b>			<b>x</b>						

	interfaces de usuario											
	<b>Fase de construcción</b>											
<b>10</b>	Rediseño de la base de datos	<b>4</b>	<b>19/06/2022</b>	<b>23/06/2022</b>			<b>x</b>					
<b>11</b>	Refinación de diagramas de clases	<b>2</b>	<b>23/06/2022</b>	<b>25/06/2022</b>			<b>x</b>					
<b>12</b>	Refinación de diagramas de actividades	<b>6</b>	<b>25/06/2022</b>	<b>01/07/2022</b>			<b>x</b>	<b>x</b>				
<b>13</b>	Refinación de diagramas de secuencia	<b>8</b>	<b>01/07/2022</b>	<b>09/07/2022</b>				<b>x</b>				
<b>14</b>	Codificación del sistema	<b>110</b>	<b>09/07/2022</b>	<b>27/10/2022</b>				<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		



## I.9 Presupuesto general

*Tabla 6 Presupuesto general*

N°	RUBROS	Aporte	TOTAL
		Universidad	(Bs)
<b>1</b>	<b>COMPONENTE CAPACITACION, ASISTENCIA TECNICA Y ORGANIZACIÓN</b>		
	Programador junior	<b>16320</b>	<b>16320</b>
	Capacitación del personal	<b>240</b>	<b>240</b>
	<b>Sub total componente</b>		<b>16560</b>
<b>2</b>	<b>COMPONENTE INSUMOS (Materiales y Suministros)</b>		
	hojas	<b>30</b>	<b>30</b>
	marcadores	<b>30</b>	<b>30</b>
	Energía eléctrica	<b>300</b>	<b>300</b>
	internet	<b>540</b>	<b>540</b>
	transporte	<b>80</b>	<b>80</b>
	<b>Sub total componente</b>		<b>980</b>
<b>3</b>	<b>COMPONENTE CONSULTORIA EQUIPAMIENTO</b>		
	Alquiler de computadoras	<b>1200</b>	<b>1200</b>
	Alquiler de impresoras	<b>420</b>	<b>420</b>
	Alquiler de servidores	<b>70</b>	<b>70</b>
	<b>Sub total componente</b>		<b>1690</b>
	<b>TOTAL</b>		<b>19230</b>

**CAPITULO II**  
**COMPONENTES**

## **II Capítulo II: Componente 1**

### **II.1 Desarrollo del sistema**

#### **II.1.1 Antecedentes**

Los sistemas de gestión de ventas son herramientas tecnológicas que permiten a las empresas automatizar y optimizar los procesos de venta, desde la identificación de oportunidades comerciales hasta el seguimiento de los clientes. Estos sistemas tienen su origen en los sistemas manuales de gestión de ventas, que se basaban en la recogida de datos en papel y el seguimiento manual de las ventas.

En los años 80, con el desarrollo de las redes informáticas, empezaron a desarrollarse sistemas de gestión de ventas interconectados que permitían la colaboración y el intercambio de información entre distintos departamentos y áreas de una organización. Estos sistemas se basaban en la automatización de las tareas administrativas y la integración de datos de ventas en tiempo real.

Con la llegada de los años 90, se desarrollaron los primeros sistemas de gestión de las relaciones con los clientes (CRM), que permitían a las empresas gestionar eficazmente las interacciones con los clientes y la información relacionada con las ventas. Estos sistemas se convirtieron en una herramienta esencial para gestionar las relaciones con los clientes y aumentar la rentabilidad.

Hoy en día, los sistemas de gestión de ventas no han dejado de evolucionar y se han convertido en herramientas indispensables para la gestión de cualquier tipo de organización. Los sistemas de análisis de datos, la inteligencia artificial y la automatización de procesos son sólo algunos de los avances más recientes en este campo.

## **II.1.2 Metodología de desarrollo**

### **II.1.2.1 Metodología RUP**

La metodología RUP es un proceso de ingeniería de software, que hace una propuesta orientada por disciplinas para lograr las tareas y responsabilidades de una organización que desarrolla software. Su meta es asegurar la producción de software de alta calidad que cumpla con las necesidades de los usuarios, con una planeación y presupuesto predecible. (M, 2016, p. 3).

Los procesos RUP estiman las tareas y planifican los calendarios midiendo la velocidad de las iteraciones en relación con sus estimaciones originales. Las primeras iteraciones de los proyectos impulsados por RUP se centran en gran medida en la arquitectura del software; la implementación rápida de funciones se retrasa hasta que se ha identificado y probado una arquitectura firme.

RUP ha sido ampliamente adoptado en la industria del software y se ha utilizado con éxito en diversos proyectos. Una de las principales referencias de RUP es el libro "The Rational Unified Process: An Introduction" de Philippe Kruchten, que ofrece una introducción detallada a la metodología y sus principios fundamentales. También se puede encontrar información adicional en el sitio web oficial del RUP.

Además, RUP también se centra en el uso de patrones de diseño para el desarrollo de software, lo que permite una mayor reutilización del código y eficiencia en el desarrollo.

#### **II.1.2.1.1 Fases de la metodología RUP**

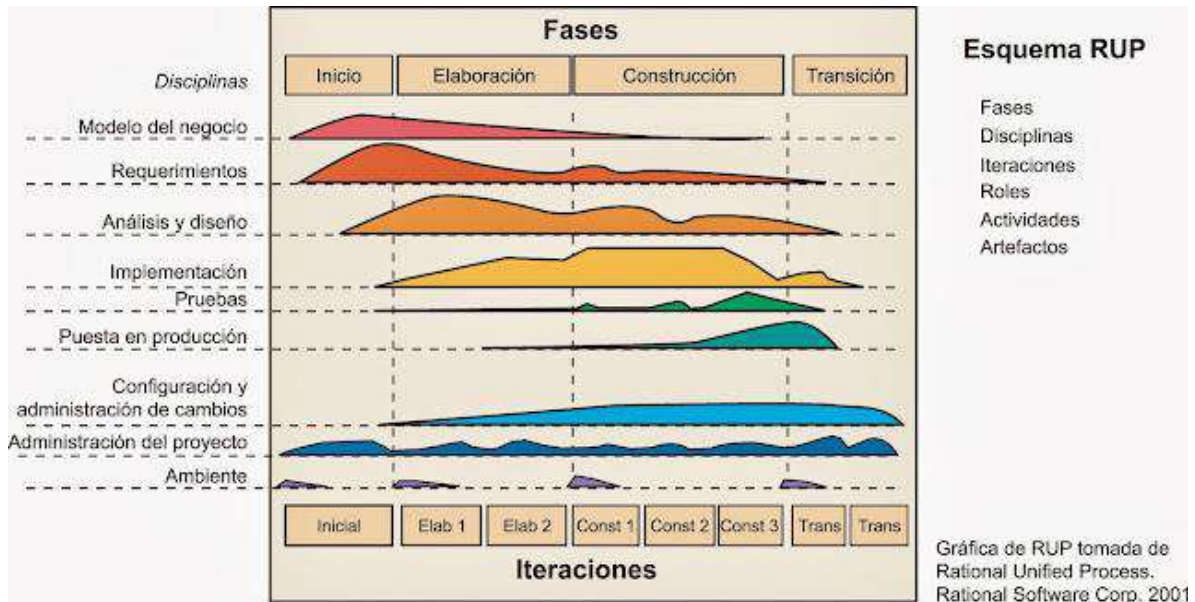
Esta metodología comprende 4 fases y según lo define (Lean, 2022) vienen a ser las siguientes:

- **Inicio:** La etapa se realiza en un corto período de tiempo. Guía al equipo para analizar la viabilidad del proyecto y cómo empezar a definir los primeros pasos en la planificación del proyecto
- **Elaboración:** busca relevar casos, documentación, estudios base, es decir, modelos para orientar el proyecto. Se elabora un plan de proyecto con todas las características y especificidades, de la forma más detallada posible
- **Construcción:** Tiene como objetivo la elaboración del producto, es decir la creación del código para el sistema

- Transición: Después de todas las pruebas realizadas, se pone a disposición del usuario final, es la entrega del proyecto

En la imagen de abajo se puede ver gráficamente las fases de la metodología.

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



### II.1.2.2 UML

“UML es un lenguaje de modelado, un lenguaje visual en el que se trabaja con cajas, flechas y diagramas. Esto nos permite poder representar las ideas de cómo queremos estructurar nuestros programas de una forma mucho más visual” (Sánchez Quirós, 2018).

Este lenguaje nos ayuda a explicar las ideas que tenemos al momento de desarrollar aplicaciones, debido a que en ocasiones puede ser complicado explicar lo que se tiene en mente, para usar este lenguaje se hace uso de notaciones especiales que tienen un significado.

UML tiene muchos objetivos, pero sus funciones pueden resumirse:

- Visualizar: UML permite expresar gráficamente un sistema de manera que otros puedan entenderlo.
- Especificar: UML permite especificar cuáles son las características de un sistema antes de construirlo.



- Construir: A partir de los modelos especificados, se pueden construir los sistemas diseñados.
- Documentar: Los propios elementos gráficos sirven como documentación del sistema desarrollado que puede utilizarse para futuras revisiones.

Aunque UML está pensado para modelar sistemas complejos con un uso intensivo de software, el lenguaje es lo suficientemente expresivo como para modelar sistemas no informáticos, como los flujos de trabajo en una empresa.

UML proporciona una notación gráfica para representar diferentes aspectos de un sistema, incluyendo su estructura, comportamiento y procesos. Algunos de los diagramas más comunes en UML incluyen:

- Diagrama de clases: representa la estructura de un sistema y las clases que lo componen, así como sus relaciones y atributos.
- Diagrama de casos de uso: describe la funcionalidad de un sistema desde la perspectiva del usuario final.
- Diagrama de secuencia: muestra la interacción entre diferentes componentes del sistema a lo largo del tiempo.
- Diagrama de actividades: representa el flujo de trabajo y los procesos en un sistema.

Una de las principales referencias para los diagramas UML es el libro "UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language" de Martin Fowler, el cual proporciona una introducción clara y concisa a UML y sus diferentes diagramas.

### **II.1.2.3 Diagramas UML a utilizar en este proyecto**

#### **II.1.2.3.1 Diagrama de Casos de Uso**

Los diagramas de casos de uso son una herramienta gráfica utilizada en el análisis y diseño de sistemas de información para representar la interacción entre los actores (usuarios o sistemas externos) y el sistema en cuestión. Estos diagramas describen los distintos escenarios en los que se utiliza el sistema y cómo los actores interactúan con él para alcanzar sus objetivos.

Los diagramas de casos de uso se componen de actores, casos de uso y relaciones entre ellos, los actores representan a los usuarios o sistemas externos que interactúan con el sistema, mientras que los casos de uso representan las distintas acciones o funciones que puede realizar el sistema. Las relaciones entre actores y casos de uso se representan mediante líneas y flechas, que indican la dirección de la interacción.

#### **II.1.2.3.2 Diagrama de Secuencia**

Los diagramas de secuencia son una herramienta utilizada en el análisis y diseño de sistemas de información para representar la interacción entre los objetos de un sistema. Estos diagramas describen la secuencia de mensajes intercambiados entre objetos y cómo afectan al estado de éstos.

Los diagramas de secuencia se componen de objetos, mensajes y líneas de tiempo, que se representan mediante recuadros y líneas. Los objetos representan las entidades del sistema que intercambian mensajes, mientras que los mensajes describen las acciones que tienen lugar entre los objetos. Las líneas de tiempo indican el orden en que se llevan a cabo las acciones y los mensajes.

#### **II.1.2.3.3 Diagrama de Actividades**

Los diagramas de actividad son una herramienta utilizada en el análisis y diseño de sistemas de información para representar el flujo de trabajo y las actividades de un proceso empresarial. Estos diagramas describen las actividades, decisiones y ramas de un proceso, así como el orden en que se llevan a cabo.

Los diagramas de actividades se componen de actividades, decisiones, ramas y líneas de flujo, que se representan mediante símbolos y líneas. Las actividades representan las tareas o acciones que se llevan a cabo en el proceso, mientras que las decisiones y ramas describen

las opciones y condiciones que afectan al proceso. Las líneas de flujo indican la secuencia en la que se llevan a cabo las actividades y decisiones.

#### **II.1.2.3.4 Diagrama de Clases**

Un diagrama de clases es una representación gráfica de las relaciones entre las clases que componen un sistema. Un diagrama de clases muestra las propiedades y los métodos de cada clase, así como las asociaciones, las herencias, las dependencias y las agregaciones entre ellas. Un diagrama de clases puede ayudar a diseñar, documentar y analizar un sistema orientado a objetos, así como a facilitar la comunicación entre los desarrolladores y los usuarios.

#### **II.1.3 Resultados esperados**

Con el desarrollo del presente proyecto se espera varios resultados. A continuación, describiré algunos de los resultados esperados:

- **Automatización de los procesos de venta:** Un sistema de gestión de ventas automatiza procesos como la creación de presupuestos, la generación de facturas, la gestión de inventarios y la gestión de clientes. Esto facilita el trabajo de los vendedores y permite un flujo de información más eficiente en la empresa.
- **Mejor gestión del inventario:** El sistema de gestión comercial permite una mejor gestión de los inventarios de la empresa, ya que permite conocer en tiempo real el stock disponible de recambios, las piezas que más se están vendiendo y las que tienen mayor demanda. Esto permite tomar decisiones más informadas sobre la compra de recambios y la gestión de inventarios.
- **Mejora del servicio al cliente:** Al contar con un sistema de gestión de ventas, se pueden registrar los datos de los clientes, sus preferencias y las compras que han realizado. Esto permite conocer mejor a los clientes y ofrecerles un mejor servicio.
- **Aumento de la eficacia de las ventas:** Al automatizar los procesos y mejorar la gestión del inventario y de los clientes, se espera que el sistema de gestión de ventas aumente la eficiencia de las ventas de la empresa, incrementando así los beneficios.
- **Mejora de la toma de decisiones:** Al disponer de información más detallada y actualizada sobre ventas e inventarios, los directivos y responsables de la toma de

decisiones pueden tomar decisiones más informadas y estratégicas respecto a la gestión de la empresa.

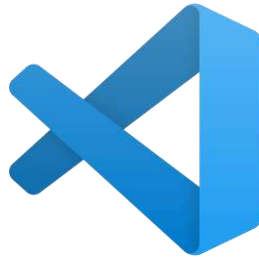
## **II.1.4 Herramientas de construcción del software**

### **II.1.4.1 Visual Studio Code**

“Es un editor de código fuente ligero pero potente que se ejecuta en el escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Viene con soporte incorporado para JavaScript, TypeScript y Node.js y tiene un rico ecosistema de extensiones para otros lenguajes y tiempos de ejecución (como C ++, C #, Java, Python, PHP, Go, .NET)” (Microsoft, 2022).

Esa es la definición que encontramos en la página oficial del programa, la versatilidad y su gran comunidad que tiene detrás, lo convirtió en el editor de texto más usado para desarrollar aplicaciones

**Figuras 4** *Logo de 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. (*Visual Paradigm - EcuRed*, s. f.)

**Figuras 5** *Logo de visual paradigm*



### II.1.4.3 Git

Git es un sistema de control de versiones distribuido. Esto significa que un clon local del proyecto es un repositorio de control de versiones completo. Estos repositorios locales plenamente funcionales permiten trabajar sin conexión o de forma remota fácilmente. Los desarrolladores confirman su trabajo localmente y, a continuación, sincronizan su copia del repositorio con la copia en el servidor.(mijacobs, 2022)

*Figuras 6 Logo de Git*



### II.1.4.4 Microsoft Edge

“Microsoft Edge está basado en Chromium, que es un navegador de código abierto desarrollado por Google, a partir del cual la compañía crea cada versión de Google Chrome. Es decir, Chrome y Edge ahora comparten la misma base” (Araque, 2022), y teniendo en cuenta que este navegador es nativo para el sistema operativo Windows hace que tenga una mayor rapidez y mejor rendimiento que otros navegadores.

*Figuras 7 Logo de Microsoft Edge*



### II.1.4.5 HTML

HTML (por sus siglas en inglés, HyperText Markup Language), es un lenguaje de marcado que nos permite hacer la estructura de una página web. Tenemos que aclarar que HTML no es un lenguaje de programación, pues carece de mecanismos para ejecutar cálculos, repeticiones o condiciones, lo que sí es, es un lenguaje de marcado. Es un lenguaje que le indicará al navegador web qué tipo de elemento es el que está en la estructura de una página web. (Desarrolladoresweb.org, 2019)

*Figuras 8 Logo de HTML*



#### **II.1.4.6 CSS**

Abreviado en sus siglas en inglés, Cascading Style Sheets, que significa hojas de estilo en cascada, el CSS es una función que se agrega a HTML que proporciona tanto a los desarrolladores de sitios Web, así como a los usuarios, más control sobre cómo se muestran las páginas. Con CSS, los diseñadores y los usuarios pueden crear hojas de estilo que definen cómo aparecen los diferentes elementos, como los encabezados y los enlaces. Estas hojas de estilo se pueden aplicar a cualquier página Web, y nos permite optimizarla para mejorar su posicionamiento.(Arimerics, 2020).

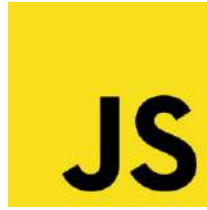
*Figuras 9 Logo de CSS*



#### **II.1.4.7 Javascript**

JavaScript es un lenguaje de programación o de secuencias de comandos que te permite implementar funciones complejas en páginas web, cada vez que una página web hace algo más que sentarse allí y mostrar información estática para que la veas, muestra oportunas actualizaciones de contenido, mapas interactivos, animación de Gráficos 2D/3D, desplazamiento de máquinas reproductoras de vídeo, etc., puedes apostar que probablemente JavaScript está involucrado. Es la tercera capa del pastel de las tecnologías web estándar, dos de las cuales (HTML y CSS) hemos cubierto con mucho más detalle en otras partes del Área de aprendizaje. (MDN, 2022).

*Figuras 10 Logo de Javascript*



#### **II.1.4.8 Node.js**

“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” (Simões, 2022), se utiliza para entornos multiplataforma para lado del servidor y está basado en Javascript.

*Figuras 11 Logo de Node.js*



#### **II.1.4.9 Express.js**

Express es una infraestructura de aplicaciones web Node.js mínima y flexible que proporciona un conjunto sólido de características para las aplicaciones web y móviles. Con miles de métodos de programa de utilidad HTTP y middleware a su disposición, la creación de una API sólida es rápida y sencilla, Además proporciona una delgada capa de características de aplicación web básicas, que no ocultan las características de Node.js (OpenJS, 2022).

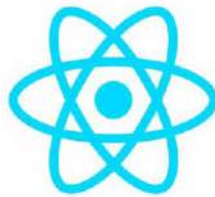
*Figuras 12 Logo de Express.js*



#### II.1.4.10 React.js

La página oficial lo define como “una biblioteca de Javascript para construir interfaces de usuario” (React, 2022), React te ayuda a crear interfaces de usuario interactivas de forma sencilla. Diseña vistas simples para cada estado en tu aplicación, y React se encargará de actualizar y renderizar de manera eficiente los componentes correctos cuando los datos cambien.

*Figuras 13 Logo de React.js*



#### II.1.4.11 PostgreSQL

PostgreSQL es un sistema de código abierto empleado para gestionar bases de datos de tipo relacional, aquellas que administran datos relacionados entre sí, esto es, tablas integradas por registros (filas) y campos (columnas) en la que cada registro tiene una única identidad, conocida como clave. Este tipo de bases de datos son hoy en día utilizadas por la mayoría de los desarrolladores para crear sitios web. (Universidad Internacional de La Rioja, 2022)

*Figuras 14 Logo de PostgreSQL*



#### II.1.4.12 Postman

Postman es una herramienta gratuita que nos permite testear nuestras APIs o de terceros, nos permite crear catálogos o colecciones de API para probarlas tanto si eres desarrollador BACKEND o si eres FRONTEND reduciendo el tiempo de Testing, también podemos organizar nuestros servicios web en carpetas, módulos o funcionalidades. Es una herramienta tan robusta que nos permite generar documentación de nuestras APIs. (landetaedwin, 2022).



*Figuras 15 Logo de Postman*



## **II.2 Plan de desarrollo de software**

### **II.2.1 Introducción**

El presente documento, es la especificación de los requisitos de software del sistema web de gestión de ventas de la empresa “SURLLANTAS”

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

El sistema de gestión de ventas es una herramienta vital para cualquier empresa que busque mejorar su eficiencia y competitividad en el mercado. En el caso de SURLLANTAS, el sistema de gestión de ventas será una pieza importante para el negocio, permitiendo la optimización de los procesos de venta 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 el sistema y facilitar el entendimiento del mismo.

El sistema web contara con los siguientes módulos:

- Gestionar productos defectuosos
- Gestionar sucursales
- Gestionar autenticación y autorización
- Gestionar compras
- Gestionar empleados
- Administrar categorías
- Gestionar reportes
- Administración general del sistema

- Gestionar proveedores
- Administrar marcas
- Gestionar ventas
- Administrar productos
- Administrar clientes
- Gestionar descuentos
- Administrar favoritos
- Administrar carrito de compras
- Gestionar la tienda en línea

## **II.2.2 Vista general del proyecto**

### **II.2.2.1 Propósito**

El documento tiene propósito de establecer una estrategia clara y estructurada 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 el sistema de gestión de ventas. También debe definir los recursos necesarios para el proyecto, incluidos el personal, los equipos y el software.

El plan debe establecer un calendario de actividades y plazos, con hitos y resultados concretos. Esto permitirá a los desarrolladores de software y al equipo de gestión del proyecto 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 del sistema de gestión de ventas. El plan debe describir cómo se llevarán a cabo las pruebas, quién será responsable de ellas y qué se hará con los resultados.

### **II.2.2.2 Alcance**

Desarrollar e implementar un sistema web adecuado para la gestión de ventas para la empresa “SURLLANTAS”, el sistema tendrá la capacidad de adaptarse a cualquier dispositivo y de

instalarse si lo desea, también tendrá un catálogo de los productos con varios filtros para que las personas que ingresen al sitio web puedan ver, buscar los productos que les interese

## **II.2.3 Objetivos**

### **II.2.3.1 Objetivo general**

Desarrollar un sistema de gestión de ventas para la empresa “SURLLANTAS” que permita mejorar la eficiencia y la precisión en el proceso de venta de llantas y control de productos, así como generar reportes para la toma de decisiones.

### **II.2.3.2 Objetivos específicos**

- Diseñar y desarrollar una interfaz de usuario amigable y fácil de usar para el personal de ventas.
- Integrar un sistema de inventario que permita la gestión de los productos para todas sus sucursales
- Generar reportes para las compras, ventas y productos que ayuden a la toma de decisiones y a la identificación de oportunidades de mejora.
- Crear roles específicos para los usuarios que van a utilizar el sistema mediante módulos que encapsulen funciones específicas.
- Ofrecer, a los usuarios una información rápida y precisa al momento de hacer alguna operación.
- Adaptar el sistema a todo tipo de dispositivos y que permita instalarse si es requerido
- Implementar un mecanismo de autenticación que solicite al usuario ingresar sus credenciales nuevamente después de un período de inactividad o de expiración de la sesión, con el fin de garantizar la seguridad y privacidad de los datos del sistema

## **II.2.4 Suposiciones y restricciones**

### **II.2.4.1 Suposiciones**

- El equipo y dispositivos donde se ejecute el sistema deben de cumplir los requisitos mínimos y los navegadores web actualizados para evitar el mal funcionamiento del sistema.
- Al ser un sistema desarrollado para usarse en equipos de escritorio, es posible que no sea muy cómodo manejar la parte administrativa en dispositivos móviles.
- La empresa cuenta con acceso a internet en sus instalaciones

### **II.2.4.2 Restricciones**

El sistema tendrá las siguientes restricciones:

- No contara con la parte contable para los empleados (no gestionara los salarios), esto se debe a que el alcance del proyecto se ha limitado a la gestión de ventas, que es el área prioritaria y más rentable para la empresa.
- No contara con la facturación en línea, es decir no se conecta al SIAT, ni valida las facturas. Las facturas son solo para verlas, no para usarlas 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.
- 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 empresa por el momento

## **II.3 Marco teórico**

### **II.3.1 Comercio**

Desde el punto de vista económico, el comercio se define como “la intermediación entre la oferta y la demanda de mercaderías con el objetivo de obtener un lucro”(Vértice, 2011, p. 19). Teniendo en cuenta esta definición podemos decir que mientras mayor sea la cantidad de empresas que se dediquen a comercializar un mismo producto, el costo de dicho producto será más barato por la cantidad que existe en el mercado y ocurriría lo contrario si no existe una gran cantidad de productos que se comercialicen.

En base a la definición ya mencionada se dividirá esta actividad en dos sectores:

#### **II.3.1.1 Comercio mayorista**

Esta actividad es también conocida como comercio al por mayor, en la cual consiste en la compra y venta de productos en grandes cantidades.

#### **II.3.1.2 Comercio minorista**

Conocida también como comercio al por menor, es la actividad de compra y venta de productos en pequeñas cantidades, que generalmente se dirige al consumidor final.

## II.3.2 Ventas

Desde el punto de vista contable y financiero “la venta es cambio de productos y servicios por dinero (...) se trata de la transferencia del derecho de posesión de un bien, a cambio de dinero” según («Ventas», s. f.).

Otra definición más técnica, en economía nos dice que “son la entrega de un determinado bien o servicio bajo un precio estipulado o convenido y a cambio de una contraprestación económica en forma de dinero por parte de un vendedor o proveedor” (Guillermo, 2022).

La venta también puede referirse al total de productos o servicios vendidos, es importante que las empresas tengan el total de sus ventas, descuentos bonificaciones y rebajas de manera de que tengan el control de sus ganancias o pérdidas

### II.3.2.1 Formas de venta

Existen muchas formas de realizar las ventas, tal como se muestra en la Figura 1, pero nos enfocaremos en este proyecto en ventas directas y ventas a distancia,

**Figuras 16** *Formas de venta*



### II.3.2.2 Ventas directas

Se caracteriza por la atención que el vendedor brinda al cliente, desde que se establece contacto, el vendedor satisface lo que el cliente necesita, en este tipo de venta los ingresos obtenidos se basan en el volumen de ventas.

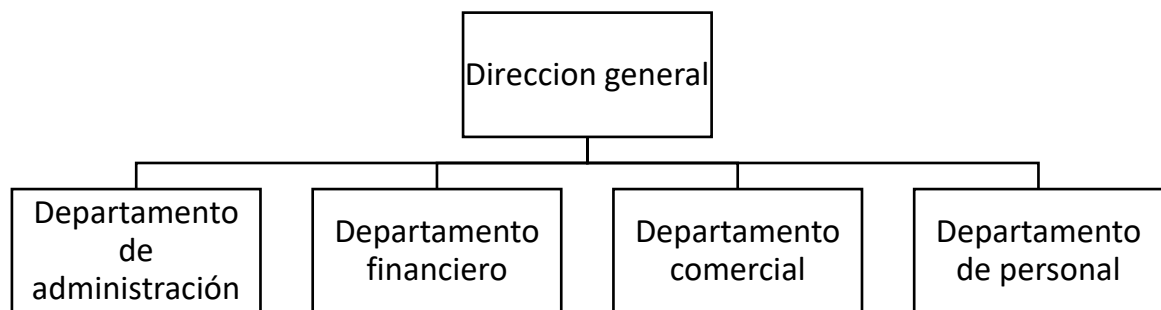
### II.3.2.3 Ventas a distancias

Esto implica que la empresa tiene que vender sus productos a través televisión o internet, mediante un proceso de marketing, esta forma de venta se está extendiendo muy rápido, ya que permite llegar a más personas que la venta tradicional.

### II.3.3 Organización de una empresa comercial

La organización de una empresa lo define la dirección de la empresa en base a una serie de factores por lo que no hay un modelo específico, según (Lobato et al., 2017, p. 12) “la mayoría de las empresas comerciales optan por un sistema de organización funcional en el que cada uno de los departamentos en el que se divide la empresa tiene una serie de funciones y tareas específicas interrelacionadas entre sí”, siguiendo lo mencionado la Figura 2 muestra la organización general de una empresa.

**Figuras 17** Organigrama general de una empresa comercial



Las funciones específicas de cada departamento son:

**Tabla 7** *Funciones de cada departamento de la organización*

Nivel jerárquico	Departamento	Funciones
Primer	Dirección general	Determina los objetivos estratégicos de la empresa
	Departamento de administración	Contabilidad de las operaciones Control de la comunicación interna y externa
Segundo	Departamento financiero	Planes de inversión y financiación Gestión de cobros y pagos
	Departamento comercial	Gestión de compraventa y de las existencias
	Departamento de personal	Selección y gestión del personal
	Compras	Encargado del aprovisionamiento
Tercero	Ventas	Desarrollo del plan de ventas
	Logística	Gestión de almacenes y transportes

### II.3.4 Proceso de compra del cliente

La compra de un producto o servicio es un “proceso (...) que depende del carácter y la forma de cada comprador” (JOSÉ, 2016, p. 41) y depende en gran medida a los recursos que dispone el cliente y las características del producto o servicio que necesita, y teniendo eso en cuenta el proceso de compra estaría conformado por:

- Reconocimiento del problema o necesidad
- Búsqueda de la información del producto o servicio requerido
- Selección de la marca de producto que más guste
- Decisión de comprar el producto o servicio

En este proceso de venta también se tiene que tener en cuenta la conducta del comprador, si es que realiza compras por impulso o son racionales.

### II.3.5 Agente de ventas

Se lo define como “aquella persona que tiene por profesión la atención a los clientes y venta de productos en las tiendas.” (Vértice, 2011, p. 160), es de vital importancia en una empresa, ya que su actividad es la que dará las ganancias y entre mejor preparado este el vendedor mayor será su número de ventas.

### II.3.6 Control de las ventas

“Los procesos administrativos tienen varias fases muy claras que son: la planificación, organización, integración dirección y el control, siendo este último de vital importancia para completar la gestión de forma global” (Véliz et al., 2018, p. 41), dicho esto para llevar a cabo un control eficaz de las ventas, los campos que controlan el área de ventas se representan como la Figura 3 y los aspectos que se analizan serán mencionados a continuación:

- Entorno de la organización
- Sistema de planeación
- Gerencia de ventas
- Funciones de administración

**Figuras 18** Campos que se controlan el área de ventas



Los análisis de costos se basan en los siguientes aspectos:

- Identificar costos fijos
- Identificar costos de variables
- Identificar costos directos
- Identificar costos indirectos
- Identificar costos funcionales
- Identificar costos naturales

Los análisis de volumen comprenden los factores esenciales a evaluar como ser:



- Fuentes de información
- Recolección de datos
- Volumen de ventas
- Ventas por territorio
- Ventas por línea

el análisis de rentabilidad que se tiene que considerar los factores que contribuyen a que el producto ofrecido provea ganancias, entre ellos se considera:

- Eficiencia de uso de insumos
- Costos promedios
- Relación de departamentos de marketing y contabilidad
- Márgenes de contribución

Adicionalmente a los aspectos mencionados, se cubre otros temas que se tiene que controlar como:

- Mediciones de desempeño del personal
- Creación de competencias
- Motivación

### **II.3.7 Documentos comerciales**

“Los documentos comerciales son todos los comprobantes extendidos por escrito en los que se deja constancia de las operaciones que se realizan en la actividad mercantil según las costumbres, los usos generalizados y las disposiciones de la ley” (Vértice, 2011, p. 269), por lo que es de vital importancia ya que básicamente son comprobantes que respaldan las operaciones comerciales entre dos partes.

### **II.3.8 Documento de los clientes**

Es importante conocer un poco más a fondo los clientes de una empresa, con el fin de ajustar los servicios que esta ofrece, y logrando de esta manera que los clientes se sientan satisfechos, la información que se recoja de los clientes tiene que ser relevante, los datos que recomienda (Vértice, 2011, p. 271) son los siguientes;

- Datos generales
- Nombre del cliente

- Dirección del cliente
- Contacto del cliente
- Datos comerciales
- Análisis del cliente: si se trata de un cliente habitual
- Ratios oportunos: números de pedidos, números de devoluciones, etc.
- Formas de pago: si paga al contado o en cuotas

### **II.3.9 Documentación de productos**

“La documentación de procesos ayuda a que otros noten los cambios en el comportamiento y las actitudes necesarias para producir los resultados deseados. También brinda contexto a los procesos, así otros pueden ver cómo el proyecto encaja en el panorama general y cuál es su impacto general” (Beneyto, 2022).

Este tipo de documentación facilita las ventas y aumenta las transacciones comerciales por lo que se tiene que llevar a cabo de manera correcta para sacar el mayor beneficio posible, teniendo esto es cuenta podemos clasificarlo en:

- Documentación técnica.- Es la documentación que especifica las características de cada producto y su funcionamiento
- Documentaciones publicitarias.- es la documentación de la información de los productos para realizar campañas publicitarias, ejemplo de este tipo de documentación: sería los folletos, catálogos, trípticos y más.

Además de los puntos mencionados se tiene que disponer de una clasificación de la mercancía en función a los siguientes criterios que sugiere (Lobato et al., 2017, p. 44)

- Por su tangibilidad
  - Bienes: productos tangibles
  - Servicios: productos intangibles
  - Ideas: productos intangibles e intangibilizables
- Por su utilidad
  - De consumo: destinados al consumidor final
  - Industriales: adquiridos por un consumidor industrial para incorporarlos al proceso de producción

### **II.3.10 Catalogo y tarifa de precio**

Este tipo de documento nos sirve para promocionar los productos que ofrece la empresa comercial y los puntos importantes que se tiene que tener en cuenta según (Lobato et al., 2017, p. 121) son los siguientes:

- Portada: sirve como carta de presentación y tiene que ser llamativa y atractiva
- Contenido: son páginas que tienen que llamar la atención del lector, exponiendo la mayor cantidad de productos de manera atractiva
- Contraportada: es la última página del catálogo y se suele usar para presentar información sobre las condiciones de venta y formas de ponerse en contacto con la empresa

Otra información que se tiene que colocar en los catálogos son las tarifas de precio de los productos que tiene la empresa, esta información tiene que ser precisa y concreta en los siguientes elementos:

- Producto: debe identificarse claramente a partir de una descripción precisa y detallada
- Unidad: representa la cantidad y la forma del producto mínimo, ej. : 1 par, 1 docena, etc.
- Precio: es el precio por unidad de venta
- Vigencia: las tarifas de precio varían con el tiempo ya que existen muchos factores que hacen que los precios sufran modificaciones por lo que se tiene que colocar su periodo de validez

### **II.3.11 Contratos de compraventa**

La definición técnica nos dice que “El contrato de compraventa se trata de la transmisión de la propiedad de un objeto de este contrato entre varias partes” (Trujillo, 2020), las partes que participan en este contrato es el vendedor y el comprador, es de vital importancia disponer de la documentación que avale este proceso. Los principales tipos que existen son:

- Compraventa a plazos. - el vendedor entrega el producto al comprador y este lo pagara en cuotas acordadas
- Contrato a precio aplazado: este hace que el comprador adquiera el producto o servicio y lo pague en una fecha posterior

- Compraventa común.- el comprador y vendedor llegan a un acuerdo y se produce el intercambio de un producto o servicio y el dinero

### II.3.12 Documento de pedidos

Según (Lobato et al., 2017, p. 124) el pedido es la solicitud de mercancías que el comprador hace al vendedor bajo unas condiciones previamente acordadas, en donde se realiza un documento que hace de contrato, el contenido del pedido se muestra en la Tabla 2.

**Tabla 8** *contenido de un documento de pedidos*

	Contenido del pedido
Identificación de las partes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos del comprador</li> <li>• Datos del vendedor</li> </ul> <p>Para ambos se necesita nombre, domicilio y número de identificación fiscal</p>
Identificación del documento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de documento: es un numero correlativo por orden cronológico de los pedidos que haya generado la empresa</li> <li>• Fecha de emisión: fecha en la que se realizó el pedido</li> </ul>
Identificación de la mercancía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de producto</li> <li>• Unidades pedidas de cada producto</li> <li>• Descripción de cada producto</li> <li>• Precio unitario de cada producto</li> <li>• Precio total de cada producto</li> </ul>
Condiciones de compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha de entrega</li> <li>• Lugar de entrega</li> <li>• Forma de entrega: quien es el responsable del transporte</li> <li>• Forma de pago</li> <li>• Descuentos</li> <li>• Observaciones: cualquier condición que pacten las partes</li> </ul>
Declaración de voluntad	El comprador realiza su declaración de voluntad de comprar mediante la firma del documento

### II.3.13 La factura

“la factura es donde figuran el detalle y el precio de las mercancías vendidas o de los servicios prestados y que se entrega a quien paga dicho precio” (Lobato et al., 2017, p. 149), este documento es el más importante de la compraventa ya que justifica legalmente una operación, y se deben emitir las facturas por las operaciones que se realicen, en la Tabla 3 se visualiza el contenido de una factura.

**Tabla 9** *Contenido de una factura*

Contenido de la factura	
Identificación de las partes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos del comprador</li> <li>• Datos del vendedor</li> </ul> <p>Para ambos se necesita nombre, domicilio y número de identificación fiscal</p>
Identificación del documento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero de documento: es un numero correlativo por orden cronológico de las facturas que haya generado la empresa</li> <li>• Fecha y lugar de emisión: fecha y lugar en el que se realizó el pago</li> </ul>
Descripción de la operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Código de producto</li> <li>• Unidades de cada producto</li> <li>• Precio unitario de cada producto</li> <li>• Descripción de cada producto</li> <li>• Precio unitario de cada producto</li> <li>• Precio total de cada producto</li> <li>• Importe de los descuentos y gastos de operación</li> <li>• Cuota o cuotas tributarias</li> <li>• Importe total a pagar</li> </ul>

### II.3.14 Valoración de inventarios

“El inventario es el registro de los bienes que pertenecen a una persona natural o jurídica. Así, queda constancia de una serie de activos u objetos” así lo define (Westreicher, 2020), que en términos generales es un documento en donde se registran las materias primas, mercancía o bienes de una compañía con fines contables.

### II.3.14.1 Clases de inventarios

La clasificación de los inventarios se puede hacer en función de los diferentes criterios y lo que propone (Lobato et al., 2017, p. 244), se visualiza en la Tabla 4

**Tabla 10** *Clasificación de inventarios*

Criterio	Tipo	Descripción
Contabilidad legal	Contable	Prescritos por la normativa contable
	No contable	Realizados por decisión de la empresa
Tipos de mercancía	Materias primas	Cada inventario se realiza en función de la naturaleza de las mercancías
	Materias auxiliares	
	Productos en curso	
	Accesorios	
	Repuestos	
Periódidad	Productos terminados	Estos inventarios se utilizan normalmente en empresas industriales
	Permanente	
	Periódico	
Formas de ejecución	Puntual	Se lleva de forma permanente mediante anotaciones en las fichas de almacén
	Por sectores	Se realizan cada cierto tiempo programado
	Por secciones	Se lleva a cabo cuando es preciso comparar con los datos del inventario permanente
	Por referencias	Se divide el almacén en diferentes sectores en función de la ubicación de los productos
		Se realiza a partir del recuento físico de grupos de artículos de la misma naturaleza
		Se realiza el inventario en función de sus elementos diferenciadores: color, talla, etc.

### II.3.14.2 Elaboración del inventario

Para la elaboración del inventario (Lobato et al., 2017, p. 246), propone un proceso que se visualiza en la Tabla 5.

**Tabla 11** *Proceso para elaboración de inventarios*

Fases	Descripción
Elección del tipo de inventario	Se selecciona a partir de la finalidad del inventario y la naturaleza de la mercancía
Preparación para la elaboración del inventario	Es la fase en la que se determina el momento de hacerlo (épocas de poca actividad de la empresa, momentos de poca mercancía, etc.)
Colocación de las mercancías	Supone la colocación de las mercancías en sus ubicaciones establecidas
Recuento físico y registro	Se recuenta y anota en fichas diseñadas
Valoración y control	Se valora las mercancías usando criterios y métodos de valoración correspondientes y controla el inventario físico con el de las fichas

### II.3.15 Comercio electrónico

Es conocido popularmente como ecommerce, (Carazo Alcalde, 2016) lo define como la compraventa de bienes y servicios a través de internet.

“Un sitio web de comercio electrónico es tu escaparate digital en Internet. Facilita la transacción entre el comprador y el vendedor. Es el espacio virtual en el que muestras tus productos y tus clientes virtuales hacen sus selecciones” (amazon, 2022) así lo define una de las empresas más grandes del mundo de comercio electrónico, y es la razón principal que cada vez más empresas se interesen en llevar sus operaciones a internet.

#### Ventajas

- Está creciendo rápidamente
- Ofrece un alcance de marketing global
- Proporciona la facilidad de pedir productos en Internet
- Generalmente implica menores costos de operación

- Proporciona acceso directo al consumidor

### **Desventajas**

- Interacción cara a cara limitada
- Problemas técnicos
- La seguridad de los datos puede ser un reto
- Envío y gestión logística a gran escala

Teniendo en cuenta las ventajas y desventajas que tiene se puede llegar a la conclusión de que tiene más ventajas por el alcance que tendrá la empresa en sus operaciones permitiendo generar más ingresos a través de sus ventas.

### **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 proponemos a este proyecto:

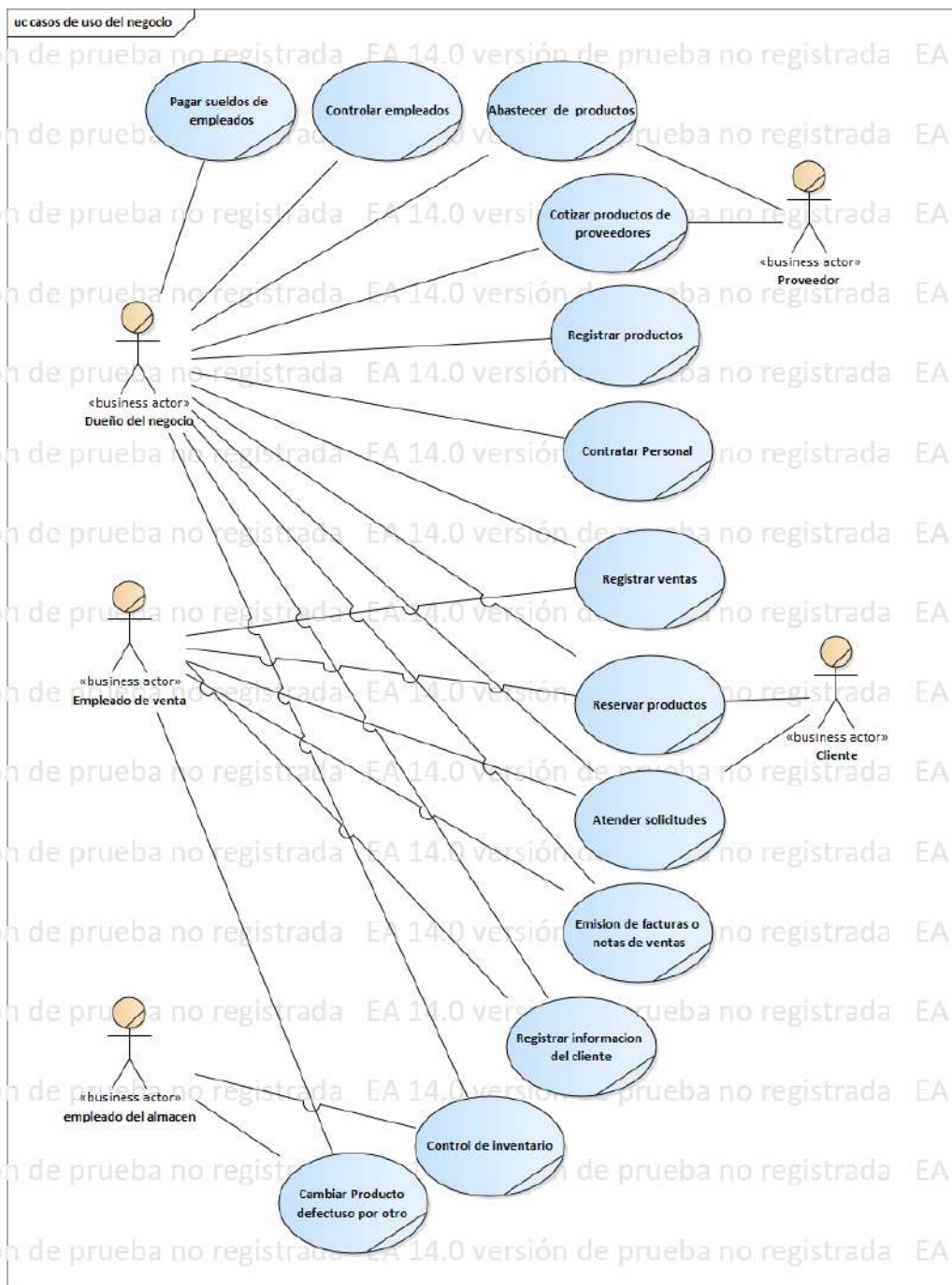
- Plan de desarrollo de software (anexos)
- Modelo de casos de uso del negocio
- Modelo de casos de uso
- Especificación de casos de uso
- Diagrama de actividades
- Diagrama de secuencia
- Diagrama de clases
- Modelo de datos
- Prototipo interfaces de usuario
- Diagrama de despliegue



#### 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 empresa “SURLLANTAS”

*Figuras 19 Diagrama general de casos de uso del negocio*



### II.4.1.1 Descripción de los casos de uso del negocio

*Tabla 12 Caso de uso del negocio registrar información del cliente*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Registrar información del cliente
<b>Actores</b>	Dueño del negocio empleado de venta
<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 comprar en un futuro, los que manipulan la información de los clientes es el empleado de venta, el dueño del negocio solo lo realiza cuando hay muchos clientes
<b>Prioridad:</b>	Media

*Tabla 13 Caso de uso del negocio registrar venta*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Registrar venta
<b>Actores</b>	Dueño del negocio empleado de venta
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Se registra la venta cuando se encuentra el producto que solicita el cliente, se realiza una nota de venta o factura en donde se llenan los datos del producto y del cliente para luego realizar el cobro correspondiente, se verifica el pago y el empleado del almacén entrega el producto al cliente.
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 14 Caso de uso del negocio cambiar producto defectuoso*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Cambiar producto defectuoso por otro
<b>Actores</b>	Dueño del negocio, empleado del almacén
<b>Flujo de trabajo básico</b>	el cliente quiere el cambiar el producto que compro con anterioridad por otro porque esta defectuoso, el dueño del negocio revisa si no paso de los dos días después de la venta realizada y si es así procede a cambiarlo, el empleado del almacén se encarga de traer el nuevo producto y entregar al cliente
<b>Prioridad:</b>	Media

*Tabla 15 Caso de uso del negocio contratar personal*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Contratar personal
<b>Actores</b>	Dueño del negocio
<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 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 16 Caso de uso del negocio registrar productos*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Registrar Productos
<b>Actores</b>	Dueño del negocio
<b>Flujo de trabajo básico</b>	El dueño del negocio es el que registra los nuevos productos que llegan y el que da de baja en la lista a los productos que no se producen en el mercado
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 17 Caso de uso del negocio control de inventario*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Control de inventario
<b>Actores</b>	Dueño del negocio, empleado del almacén
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Al cerrar el negocio se procede a realizar el control de los productos vendidos con el inventario, esto lo realiza el dueño del negocio con la ayuda del empleado del almacén, se realiza una lista con los productos que estén es stock bajo para luego contactar con algún proveedor también se calcula las ganancias del día
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 18 Caso de uso del negocio abastecer productos*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Abastecer de productos
<b>Actores</b>	Dueño del negocio, proveedor
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Cuando se realiza el control de inventario se tiene una visión general de los productos, por lo que el dueño del negocio llama al proveedor solicitando productos cuando su stock es bajo o para adquirir un nuevo tipo de mercancía para comercializar
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 19 Caso de uso del negocio atender solicitudes*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Atender solicitudes
<b>Actores</b>	Dueño del negocio, empleado de venta, cliente
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Cuando entra un cliente al negocio, lo atiende el empleado de venta o el dueño del negocio, el cliente consulta sobre uno o varios productos y se le da la información consultada, si desea adquirir el producto se realiza la venta
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 20 Caso de uso del negocio emisión de facturas o notas de ventas*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Emisión de facturas o nota de ventas
<b>Actores</b>	Dueño del negocio, empleado de venta
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Para la emisión de la nota de venta o factura el dueño del negocio o el empleado de venta llena todos los productos que solicito 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

*Tabla 21 Caso de uso del negocio control de empleados*

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

*Tabla 22 Caso de uso del negocio pagar sueldos de empleados*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Pagar de sueldos de empleados
<b>Actores</b>	Dueño del negocio
<b>Flujo de trabajo básico</b>	El dueño 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 23 Caso de uso del negocio cotizar productos con proveedores*

<b>Nombre del Caso de uso</b>	Cotizar productos de proveedores
<b>Actores</b>	Dueño del negocio, proveedores
<b>Flujo de trabajo básico</b>	Cuando el stock de uno o varios productos es bajo el dueño del negocio se contacta con varios proveedores que suministren dichos productos, realiza una cotización de los precios por mayoreo, términos de pago y fechas estimadas de la llegada de los productos, la cotización más beneficiosa para el negocio se hace el contrato
<b>Prioridad:</b>	Alta

*Tabla 24 Caso de uso del negocio reservar productos*

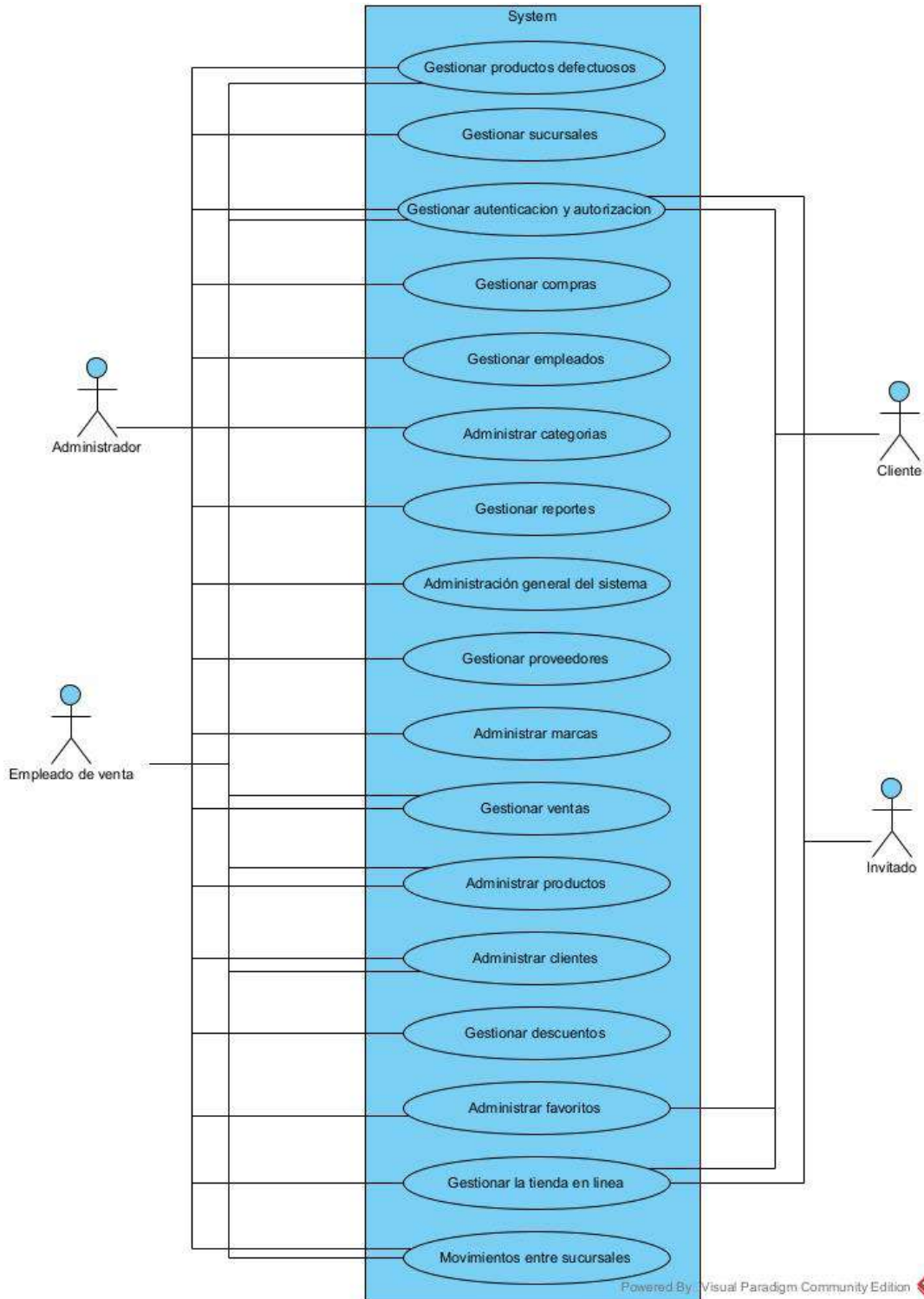
<b>Nombre del Caso de uso</b>	Reservar productos
<b>Actores</b>	Dueño del negocio, empleado de venta, cliente
<b>Flujo de trabajo básico</b>	El cliente puede reservar un producto realizando una llamada al teléfono del negocio, el empleado de venta o el dueño atiende la llamada, se solicita los datos del cliente y se registra los productos que requiere se anota en un cuaderno, el cliente tiene todo el día para realizar la compra de los productos reservados, pasado ese tiempo se cancela la reserva
<b>Prioridad:</b>	Alta



## II.4.2 Modelo de casos de uso

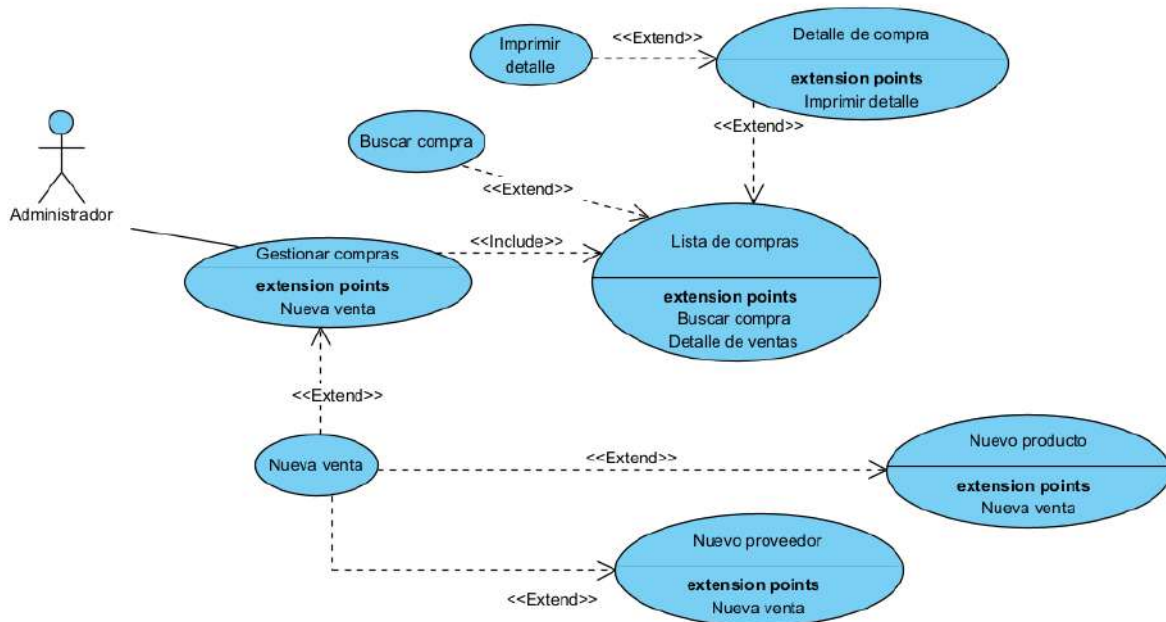
### II.4.2.1 Diagrama general de casos de uso

Figuras 20 Diagrama general de casos de uso



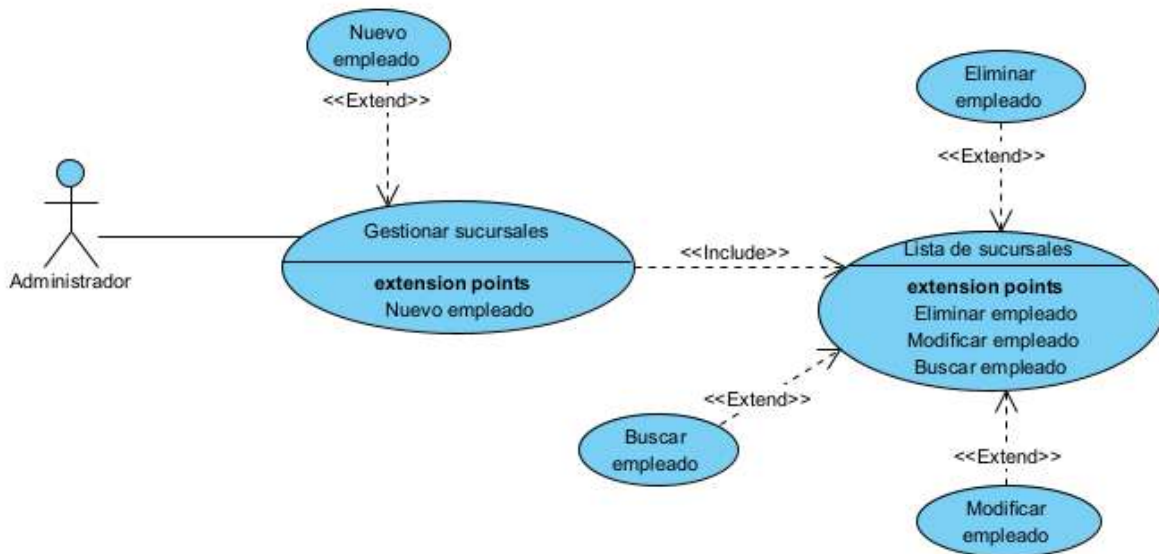
### II.4.2.2 Caso de uso gestionar compras

Figuras 21 Caso de uso gestionar compras



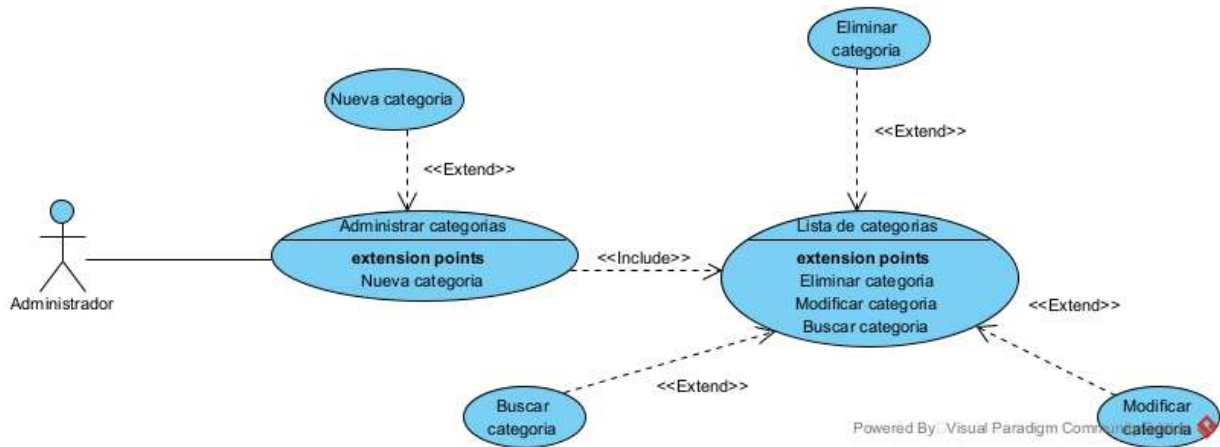
### II.4.2.3 Caso de uso gestionar empleados

Figuras 22 Caso de uso gestionar empleados



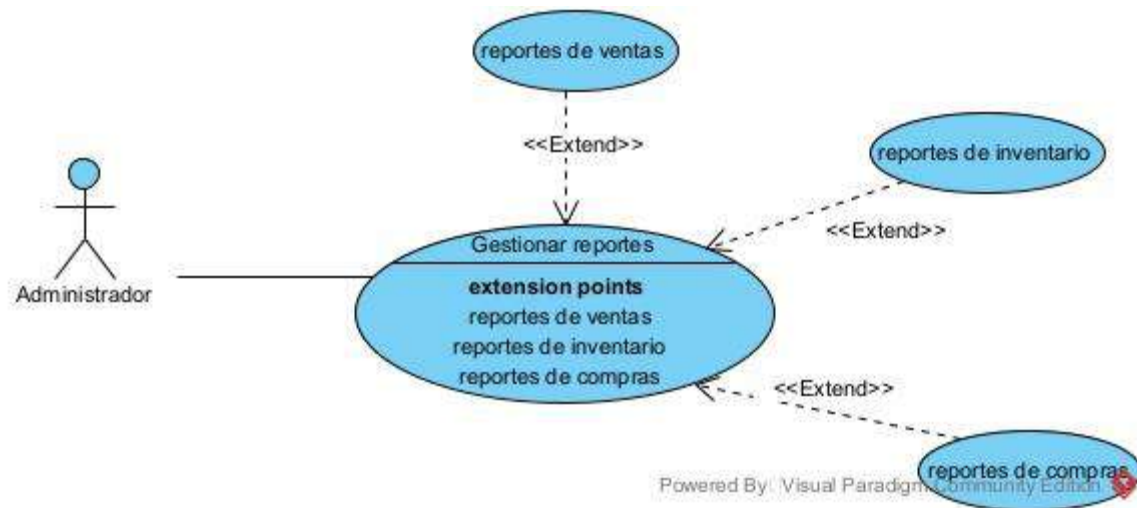
#### II.4.2.4 Caso de uso administrar categoría

Figuras 23 Caso de uso administrar categoría



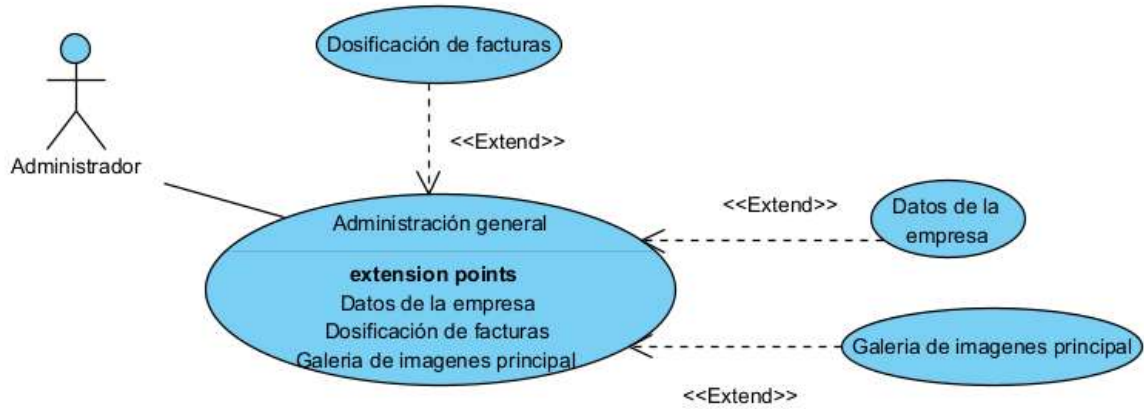
#### II.4.2.5 Caso de uso gestionar reportes

Figuras 24 Caso de uso gestionar reportes



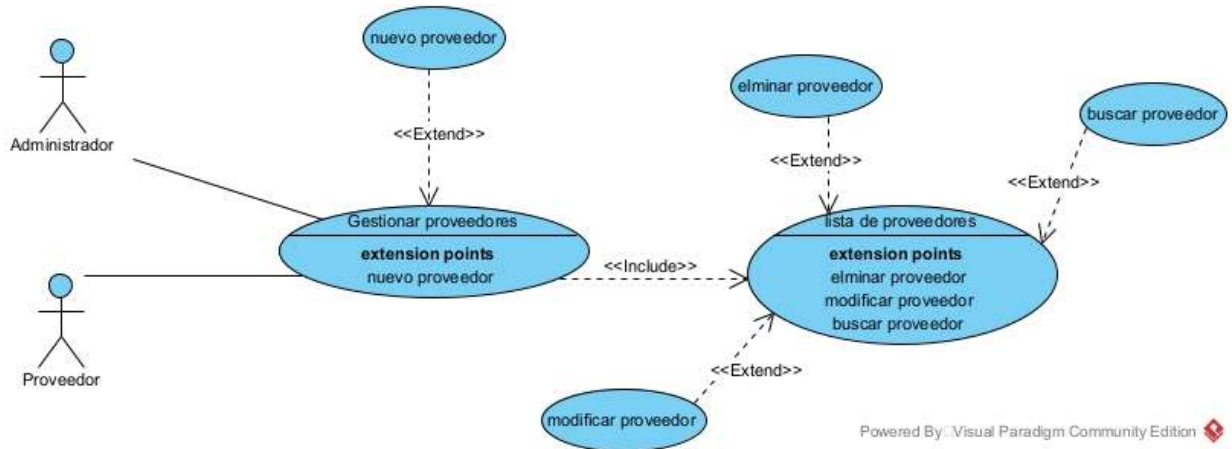
### II.4.2.6 Caso de uso administración general del sistema

*Figuras 25 Caso de uso administración general del sistema*



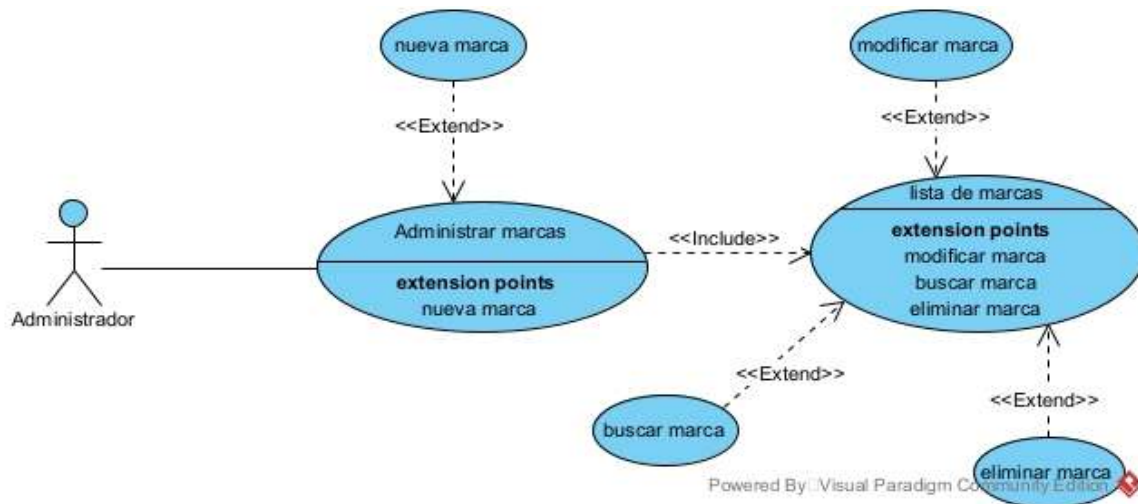
### II.4.2.7 Caso de uso gestionar proveedores

*Figuras 26 Caso de uso gestionar proveedores*



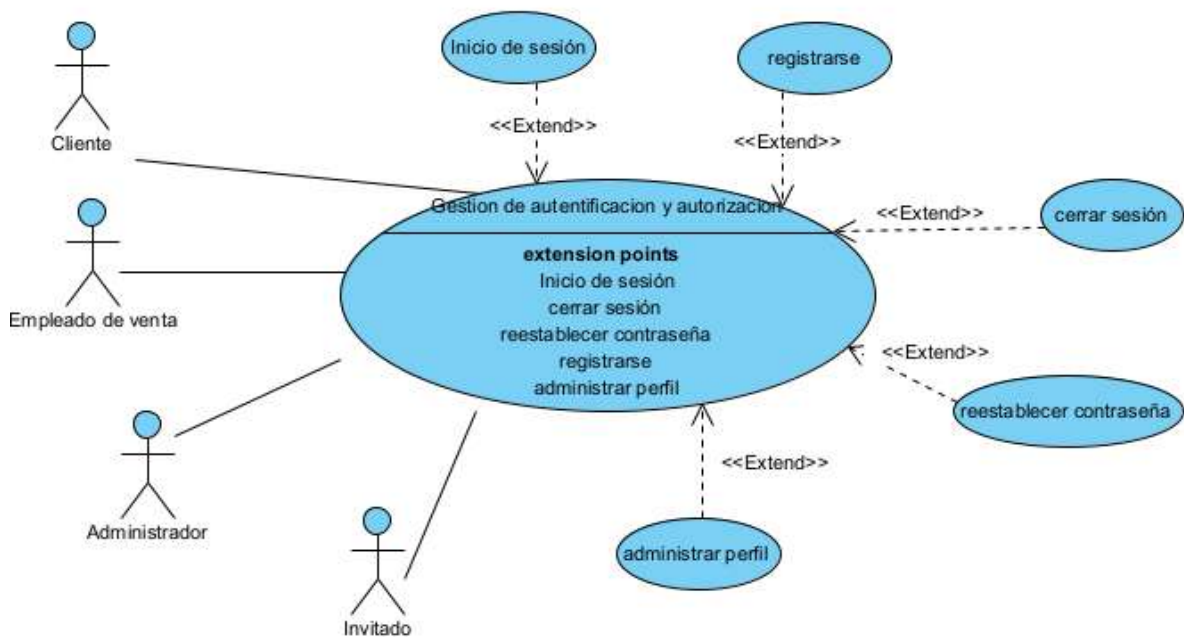
### II.4.2.8 Caso de uso administrar marcas

Figuras 27 Caso de uso administrar marcas



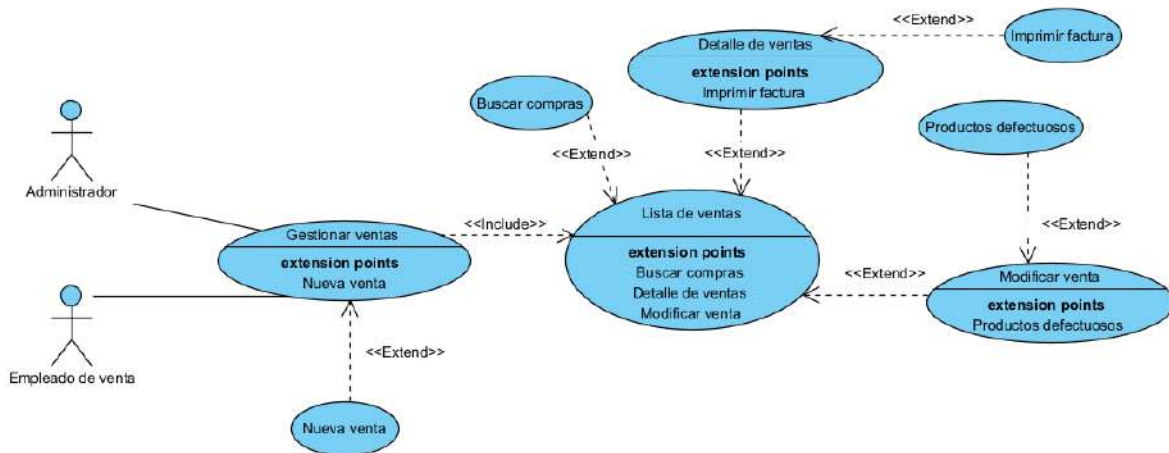
### II.4.2.9 Caso de uso gestión de autenticación y autorización

Figuras 28 Caso de uso gestión de autenticación y autorización



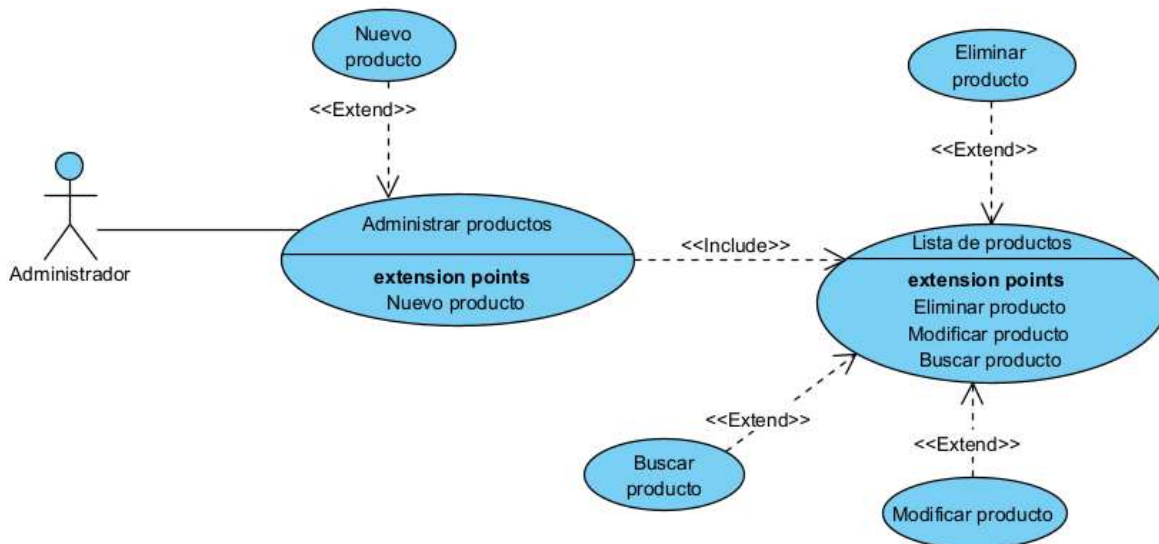
### II.4.2.10 Caso de uso gestionar ventas

Figuras 29 Caso de uso gestionar ventas



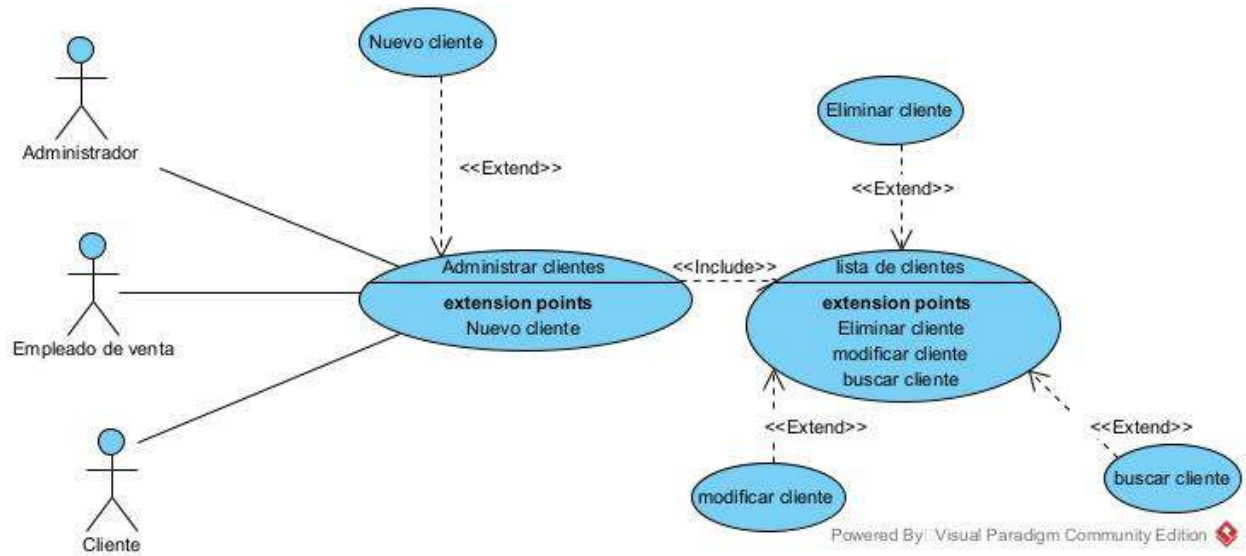
### II.4.2.11 Caso de uso administrar productos

Figuras 30 Caso de uso administrar productos



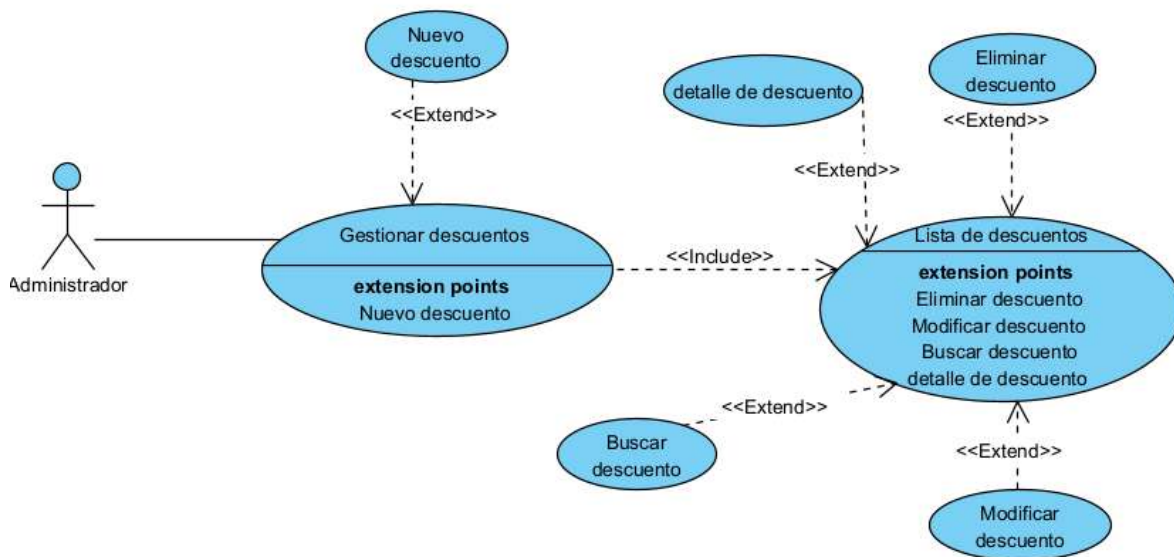
#### II.4.2.12 Caso de uso administrar clientes

Figuras 31 Caso de uso administrar clientes



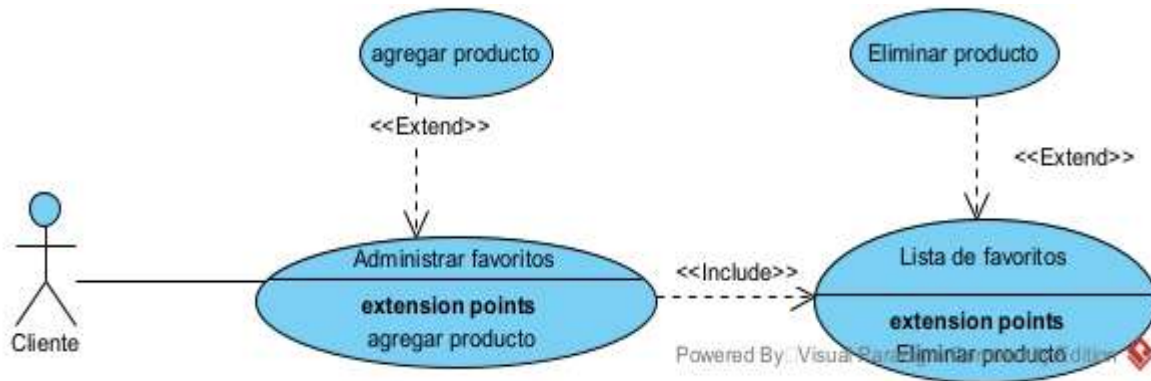
#### II.4.2.13 Caso de uso gestionar descuento

Figuras 32 Caso de uso gestión de descuentos



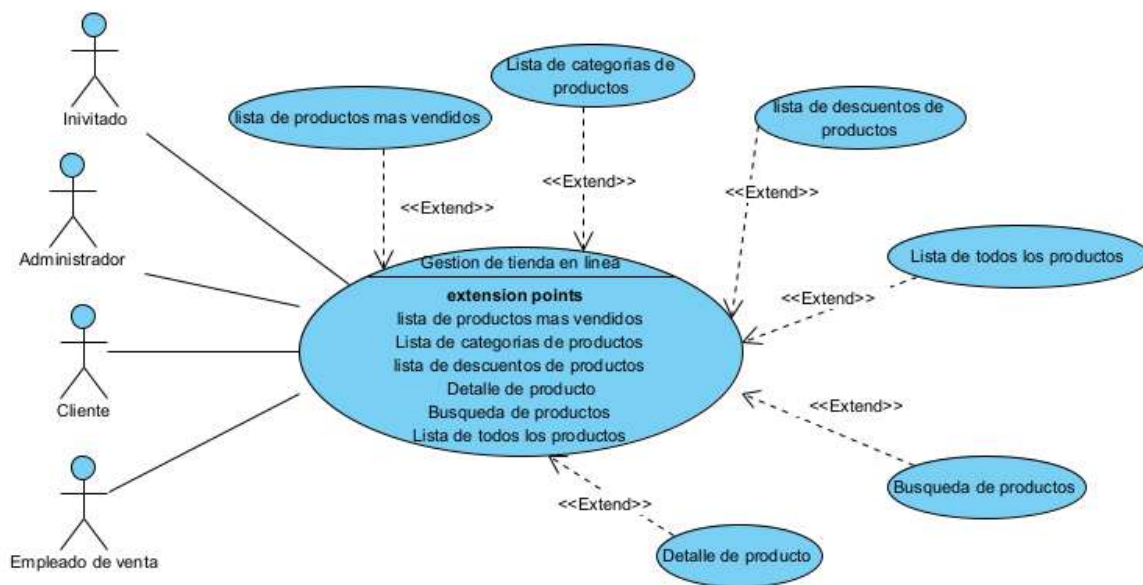
#### II.4.2.14 Caso de uso administrar favoritos

Figuras 33 Caso de uso administrar favoritos



#### II.4.2.15 Caso de uso gestionar tienda en línea

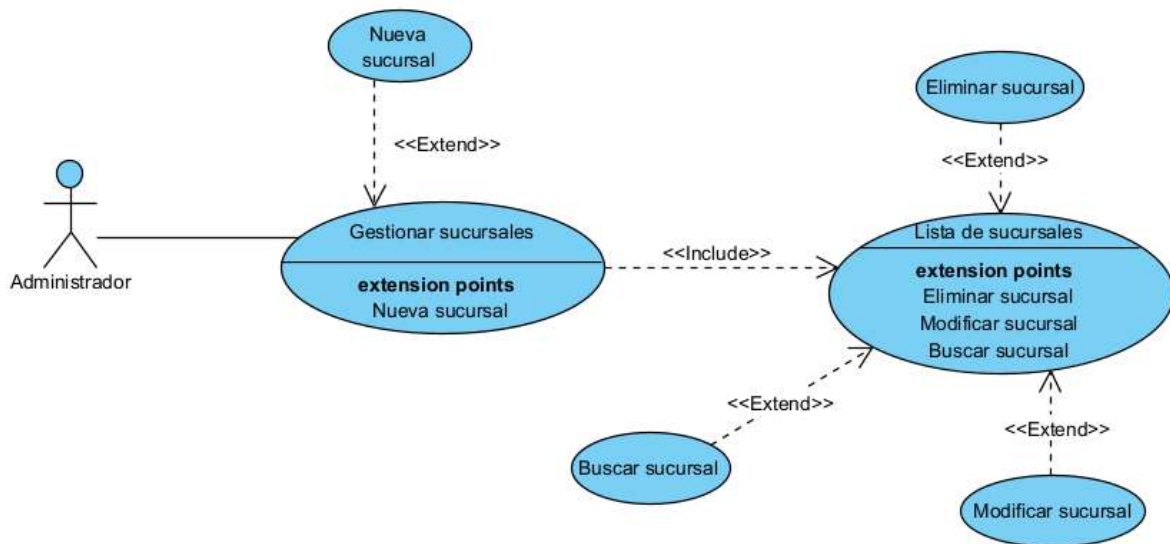
Figuras 34 Caso de uso gestionar tienda en línea





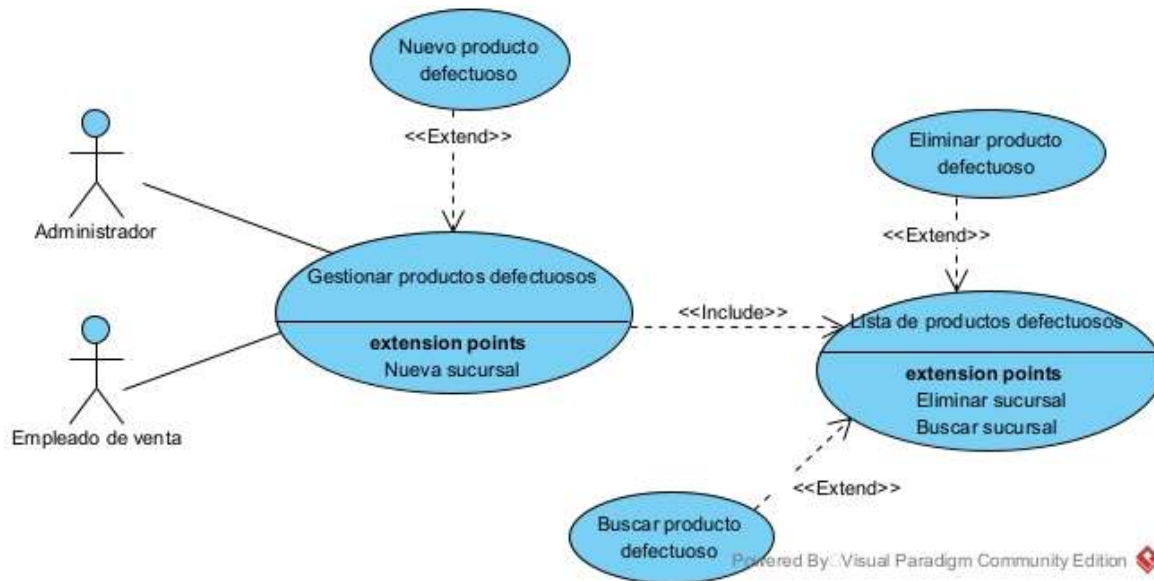
### II.4.2.16 Caso de uso gestionar sucursales

Figuras 35 Caso de uso gestionar sucursales



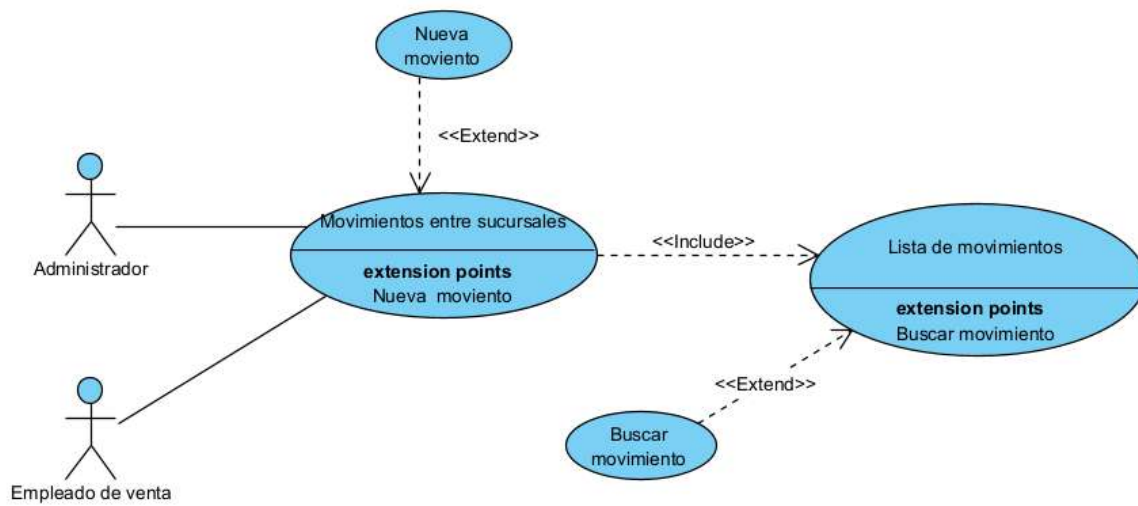
### II.4.2.17 Caso de uso gestionar productos defectuosos

Figuras 36 Caso de uso gestionar productos defectuosos



#### II.4.2.18 Caso de uso movimientos entre sucursales

Figuras 37 Caso de uso movimientos entre sucursales



## II.4.3 Especificación de los casos de uso

### II.4.3.1 Especificación de caso de uso gestionar compras

#### II.4.3.1.1 Especificación del caso de uso gestionar compras

**Tabla 25** *Especificación del caso de uso gestionar compras*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Gestionar compras	
<b>Actores</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar las compras de la empresa en el sistema	
<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la gestión de las compras de productos para el negocio, a través de los proveedores	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Acción de eventos</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Compras” en la interfaz P6-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nueva compra” y una lista con los registros de compras que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de eliminar 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 modulo		
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 gestionar compras.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol	

### II.4.3.1.2 Especificación del caso de uso nueva compra

**Tabla 26** Especificación del caso de uso nueva compra

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nueva compra	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva compra para la empresa	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara la creación de una nueva compra, agregara los productos que son requeridos y el proveedor con el que se realiza la compra	
<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 compra al sistema y hace click en “nueva compra” en la interfaz P6-1	2. El sistema obtiene las listas de productos y proveedores de las tablas productos y proveedores de la BD	
	3. El sistema mostrará la interfaz P6-2 en donde se ingresará los datos	
4. El usuario ingresara los datos de la compra y seleccionara los productos que va a comprar y otros datos obligatorios, luego a hace click en guardar	5. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	6. Se guarda el registro en la tabla compras, detalleCompras de la BD	
	7. Se actualiza la cantidad de los productos en las tablas productos, sucursales_productos de la BD	
	8. El sistema mostrara un mensaje guardado	
	9. Redireccionara a la interfaz P6-1	
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1.El usuario ingresa mediante la url	
2.2.El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P6-1	
4.1. El usuario hace click en el botón “nuevo producto”, el sistema mostrara la interfaz P7-2	
4.2. El usuario hace click en el botón “nuevo proveedor”, el sistema mostrara la interfaz P8-2	
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	
7.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra el mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar compras y la opción nueva compra.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva compra

#### II.4.3.1.3 Especificación del caso de uso lista de compras

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

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de compras
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Listar todos los registros de compras existentes
<b>Resumen</b>	El administrador podrá ver todas las compras existentes y cada registro de la lista tendrá las opciones de detalle modificar o eliminar en la interfaz P6-1
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará todas las compras realizadas para la empresa, 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 “Compras” en la interfaz P6-1	2. El sistema consulta la tabla compras de la BD para obtener todos los registros de compras
	3. El sistema lista los registros de compras que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación
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”, “Nº” 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 P6-1	
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 compras, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar compras y la opción lista de compras.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las compras existentes

#### II.4.3.1.4 Especificación del caso de uso eliminar compra

**Tabla 28** Especificación del caso de uso eliminar compra

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar compra
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Elimina la compra seleccionada

<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro de la compra seleccionada mediante una ventana modal para confirmar la acción	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Acción de eventos</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de compra y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P6-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación,	
3. El usuario confirma la acción	4. Se restará la cantidad de productos distribuidos entre las distintas sucursales	
	5. Se borrará el registro de la tabla compras y detalleCompras de la BD	
	6. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa	
	7. 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		
5.1 existe problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error (interfaz P17-2)		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar compras, la opción de lista de compras y el registro correspondiente.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado	

#### II.4.3.1.5 Especificación del caso de uso buscar compra

**Tabla 29** *Especificación del caso de uso buscar compra*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar compra
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario

<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una compra mediante un dato	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará la compra mediante algún dato ingresado y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de compras	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso comienza cuando el usuario ingresa la fecha en la interfaz P6-1	2. El sistema filtra los registros	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de compras (interfaz P6-1)	
<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 gestionar compras y escribir en el campo de texto de la interfaz.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información de la compra solicitada	

#### II.4.3.1.6 Especificación del caso de uso detalle de compra

**Tabla 30** *Especificación del caso de uso detalle de compra*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Detalle de compra
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Mostrar el detalle de compra en el sistema
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso mostrara el detalle de compra realizada para la empresa (productos que compro el dueño de la empresa)
<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 P6-1 y el botón “detalle”	2. El sistema consulta las tablas compras, detalleCompras, productos, usuarios y proveedores de la BD y busca los registros correspondientes
	3. El sistema muestra la interfaz P6-3 con los detalles de la compra
<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 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 P6-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar compras y la opción detalle de compra.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información detallada de la compra solicitada

### II.4.3.1.7 Especificación del caso de uso imprimir detalle

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Imprimir detalle	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Imprimir el detalle de la compra realizada	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso imprime el detalle de compra 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 P6-3	2. El sistema muestra una previsualización de la impresión	
El usuario imprime el detalle		
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P6-1		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar compras, seleccionar el registro correspondiente y click en detalle de compra	
<b>Postcondiciones.</b>	Se imprime el detalle de compra seleccionada	

### II.4.3.2 Especificación de caso de uso gestionar empleados

#### II.4.3.2.1 Especificación del caso de uso gestionar empleados

**Tabla 31** *Especificación del caso de uso gestionar empleados*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar empleados	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Gestionar los empleados del sistema	
<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la gestión de empelados, para el acceso al sistema, brindando las respectivas credenciales y roles a cada empleado de la empresa	
<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 P12-1	2. El sistema mostrará en la pantalla 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 selecciona otro modulo	
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 gestionar empleados.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol

#### II.4.3.2.2 Especificación del caso de uso nuevo empleado

**Tabla 32** *Especificación del caso de uso nuevo empleado*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nuevo empleado	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<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 administrador necesita registrar un nuevo	2. El sistema verifica si tiene permiso a esa funcionalidad	

empleado al sistema y hace click en nuevo empleado en la interfaz P12-1	
	3. El sistema mostrará la interfaz P12-2 en donde se ingresará los datos
4. se ingresará los datos requeridos, luego a hace click en guardar	
	5. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor
	6. El sistema verificara 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, roles_usuarios de la BD
	9. El sistema mostrara un mensaje guardado
	10. Redireccionara a la interfaz P12-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P12-1	
6.1. 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	
7.1. 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 2	
8.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P16-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar empleados y la opción nuevo empleado.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo empleado

### II.4.3.2.3 Especificación del caso de uso lista de empleados

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

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de empleados	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Listar todos los registros de empleados existentes	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará los usuarios existentes cada registro tendrá opciones de modificar y eliminar, 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 “Usuarios” en la interfaz P12-1	2. El sistema consulta las tablas usuarios, roles_usuarios, roles de la BD para obtener todos los registros de los 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”, “Nº” 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 P12-1		

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 mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar empleados
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los empleados existentes

#### II.4.3.2.4 Especificación del caso de uso modificar empleado

**Tabla 34** Especificación del caso de uso modificar empleado

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar empleado	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<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 comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P12-1 y hace click en modificar en algún registro	2. El sistema consulta las tablas usuarios, roles_usuarios, sucursales, roles y busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrara la interfaz P12-2 con los datos del registro seleccionado	
4. El usuario modificar los datos necesarios y hace click en guardar		

	5. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	6. El sistema verificara que no exista otro usuario asignado igual entre sus registros
	7. Guardara los datos del registro modificado en la tabla usuarios 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 mostrara la interfaz P12-1	
6.1. 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	
7.1. 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 2	
8.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra la interfaz P16-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar empleados, la opción de 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 Especificación del caso de uso buscar empleado

**Tabla 35** *Especificación del caso de uso buscar empleado*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar empleado
<b>Actores.</b>	Administrador
<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 comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P12-1	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 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 gestionar 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 Especificación del caso de uso eliminar empleado

**Tabla 36** *Especificación del caso de uso eliminar empleado*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar empleado	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el registro del empleado seleccionado	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro del empleado seleccionado mediante una ventana modal para confirmar la acción	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Acción de eventos</b>	



1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de compra y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P12-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación,
3. El usuario confirma la acción	
	4. Se borrará el registro de la tabla usuarios y roles_usuarios de la BD
	5. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa
	6. Mostrará la interfaz P12-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P12-1	
5.1 existe problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error en la interfaz P12-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar empleados, y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

### II.4.3.3 Especificación de caso de uso administrar categoría

#### II.4.3.3.1 Especificación del caso de uso administrar categorías

**Tabla 37** Especificación del caso de uso administrar categorías

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Administrar categorías
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar las categorías de los productos en el sistema
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la administración de las categorías, a partir de estas categorías se clasifican los productos de la empresa
<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	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nueva categoría” y una

sesión y hace click en el botón “categorías” en la interfaz P4-1	lista con los registros de categorías 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 modificación y eliminación
<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 modulo	
1.3. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
Precondiciones.	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar categorías.
Postcondiciones.	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol del usuario

#### II.4.3.3.2 Especificación del caso de uso nueva categoría

**Tabla 38** Especificación del caso de uso nueva categoría

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nueva categoría
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva categoría de productos
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de una nueva categoría de productos, para eso se llena los datos del formulario requerido
<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 categoría de productos al sistema en la interfaz y hace click en nueva categoría (interfaz P4-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P4-2 en donde se ingresará los datos
3. El usuario ingresara los datos de la categoría, luego a hace click en el botón guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor

	5. El sistema verificara que no exista otro registro con el mismo nombre
	6. El sistema guarda el registro en la tabla categorías de la BD
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado
	8. Redireccionara a la interfaz P4-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P4-1	
4.1. 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	
5.1. El sistema encontró un nombre igual a la categoría que se quiere registra, muestra un mensaje en el formulario o muestra un mensaje de error y regresa al punto 2	
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra el error en la interfaz P4-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar categorías y el botón nueva categoría.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva categoría para clasificar los productos

#### II.4.3.3.3 Especificación del caso de uso lista de categorías

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

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de categorías
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de categorías existentes
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará las categorías de productos existentes y cada registro de la lista tendrá las opciones de modificar o eliminar, también 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 “categorías” en la interfaz P4-1	2. El sistema consulta la tabla categorías de la BD para obtener todos los registros de categorías
	3. El atributo estado_cat de la tabla categorías 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 categorías 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”, “Nº” 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 P4-1	
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 categorías, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar categorías y la opción lista de categoría.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las categorías existentes

#### II.4.3.3.4 Especificación del caso de uso eliminar categoría

**Tabla 40** Especificación del caso de uso eliminar categoría

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar categoría
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Elimina la categoría seleccionada
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro de la categoría seleccionada 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 categoría y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P4-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación
3. El usuario confirma la acción	4. El sistema verificara si no existe problema con la integridad referencial con las tablas producto, detalleVentas, detalleCompras
	5. borrará el registro físico de la tabla categorías BD
	6. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa
	7. 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	
4.1 existe problemas con la integridad referencial el sistema muestra el mensaje de error	
5.1 existe 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 categorías, lista de categorías y el registro correspondiente y click en el botón eliminar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.3.5 Especificación del caso de uso modificar categoría

**Tabla 41** Especificación del caso de uso modificar categoría

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar categoría
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Modificar el registro de la categoría seleccionada
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso modificará el registro de la categoría seleccionada, esta acción se realizará mediante un formulario en donde se modificará los datos necesarios para luego guardarlo en la BD
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>

1. Este caso comienza cuando se selecciona un registro de la interfaz P4-1 y hace click en el botón modificar	2. El sistema consulta la tabla categorías y busca los datos del registro seleccionado para modificar
	3. El sistema mostrara la interfaz P4-2 con los datos del registro seleccionado
4. El usuario modificar los datos necesarios y hace click en el botón guardar	5. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	6. El sistema verificara que no exista otro nombre igual entre sus registros
	7. Guardara los datos del registro modificado en la tabla categorías de la BD
	8. Mostrará un mensaje de guardado
	9. Redireccionará a la interfaz P4-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrara 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 2	
6.1. El sistema encontró un nombre igual a la categoría que se quiere registra, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 2	
7.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra la mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar categorías, la opción de lista de categorías y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos de la categoría seleccionada

#### II.4.3.3.6 Especificación del caso de uso buscar categoría

**Tabla 42** *Especificación del caso de uso buscar categoría*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar categoría
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una categoría mediante el ingreso de datos

<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará la categoría mediante 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 comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P4-1	2. El sistema filtra los registros de las categorías en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de categorías (interfaz P4-1)	
<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 de la categoría solicitada	

#### II.4.3.4 Especificación de caso de uso gestionar reportes

##### II.4.3.4.1 Especificación del caso de uso gestionar reportes

**Tabla 43** *Especificación del caso de uso gestionar reportes*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar reportes	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Gestionar los reportes en el sistema	
<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la gestión de los reportes para la empresa, el cual el sistema generará reportes de ventas, compras y reportes de inventario	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario selecciona una opción (interfaz P9-1, P9-2 o P9-3)	2. El sistema mostrara la interfaz de la opción seleccionada	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario selecciona otro modulo		

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 gestionar reportes.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo

#### II.4.3.4.2 Especificación del caso de uso reporte de venta

**Tabla 44** Especificación del caso de uso reporte de venta

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Reporte de venta	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Generar un reporte de venta en formato Excel o pdf	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso generara reportes del inventario mediante un criterio y se visualizara un 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 ventas	2. El sistema muestra la interfaz P9-1	
3. El usuario ingresa el criterio y forma de ordenamiento para el reporte	4. El sistema verifica si la información es valida	
	5. El sistema consulta las tablas ventas, detalleVentas, productos, usuarios, categorías y marcas de la BD y obtiene los registros que cumplen con el criterio ingresado	
	6. El sistema mostrara una previsualización con los datos obtenidos	
7. Hace click en descargar reporte en Excel o pdf	8. El sistema generara 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 modulo		
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 gestionar reportes y la opción reportes de venta.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el reporte de ventas con el criterio seleccionado

#### II.4.3.4.3 Especificación del caso de uso reporte de inventario

**Tabla 45** Especificación del caso de uso reporte de inventario

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Reporte de inventario	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Generar un reporte de inventario en formato Excel o pdf	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso generara reportes del inventario mediante un criterio y se visualizara 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 inventario	1. El sistema muestra la interfaz P9-2	
2. El usuario ingresa el criterio y forma de ordenamiento para el reporte	3. El sistema verifica si la información es valida	
	4. El sistema consulta las tablas detalleVentas, productos, categorías, sucursales, sucursales_productos y marcas de la BD y obtiene los registros que cumplen con el criterio ingresado	
	5. El sistema mostrara una previsualización con los datos obtenidos	
6. Hace click en descargar reporte en Excel o pdf	8. El sistema generara 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 modulo		
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 gestionar reportes y la opción reportes de inventario.	

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

#### II.4.3.4.4 Especificación del caso de uso reporte de compra

**Tabla 46** Especificación del caso de uso reporte de compra

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Reporte de compra	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Generar un reporte de compra en formato Excel o pdf	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso generara reportes de compras de la empresa mediante un criterio y se visualizara 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 reporte de compra	1. El sistema muestra la interfaz P9-3	
2. El usuario ingresa el criterio y forma de ordenamiento para el reporte	3. El sistema verifica si la información es valida	
	4. El sistema consulta las tablas compras, detalleCompras, productos, usuarios y proveedores de la BD y obtiene los registros que cumplen con el criterio ingresado	
	5. El sistema mostrara una previsualización con los datos obtenidos	
6. Hace click en descargar reporte en Excel o pdf	8. El sistema generara 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 modulo		
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 gestionar reportes y la opción reportes de compras.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el reporte de compras con el criterio seleccionado	

### II.4.3.5 Especificación de caso de uso administración general

#### II.4.3.5.1 Especificación del caso de uso administración general

**Tabla 47** *Especificación del caso de uso administración general*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Administración general
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar la información general de la empresa
<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la administración general de la empresa y tendrá las opciones de datos de la empresa y datos de la dosificación de las facturas
<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 una opción de Administración general	2. El sistema muestra la interfaz P3-1 o P3-2
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1.El usuario no selecciona ninguna opción y elige otro modulo	
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 administración general.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo

#### II.4.3.5.2 Especificación del caso de uso datos de la empresa

**Tabla 48** *Especificación del caso de uso datos de la empresa*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Datos de la empresa
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Guardar los datos de la empresa en el sistema
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de la información de la empresa, mediante un formulario, para luego guardar 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 una opción de Administración general y datos de la empresa	2. El sistema consulta la tabla datos_negocio y carga los datos en la interfaz
	3. El sistema muestra la interfaz P3-1
4. El usuario modifica los datos de la empresa luego a hace click en guardar	5. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor
	6. Se guarda los datos en la tabla datos_negocio de la BD
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado
	8. Redireccionara a la interfaz P2
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P2	
5.1. 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	
6.1. El sistema no pudo guardar los datos, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administración general y la opción datos de la empresa.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de la información de la empresa

#### II.4.3.5.3 Especificación del caso de uso dosificación de facturas

**Tabla 49** Especificación del caso de uso dosificación de facturas

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Datos de dosificación de facturas
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Guardar los datos de la dosificación de facturas en el sistema
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de la información de los datos de dosificación de facturas, mediante un formulario, para luego guardar 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 una opción de Administración general y datos de dosificación de facturas	2. El sistema consulta la tabla dosificación_facturas y carga los datos en la interfaz
	3. El sistema muestra la interfaz P3-2
4. El usuario modifica los datos de la dosificación, luego a hace click en guardar	5. El sistema verificara si los datos del formulario son validos
	6. Se guarda los datos en la tabla dosificación_factura de la BD
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado
	8. Redireccionara a la interfaz P2
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P2	
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	
4.2. El usuario hace click en cancelar el sistema redirecciona a la interfaz P2	
5.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administración y la opción datos de dosificación de facturas.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de la información de la dosificación de facturas

#### II.4.3.5.4 Especificación del caso de uso galería de imágenes principal

**Tabla 50** Especificación del caso de uso galería de imágenes principal

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Galería de imágenes principal
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Administra la imágenes principales de la tienda en línea
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el control de la imágenes que se muestran en la pagina principal de la tienda
<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 una opción de Administración general y galería de imágenes principal	2. El sistema consulta la tabla slidersImages y carga los datos en la interfaz
	3. El sistema muestra la interfaz P3-3
4. El usuario modifica los datos, luego hace click en guardar	5. El sistema verificara si los datos del formulario son validos
	6. Se guarda los datos en la tabla slidersImages de la BD
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P2	
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 4	
4.2. El usuario hace click en cancelar el sistema redirecciona a la interfaz P2	
5.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administración y la opción galería de imágenes principal.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización del registro de la información de la galería de imágenes principal

#### II.4.3.6 Especificación de caso de uso gestionar proveedores

##### II.4.3.6.1 Especificación del caso de uso gestionar proveedores

**Tabla 51** Especificación del caso de uso gestionar proveedores

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar proveedores
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar los proveedores en el sistema
<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la gestión de los proveedores, los datos de los proveedores en el sistema facilitaran las compras o pedidos cuando se realicen

<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 “Proveedores” en la interfaz P8-1	2. El sistema mostrará la pantalla un botón “nuevo proveedor” y una lista con los registros de los proveedores 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 selecciona otro modulo	
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 gestionar proveedores.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo

#### II.4.3.6.2 Especificación del caso de uso nuevo proveedor

**Tabla 52** *Especificación del caso de uso nuevo proveedor*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nuevo proveedor
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo proveedor
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de un nuevo proveedor,
<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 proveedor al sistema y hace click en nuevo proveedor en la interfaz P8-1	2. El sistema mostrará la interfaz P8-2 en donde se ingresará los datos
3. El usuario ingresara los datos del proveedor, luego a hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el servidor

	5. El sistema verificara que no exista otro registro con el mismo nombre
	6. Se guarda el registro en la tabla proveedores de la BD
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado
	8. Redireccionara a la interfaz P8-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara 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 en el mismo formulario y vuelve al punto 2	
5.1. El sistema encontró un nombre de producto que existe en el sistema, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje (interfaz P16-3) 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 gestionar proveedor y la opción nuevo proveedor.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo proveedor

#### II.4.3.6.3 Especificación del caso de uso lista de proveedores

**Tabla 53** Especificación del caso de uso lista de proveedores

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de proveedores
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Listar todos los registros de proveedores existentes
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará los proveedores 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 “Proveedores” en la interfaz P8-1	2. El sistema consulta la tabla proveedores BD para obtener todos los registros de proveedores
	3. La columna estado de la tabla proveedores 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 proveedores 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”, “Nº” 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 P8-1	
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 proveedores, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar proveedor y la opción lista de proveedores.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los proveedores existentes

#### II.4.3.6.4 Especificación del caso de uso eliminar proveedor

**Tabla 54** Especificación del caso de uso eliminar proveedor

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar proveedor	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el registro del proveedor seleccionado	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro del proveedor 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 un proveedor y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P8-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación	
3. El usuario confirma la acción	4. El sistema verificara si no existe problema con la integridad referencial con la tabla compras de la BD	
	5. Se borrará el registro de la tabla proveedores de la BD	

	6. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa
	7. Mostrará la interfaz P8-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P8-1	
4.1 existe problemas con la integridad referencial el sistema muestra el mensaje de error (interfaz P17-3)	
5.1 existe problemas para borrar el registro de la BD, el sistema muestra el mensaje de error (interfaz P17-2)	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar proveedor, la opción de lista de proveedores y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.6.5 Especificación del caso de uso modificar proveedor

**Tabla 55** Especificación del caso de uso modificar proveedor

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar proveedor
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del proveedor seleccionado
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso modificará el registro del proveedor seleccionado, esta acción se realizará mediante un formulario en donde se modificará los datos necesarios para luego guardarlo en la BD
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
2. Este caso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P8-1 y hace click en modificar	3. El sistema consulta la tabla proveedores y busca los datos del registro seleccionado para modificar
	4. El sistema mostrara la interfaz P8-2 con los datos del registro seleccionado
5. El usuario modificar los datos necesarios y hace click en guardar	6. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el servidor
	7. El sistema verificara que no exista otro nombre igual entre sus registros
	8. Guardara los datos del registro modificado en la tabla proveedores de la BD
	9. Mostrará un mensaje de guardado

	10. Redireccionará a la interfaz P8-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrara 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 2	
6.1. El sistema encontró un nombre igual al proveedor 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 gestionar proveedores, la opción de lista de proveedores y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del proveedor

#### II.4.3.6.6 Especificación del caso de uso buscar proveedor

**Tabla 56** Especificación del caso de uso buscar proveedor

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar proveedor	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un proveedor mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará al proveedor mediante el ingreso de un dato y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de proveedores	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P8-1	2. El sistema filtra los registros de los proveedores en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de proveedores (interfaz P8-1)	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario ingresa símbolos no permitido, el sistema no muestra nada en la lista vuelve al punto 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		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar proveedores y escribir en el campo de texto de la interfaz.	

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

### II.4.3.7 Especificación de caso de uso administrar marcas

#### II.4.3.7.1 Especificación del caso de uso administrar marcas

**Tabla 57** Especificación del caso de uso administrar marcas

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Administrar marcas	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar las marcas en el sistema	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la administración de las marcas de los productos, para facilitar la identificación de productos de la misma marca	
<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 “Marcas” en la interfaz P14-1	2. El sistema mostrará en la pantalla un botón “nueva marca” y una lista con los registros de marcas 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 modificación y eliminación	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1.El usuario selecciona otro modulo		
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 marcas.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo	

### II.4.3.7.2 Especificación del caso de uso nueva marca

**Tabla 58** Especificación del caso de uso nueva marca

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nueva marca	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva marca para productos	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de una nueva marca de productos	
<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 marca de productos al sistema y hace click en nueva marca en la interfaz P14-1	2. El sistema mostrará la interfaz P14-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresara los datos de la marca, luego a hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificara que no exista otro registro con el mismo nombre	
	6. Se guarda el registro en la tabla marcas de la BD	
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado	
	8. Redireccionara a la interfaz P14-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P14-1		
4.1. 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		
5.1. El sistema encontró un nombre de marca que existe en el sistema, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje (interfaz P16-3) 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 marcas y el botón nueva marca.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva marca para los productos	

### II.4.3.7.3 Especificación del caso de uso buscar marca

**Tabla 59** Especificación del caso de uso buscar marca

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar marca	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una marca mediante el ingreso de cualquier dato	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará la marca solicitada mediante cualquier dato que se ingrese, las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de marcas	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P14-1	2. El sistema filtra los registros de las marcas en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de marcas (interfaz P14-1)	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario ingresa símbolos no permitido, el sistema no muestra nada en la lista vuelve al punto 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		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar marcas y escribir en el campo de texto de la interfaz.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información de la marca solicitada	

#### II.4.3.7.4 Especificación del caso de uso lista de marcas

**Tabla 60** Especificación del caso de uso lista de marcas

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de marcas
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Listar todos los registros de marcas existentes
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará las marcas existentes cada registro tendrá un botón de modificar y eliminar, 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 “Marcas” en la interfaz P14-1	2. El sistema consulta la tabla marcas de la BD para obtener todos los registros de marcas
	3. El atributo estado de la tabla categorías 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 marcas que existan, cada registro tendrá un botón de modificación
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”, “Nº” 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 P14-1	
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 marcas, el sistema mostrara una lista en blanco	

<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar marcas y la opción lista de marcas.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las marcas existentes

#### II.4.3.7.5 Especificación del caso de uso eliminar marca

**Tabla 61** *Especificación del caso de uso eliminar marca*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar marca	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina la marca seleccionada	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro de la marca seleccionada	
<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 categoría y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P14-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación
	3. El usuario confirma la acción	4. El sistema verificara si no existe problema con la integridad referencial con la tabla productos,
		5. borrará el registro de la tabla productos de la BD
		6. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa
		7. Mostrará la interfaz P14-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P4-1		
4.1 existe problemas con la integridad referencial el sistema muestra el mensaje de error		
5.1 existe 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 marcas, lista de marca y el registro correspondiente y click en el botón eliminar.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado	



### II.4.3.7.6 Especificación del caso de uso modificar marca

**Tabla 62** *Especificación del caso de uso modificar marca*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar marca	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro de la marca seleccionada	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso modificará el registro de la marca seleccionada, esta acción se realizará mediante una ventana modal	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P14-1 y hace click en modificar	2. El sistema consulta la tabla marcas y busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrara la interfaz P14-2 con los datos del registro seleccionado	
4. El usuario modificara los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en cliente y servidor	
	6. El sistema verificara que no exista otro nombre igual entre sus registros	
	7. Guardara los datos del registro modificado en la tabla marcas de la BD	

	8. Mostrará un mensaje interfaz P16-1
	9. Redireccionará a la interfaz P14-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrara la interfaz P14-1	
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 a la marca 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 marcas, la opción de lista de marcas y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos de la marca seleccionada

#### II.4.3.8 Especificación de caso de uso gestión de autenticación y autorización

##### II.4.3.8.1 Especificación del caso de uso gestión de autenticación y autorización

**Tabla 63** *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>	Administrador, empleado de ventas, cliente, invitado
<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 encargara de verificar las credenciales de los usuarios, verificar que su sesión este activa para acceder a los módulos del sistema, cerrar la sesión de los usuarios, administrar su perfil personal y reestablecer la contraseña de acceso al sistema
<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 algún modulo 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 P20-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe querer acceder al sistema o registrarse.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo

#### II.4.3.8.2 Especificación del caso de uso inicio de sesión

**Tabla 64** Especificación del caso de uso inicio de sesión

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Inicio de sesión
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de vente, cliente
<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 P18-1
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 P20-1	
4.1. Las credenciales no son válidas el sistema muestra un mensaje de error y vuelve al punto 3	

4.3 Las credenciales ingresadas están deshabilitadas por el dueño de la empresa 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.4.3.8.3 Especificación del caso de uso cerrar de sesión

**Tabla 65** *Especificación del caso de uso cerrar de sesión*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Cerrar sesión	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta, cliente	
<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 P20-1		
<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 P18-1	

#### II.4.3.8.4 Especificación del caso de uso registrarse

**Tabla 66** Especificación del caso de uso registrarse

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Registrarse
<b>Actores.</b>	Invitado
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo usuario para compras en línea
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de un nuevo usuario para que pueda realizar compras en la tienda en línea
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza cuando el invitado necesita registrar un nuevo usuario al sistema y hace click en registrarse	2. El sistema mostrará la interfaz P-3 en donde se ingresará los datos
3. El usuario ingresa su número de celular	4. El sistema verifica si existe el número de teléfono en la tabla usuarios en la bd
	5. El sistema muestra los demás campos para completar
6. El usuario llena los datos de la interfaz	7. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos
	8. Se guarda el registro en la tabla usuarios de la BD
	9. El sistema mostrara un mensaje guardado
	10. Redireccionara a la interfaz P18-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
7.1. 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	
8.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario no deber de estar autenticado
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo usuario

#### II.4.3.8.5 Especificación del caso de uso reestablecer contraseña

**Tabla 67** Especificación del caso de uso reestablecer contraseña

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Reestablecer contraseña
<b>Actores.</b>	Cliente, administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario

<b>Propósito</b>	Reestablecer la contraseña del usuario
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara la restablecimiento de la contraseña haciendo uso del correo electrónico
<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 no recuerda su contraseña y hace click en “recuperar contraseña” en la interfaz P-4	2. El sistema mostrará la interfaz P-4 en donde se ingresará su email
3. El usuario ingresa la información solicitada	4. El sistema verifica si existe el email en la tabla usuarios en la bd
	5. El sistema muestra el resto de los campos para reestablecer contraseña
6. El usuario ingresa la nueva contraseña	7. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos
	8. Se actualiza el registro en la tabla usuarios de la BD
	9. El sistema mostrara un mensaje de guardado exitoso
	10. Redireccionara a la interfaz P18-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
7.1. 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	
8.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario no debe de estar autenticado
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de una nueva contraseña para el usuario

#### II.4.3.8.6 Especificación del caso de uso administrar perfil

**Tabla 68** *Especificación del caso de uso administrar perfil*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Administrar perfil
<b>Actores.</b>	Administrador, cliente, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Visualizar y/o modificar los datos personales del usuario
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso es para modificar o visualizar, mediante un formulario la información personal de cada usuario

<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso comienza cuando el usuario hace click en ver perfil en el icono del usuario	2. El sistema consulta las tablas usuarios y roles y busca los datos del registro seleccionado
	3. El sistema mostrara la interfaz P-5 con los datos del registro seleccionado
4. El usuario modificar los datos necesarios y hace click en guardar	
	5. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	6. Guardara los datos del registro modificado en la tabla usuarios de la BD
	7. Mostrará un mensaje de guardado
	8. Redireccionará a la interfaz P18-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrara la interfaz P18-1	
6.1. 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 4	
7.1. El sistema no pudo actualizar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión y click en ver perfil
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización y visualización de los datos del usuario

### II.4.3.9 Especificación de caso de uso gestionar ventas

#### II.4.3.9.1 Especificación del caso de uso gestionar ventas

**Tabla 69** *Especificación del caso de uso gestionar ventas*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar ventas
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Gestionar las ventas en el sistema
<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la gestión de las ventas, en donde se registrara las ventas que se realicen como también ver todas las ventas con sus respectivos detalles y la impresión de las facturas
<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 “Ventas” en la interfaz P13-1	2. El sistema mostrará en la pantalla un botón “nueva venta” y una lista con los registros de ventas realizadas 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 modificación, detalle
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1. El usuario selecciona otro modulo	
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 gestionar ventas.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo

#### II.4.3.9.2 Especificación del caso de uso nueva venta

**Tabla 70** *Especificación del caso de uso nueva venta*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nueva venta
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva venta
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara la creación de una nueva venta, mediante una pantalla en donde se cargarán las listas de clientes y productos para que seleccione el usuario los registros requeridos, el sistema restara la cantidad de productos que solicite el cliente del stock total disponible para tener actualizada la información
<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 venta al sistema, hace click en nueva venta en la interfaz P13-1	2. El sistema cargara la lista de productos y clientes de las tablas productos y clientes de la BD
	3. El sistema mostrará la interfaz P13-2 en donde se ingresará los datos
4. El usuario llena los datos de la venta y selecciona los	5. El sistema verificara si los datos del formulario son validos



productos y el cliente, luego a hace click en guardar	
	6. Se guarda el registro en la tabla ventas y detalleVentas de la BD
	7. Se actualiza la cantidad de los productos disponibles en la tabla sucursales_productos de la BD
	8. El sistema mostrara un mensaje guardado
	9. Redireccionara a la interfaz P13-3
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
4.1. El usuario hace click en el botón “nuevo cliente”, el sistema mostrara la interfaz P5-2	
4.2. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P13-1	
4.3. El usuario intenta agregar un producto que no tiene stock, el sistema deshabilita el botón de agregar de ese producto	
4.4. El usuario ingresa una cantidad que supera el stock del producto, el sistema reinicia la cantidad ingresada a 1 y muestra un mensaje de error	
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 no pudo guardar el registro, muestra un mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar ventas y la opción nueva venta.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva venta

#### II.4.3.9.3 Especificación del caso de uso lista de ventas

**Tabla 71** Especificación del caso de uso lista de ventas

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de ventas
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Listar todos los registros de ventas realizadas
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso se encargará de listar las ventas realizadas, y cada registro tendrá opciones modificaciones, detalles de la venta 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 “Ventas” en la interfaz P13-1	2. El sistema consulta las tablas ventas, usuarios, productos de la BD para obtener todos los registros de las ventas
	3. El sistema mostrará una lista con los registros de ventas 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”, “Nº” 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 P13-1	
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 ventas, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar ventas y la opción ventas realizadas.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las ventas realizadas

#### II.4.3.9.4 Especificación del caso de uso imprimir facturas

**Tabla 72** Especificación del caso de uso lista de ventas

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Imprimir factura
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Imprimir la factura de la venta realizada
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso imprime la factura de la venta seleccionada
<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 factura de la interfaz P13-3	2. El sistema muestra una previsualización de la impresión

El usuario imprime la factura	
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.1. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P13-1	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar compras, seleccionar el registro correspondiente y click en detalle de venta
<b>Postcondiciones.</b>	Se imprime el detalle de compra seleccionada

#### II.4.3.9.5 Especificación del caso de uso modificar venta

**Tabla 73** *Especificación del caso de uso modificar venta*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar venta
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Modificar el registro de la venta seleccionada, en caso de que exista algún producto defectuoso
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso permitirá modificar el registro de una venta seleccionada. Si se detecta algún producto defectuoso, se restará la cantidad de productos defectuosos de la sucursal en relación a la cantidad de productos vendidos
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso comienza cuando se selecciona un registro de la interfaz P13-1 y hace click en modificar	2. El sistema consulta las tablas usuarios, clientes, productos, ventas, sucursales_productos y detalleVentas de la BD
	3. El sistema mostrara la interfaz P13-4 con los datos del registro seleccionado
4. El usuario selecciona y agrega la cantidad de productos defectuosos y hace click en guardar	5. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario
	6. Se guarda los datos del registro modificado en las tablas productos_defectuosos de la BD
	7. Se actualiza la cantidad de los productos disponibles en la tabla sucursales_productos de la BD
	8. Mostrará un mensaje de guardado éxitos
	9. Redireccionará a la interfaz P13-1
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P13-1	
4.2. El usuario intenta agregar un producto que no tiene stock, el sistema deshabilita el botón de agregar de ese producto y muestra la interfaz P16-6	
4.3. El usuario ingresa una cantidad que supera el stock del producto, el sistema reinicia la cantidad ingresada a 1 y muestra un mensaje de error	
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 gestionar ventas, y seleccionar el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la modificación de la venta seleccionada

#### II.4.3.9.6 Especificación del caso de uso buscar ventas

**Tabla 74** Especificación del caso de uso buscar ventas

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar ventas	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una venta mediante el ingreso de algún dato	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará la venta mediante el ingreso de algún dato, llenando el campo solicitado y el sistema buscará en sus registros	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P13-1	2. El sistema filtra los registros de la ventas en base al dato ingresado	
	3. Muestra las coincidencias en la lista de ventas realizadas	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. El usuario ingresa símbolos no permitido, el sistema no muestra nada en la lista vuelve al punto 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		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar ventas y escribir en el campo de texto de la interfaz.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información de la venta solicitada	

#### II.4.3.9.7 Especificación del caso de uso detalle de venta

**Tabla 75** *Especificación del caso de uso detalle de venta*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Detalle de venta	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Mostrar el detalle de venta realizada en el sistema	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso mostrara el detalle de la venta realizada (productos que se vendió al cliente)	
<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 P13-1 y el botón “detalle”	2. El sistema consulta las tablas ventas, detalleVentas, productos, clientes y usuarios de la BD y busca los registros correspondientes	
	3. El sistema muestra la interfaz P13-3 con los detalles de la venta	
<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 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 gestionar ventas y la opción detalle de venta	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información detallada de la venta solicitada	

#### II.4.3.10Especificación de caso de uso administrar productos

##### II.4.3.10.1 Especificación del caso de uso administrar productos

**Tabla 76** *Especificación del caso de uso administrar productos*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Administrar productos
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar los productos en el sistema

<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la administración de los productos, que serán necesarios para las ventas, compras, control de inventarios y reportes	
<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 “Productos” en la interfaz P7-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo producto” y una lista con los registros de productos 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 selecciona otro modulo		
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 productos.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo	

#### II.4.3.10.2 Especificación del caso de uso nuevo producto

**Tabla 77** Especificación del caso de uso nuevo producto

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nuevo producto	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo producto	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso realizara el registro de un nuevo producto, para eso se llena los datos del formulario se validan y se guarda en la tabla productos, sucursales_productos de la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar un nuevo producto al sistema (interfaz P7-1)	2. El sistema consulta las tablas marcas y categorías, sucursales de la BD	
	3. El sistema mostrará la interfaz P7-2 en donde se ingresará los datos	

4. El usuario agrega la imagen del producto	
5. El usuario ingresara los datos del producto, luego a hace click en guardar	
	6. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en servidor
	7. El sistema verificara que no exista otro registro con el mismo nombre
	8. Se guarda el registro en la tabla productos, sucursales_productos de la BD
	9. El sistema mostrara un mensaje guardado
	10. Redireccionara a la interfaz P7-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P7-1	
4.1. la imagen pesa más de 2mb, el sistema muestra la interfaz P16-5 y borra la foto ingresada	
4.2. la imagen no está en formato JPG, PNG o webp, el sistema un mensaje de error	
4.3 El usuario no ingresa ninguna imagen, el sistema agrega al registro la imagen por defecto	
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	
7.1. El sistema encontró un nombre de producto que existe en el sistema, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje (interfaz P16-3) y regresa al punto 2	
9.1. 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 productos y la opción nuevo producto.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo producto

#### II.4.3.10.3 Especificación del caso de uso lista de productos

**Tabla 78** Especificación del caso de uso lista de productos

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de productos
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Listar todos los registros de productos existentes
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará los productos 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 de eventos</b>	<b>Respuesta del sistema</b>

<p>1. Este caso de uso comienza después de que el dueño de la empresa haya iniciado sesión y hace click en el botón “Productos” en la interfaz P7-1</p>	<p>2. El sistema consulta la tabla productos, marcas, sucursales, sucursales_productos y categorías de la BD para obtener todos los registros de productos</p>
	<p>3. El atributo estado de la tabla productos se resaltaré con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)</p>
	<p>4. El atributo stock de la tabla sucursales_productos se resaltaré con una etiqueta roja si la cantidad de productos es igual o menor al valor del atributo cant_min_prod de la tabla datos_negocio o verde si es mayor a dicha cantidad</p>
	<p>5. El sistema muestra una lista con los registros de los productos que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación</p>
<p>6. 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, también podrá filtrar por categorías o marcas</p>	<p>7. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “Nº” 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</p>
<p>1. Este caso de uso comienza después de que el empleado de venta haya iniciado sesión y hace click en el botón “Productos” en la interfaz P7-1</p>	<p>2. El sistema consulta la tabla productos, marcar y categoría de la BD para obtener todos los registros de productos</p>
	<p>3. El atributo estado de la tabla productos se resaltaré con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)</p>
	<p>4. El atributo stock de la tabla sucursales_productos se resaltaré con una etiqueta roja si la cantidad de productos es igual o menor al valor del atributo cant_min_prod de la tabla datos_negocio o verde si es mayor a dicha cantidad</p>
	<p>5. El sistema mostrará una lista con los registros de los productos que existan</p>



6. 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, , también podrá filtrar por categorías o marcas	7. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “Nº” 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 P7-1	
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 productos, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar productos y la opción inventario de productos.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los productos existentes

#### II.4.3.10.4 Especificación del caso de uso eliminar producto

**Tabla 79** Especificación del caso de uso eliminar producto

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar producto
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Elimina el registro del producto seleccionado
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro del producto 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 un producto y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P7-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación,
3. El usuario confirma la acción	4. El sistema verificara si no existe problema con la integridad referencial con las tablas detalleCompras, detalleVentas, productos_defectuosos

	5. Se borrará el registro de la tabla productos de la BD
	6. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa
	7. 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 existe problemas con la integridad referencial el sistema muestra el mensaje de error	
5.1 existe 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 productos, la opción lista de productos y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.10.5 Especificación del caso de uso modificar producto

**Tabla 80** *Especificación del caso de uso modificar producto*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar producto
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del producto seleccionado
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso modificará el registro del producto seleccionado, esta acción se realizará mediante un formulario en donde se modificará los datos necesarios para luego guardarlo en la tabla productos de la BD
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso comienza cuando el usuario selecciona un registro de la interfaz P7-1 y hace click en modificar	2. El sistema consulta las tablas productos, marcas y categorías de la BD y busca los datos del registro seleccionado para modificar
	3. El sistema mostrara la interfaz P7-2 con los datos del registro seleccionado
4. El usuario modifica la imagen del producto	
5. El usuario modificar los datos necesarios y hace click en guardar	

	6. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	7. El sistema verificara que no exista otro nombre igual entre sus registros
	8. Guardara los datos del registro modificado en la tabla productos, sucursales_productos de la BD
	9. Mostrará un mensaje interfaz de guardado exitoso
	10. Redireccionará a la interfaz P7-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrara la interfaz P7-1	
4.1. la imagen pesa más de 2mb, el sistema muestra la interfaz P16-5 y borra la foto ingresada	
4.2. la imagen no está en formato JPG o PNG, el sistema muestra la interfaz P16-4 y borra la foto ingresada	
4.3 El usuario no ingresa ninguna imagen, el sistema mantiene la imagen del registro	
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	
7.1. El sistema encontró un nombre igual al producto que se quiere registrar, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje (interfaz P16-3) y regresa al punto 2	
8.1. 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 productos, la opción de lista de productos y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del producto

#### II.4.3.10.6 Especificación del caso de uso buscar productos

**Tabla 81** *Especificación del caso de uso buscar productos*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar productos
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un producto mediante algún dato
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará al producto mediante un dato que se haya ingresado y el sistema buscará en sus registros
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>

1. Este caso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P7-1	2. El sistema filtra los registros de los productos en base al dato ingresado
	3. Muestra las coincidencias en la lista de productos (interfaz P7-1)
<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 productos y escribir en el campo de texto de la interfaz.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del producto solicitado

#### II.4.3.11 Especificación de caso de uso administrar clientes

##### II.4.3.11.1 Especificación del caso de uso gestionar clientes

**Tabla 82** *Especificación del caso de uso gestionar clientes*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar clientes	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta	
<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 gestión de los clientes, con los clientes registrados se podrá acceder a su información de manera rápida y precisa al momento de realizar la venta	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Acción de eventos</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 P5-1	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 modulo		

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 gestionar clientes.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al modulo

#### II.4.3.11.2 Especificación del caso de uso nuevo cliente

**Tabla 83** *Especificación del caso de uso nuevo cliente*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nuevo cliente	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo cliente	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara 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 de eventos</b>	<b>Acción de eventos</b>	
1. Este caso de uso comienza cuando el usuario necesita registrar una nueva cliente de productos al sistema en la interfaz y hace click en nuevo cliente (interfaz P5-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P5-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresara los datos del cliente y si luego a hace click en guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema verificara que no exista otro registro con el carnet de identidad	
	6. Se guarda el registro en la tabla usuarios, roles_usuarios de la BD	
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado	
	8. Redireccionara a la interfaz P5-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara 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 a la categoría que se quiere registra, 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.4.3.11.3 Especificación del caso de uso lista de clientes

**Tabla 84** Especificación del caso de uso lista de clientes

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de clientes	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta	
<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 de eventos</b>	<b>Acción de eventos</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 P5-1	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”, “Nº” 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 clientes, el sistema mostrara 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.4.3.11.4 Especificación del caso de uso eliminar cliente

**Tabla 85** Especificación del caso de uso eliminar cliente

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar cliente	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el cliente seleccionado	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro del cliente seleccionado mediante una ventana modal para confirmar la acción	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Acción de eventos</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 P5-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación	
3. El usuario confirma la acción	4. El sistema verificara si no existe problema con la integridad referencial con las tablas ventas de la BD	
	5. Se borrará el registro de la tabla usuarios, roles_usuarios de la BD	
	6. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa	
	7. Mostrará la interfaz P5-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P4-1		
4.1 existe problemas con la integridad referencial el sistema muestra el mensaje de error		
5.1 existe 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 de lista de clientes y el registro correspondiente.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado	

### II.4.3.11.5 Especificación del caso de uso modificar cliente

**Tabla 86** Especificación del caso de uso modificar cliente

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar cliente	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del cliente seleccionado	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso modificara el registro del cliente seleccionado, mediante una ventana modal, modificara los campos necesarios, se validará y guardara en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Acción de eventos</b>	
1. Este caso comienza cuando se selecciona un registro de la interfaz P5-1 y hace click en modificar	2. El sistema consulta la tabla usuarios y busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrara la interfaz P5-2 con los datos del registro seleccionado	
4. El usuario modificar los datos necesarios y hace click en guardar	5. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor	
	6. El sistema verificara que no exista otro carnet de identidad igual entre sus registros	
	7. Guardara 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 P5-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrara 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 2		
6.1. El sistema encontró un nombre igual a la categoría que se quiere registra, 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 de lista de clientes y el registro correspondiente.	



<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del cliente
-------------------------	---

#### II.4.3.11.6 Especificación del caso de uso buscar clientes

**Tabla 87** *Especificación del caso de uso buscar clientes*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar clientes	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de venta	
<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 comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P5-1	2. El sistema filtra los registros de los clientes en base al dato ingresado	
	3. El sistema consulta la tabla usuarios de la BD con el valor ingresado	
	4. Muestra las coincidencias en la lista de clientes (interfaz P5-1)	
<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.4.3.12Especificación de caso de uso gestionar descuento

##### II.4.3.12.1 Especificación del caso de uso gestionar descuentos

**Tabla 88** *Especificación del caso de uso gestionar descuentos*

<b>Nombre del caso de uso</b>	Gestionar descuentos
<b>Actores</b>	Administrador

<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar los descuentos de la tienda en línea	
<b>Descripción.</b>	Es un caso de uso padre que se encargará de la gestión de descuentos de la tienda en línea	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>		<b>Acción de eventos</b>
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Descuentos” en la interfaz P16-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nueva compra” y una lista con los registros de compras que existan con su respectiva paginación que contiene el botón siguiente, anterior y N°, y un input para las búsquedas, cada registro tendrá un botón de modificar, eliminar 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 modulo		
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 gestionar descuentos.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol	

#### II.4.3.12.2 Especificación del caso de uso nuevo descuento

**Tabla 89** Especificación del caso de uso nuevo descuento

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nuevo descuento
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo descuento para la empresa
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara la creación de un nuevo descuento, agregara los productos que son requeridos y se guarda

<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 compra al sistema y hace click en “nuevo descuento” en la interfaz P16-1	2. El sistema obtiene las listas de productos de las tablas productos y sucursales_productos de la BD
	3. El sistema mostrará la interfaz P16-2 en donde se ingresará los datos
4. El usuario ingresara los datos del descuento, seleccionara los productos y completara lo otros datos obligatorios, luego a hace click en guardar	5. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor
	6. Se guarda el registro en la tabla descuentos, descuentos_productos de la BD
	7. Se actualiza la cantidad de los productos en las tablas productos, sucursales_productos de la BD
	8. El sistema mostrara un mensaje guardado
	9. Redireccionara a la interfaz P16-1
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1.El usuario ingresa mediante la url	
2.2.El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P16-1	
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	
7.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra el mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar descuentos y la opción nueva descuento.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo descuento

### II.4.3.12.3 Especificación del caso de uso lista de descuentos

**Tabla 90** *Especificación del caso de uso lista de descuentos*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de descuento	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Listar todos los registros de descuentos existentes	
<b>Resumen</b>	El administrador podrá ver todas las compras existentes y cada registro de la lista tendrá las opciones de detalle modificar o eliminar en la interfaz P16-1	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará todas las compras realizadas para la empresa, 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>	
6. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “Descuentos” en la interfaz P16-1	7. El sistema consulta la tabla descuentos de la BD para obtener todos los registros de descuentos	
	8. El sistema lista los registros de compras que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación	
9. 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	10. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “Nº” 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>		
1.4. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P16-1		
1.5. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.6. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
2.1. No existe ningún registro de compras, el sistema mostrara una lista en blanco		

<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar descuentos
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las descuentos existentes

#### II.4.3.12.4 Especificación del caso de uso eliminar descuento

**Tabla 91** *Especificación del caso de uso eliminar descuento*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar descuento	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el descuento seleccionado	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro del descuento seleccionado mediante una ventana modal para confirmar la acción	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción de eventos</b>	<b>Acción de eventos</b>	
1. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya seleccionado un registro de descuento y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P16-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación,	
3. El usuario confirma la acción		
	4. Se borrará el registro de la tabla descuentos y descuentos_productos de la BD	
	5. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa	
	6. Mostrará la interfaz P16-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P16-1		
5.1 existe 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 gestionar descuentos, la opción de lista de descuentos y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.12.5 Especificación del caso de uso modificar descuento

**Tabla 92** *Especificación del caso de uso modificar descuento*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar descuento	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Modificar el registro del descuento seleccionado	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso modificará el registro del descuento seleccionado, esta acción se realizará mediante un formulario en donde se modificará los datos necesarios para luego guardarlo en la BD	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
1. Este caso comienza cuando se selecciona un registro de la interfaz P16-1 y hace click en modificar en un registro	2. El sistema consulta las tablas descuento, descuentos_productos, productos y proveedores, busca los datos del registro seleccionado para modificar	
	3. El sistema mostrara la interfaz P16-2 con los datos del registro seleccionado	
	4. El sistema cargara la lista de productos tablas productos, sucursales_productos y proveedores de la BD	
5. El usuario modifica los datos necesarios y hace click en guardar	6. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el servidor y cliente	
	7. Se guarda los datos del registro modificado en las tablas descuentos y descuentos_productos de la BD	

	8. Se actualiza la información de los productos en la tabla productos, sucursales_productos de la BD
	9. Redireccionará a la interfaz P16-1
<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	
5.2. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P16-1	
6.1. 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	
8.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar descuentos, la opción de lista de descuentos y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos del descuento

#### II.4.3.12.6 Especificación del caso de uso buscar descuento

**Tabla 93** *Especificación del caso de uso buscar descuento*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar descuento	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro del descuento mediante un dato	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará el descuento mediante algún dato ingresado y las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de descuentos	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
4. Este caso comienza cuando el usuario un dato en la interfaz P16-1	5. El sistema filtra los registros	
	6. Muestra las coincidencias en la lista de compras (interfaz P6-1)	
<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 gestionar descuentos y escribir en el campo de texto de la interfaz.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del descuento solicitado

#### II.4.3.12.7 Especificación del caso de uso detalle de descuento

**Tabla 94** *Especificación del caso de uso detalle de descuento*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Detalle de descuento	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Mostrar el detalle del descuento en el sistema	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso mostrara el detalle del descuento realizado para la tienda en línea	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
4. Este caso de uso comienza seleccionando un registro de la interfaz P16-1 y el botón “detalle”	5. El sistema consulta las tablas descuento, descuentos_productos, productos, usuarios y sucursales_productos de la BD y busca los registros correspondientes	
	6. El sistema muestra la interfaz P16-3 con los detalles de la compra	
<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 una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
6.1. El usuario hace click en “modificar”, el sistema muestra la interfaz P16-2		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar descuentos y la opción detalle de descuento.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información detallada del descuento solicitado	



### II.4.3.13 Especificación de caso de uso administrar favoritos

#### II.4.3.13.1 Especificación del caso de uso administrar favoritos

**Tabla 95** *Especificación del caso de uso administrar favoritos*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Administrar favoritos	
<b>Actores.</b>	cliente	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Administrar los productos favoritos del cliente	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la administración de los productos que llamen la atención del cliente y se guarden para verlo más tarde	
<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 “favoritos” en la interfaz P21-1	2. El sistema mostrará la pantalla con una lista de los productos que se haya guardado cada registro tendrá su botón de eliminación	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.4. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.5. El usuario selecciona otro modulo		
1.6. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
Precondiciones.	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar categorías.	
Postcondiciones.	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol del usuario	

#### II.4.3.13.2 Especificación del caso de uso agregar producto

**Tabla 96** *Especificación del caso de uso agregar producto*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Agregar producto
<b>Actores.</b>	Cliente

<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un nuevo producto que llame la atención del cliente	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso agrega un producto a favoritos y lo guarda, para que los usuarios puedan acceder fácilmente cuando quieran	
<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 hace click en el icono de favorito que está representado como un corazón, en las tarjetas de los productos	2. El sistema enviara la solicitud la servidor y si el producto no estaba en favoritos lo agregara y si lo estaba lo quitara, el registro se guarda en la tabla favoritos	
3. El usuario vera el icono relleno o no, dependiendo si estaba el producto o no en favoritos		
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra el error en la interfaz		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe escoger un producto	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo producto para favoritos	

#### II.4.3.13.3 Especificación del caso de uso lista de favoritos

**Tabla 97** *Especificación del caso de uso lista de favoritos*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de favoritos	
<b>Actores.</b>	Cliente	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de productos favoritos existentes	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará los productos favoritos y cada registro tendrá su botón de eliminar	
<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 “favoritos” que estará ubicado en la barra superior de las interfaces P18-1 P18-2 P18-3 P18-4 P18-5 P18-6	2. El sistema consulta las tablas favoritos y productos de la BD para obtener todos los registros de productos	

	3. El sistema mostrará una lista con los registros de categorías que existan, cada registro tendrá un botón de eliminación en la interfaz P21-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1. No existe ningún registro de favoritos, el sistema mostrara una lista en blanco y un mensaje	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo administrar favoritos y la opción lista de favoritos.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas los productos guardados en favoritos

#### II.4.3.13.4 Especificación del caso de uso eliminar producto

**Tabla 98** *Especificación del caso de uso eliminar producto*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar producto	
<b>Actores.</b>	Cliente	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Elimina el registro de favoritos	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro de productos de favoritos	
<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 y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P21-1	2. borrará el registro físico de la tabla favoritos BD
	3. visualiza la eliminación del registro	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
5.1 existe 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 favoritos, lista de favoritos y el registro correspondiente y click en el botón eliminar.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se visualiza la eliminación del registro	

#### II.4.3.14 Especificación de caso de uso gestionar tienda en línea

##### II.4.3.14.1 Especificación del caso de uso gestionar tienda en línea

**Tabla 99** *Especificación del caso de uso gestionar tienda en línea*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar tienda en línea	
<b>Actores.</b>	Administrador, Cliente, Empleado de venta e invitado	
<b>Tipo</b>	Primario	
<b>Propósito</b>	Visualizar la información de los productos	
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la visualización, filtrado y búsqueda de los productos	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>
1. Este caso de uso comienza en la interfaz P18-1		2. El sistema mostrará la pantalla con una lista de los productos
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
No hay		
<b>Precondiciones.</b>	- Ninguna	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol del usuario	

#### II.4.3.14.2 Especificación del caso de uso listas de productos

**Tabla 100** *Especificación del caso de uso listas de productos*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de productos más vendidos, categorías de productos, descuentos de productos, todos los productos	
<b>Actores.</b>	Cliente, Invitado	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de productos de acuerdo al título de la pagina	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará los productos de la empresa con su descripción	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>		<b>Respuesta del sistema</b>

4. Este caso de uso comienza en las interfaces P18-1 P18-2 P18-3 P18-4 P18-5 P18-6	5. El sistema consulta las tablas productos de la BD para obtener todos los registros de productos
	6. El sistema mostrará una lista con los registros de acuerdo a la pantalla
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1. No existe ningún registro de producto, muestra un mensaje que no hay productos	
<b>Precondiciones.</b>	- Ninguna
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas los productos de acuerdo al titulo

#### II.4.3.14.3 Especificación del caso de uso búsqueda de productos

**Tabla 101** Especificación del caso de uso búsqueda de productos

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Búsqueda de productos	
<b>Actores.</b>	Cliente, invitado	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de un producto por el nombre	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará el nombre del producto, 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 comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P18-1	2. El sistema filtra los registros de los clientes en base al dato ingresado	
	3. El sistema consulta la tabla productos de la BD con el valor ingresado	
	4. Muestra las coincidencias en una pequeña lista	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.1. No existe el producto seleccionado, muestra la lista vacia		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe ingresar algún dato	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información del producto solicitado	

#### II.4.3.14.4 Especificación del caso de uso detalle del producto

Tabla 102 Especificación del caso de uso detalle del producto

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Detalle del producto	
<b>Actores.</b>	Cliente, invitado	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Mostrar el detalle del producto	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso mostrara el detalle del producto, descripción e información relacionada con el producto	
<b>Curso normal de eventos</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	
7. Este caso de uso comienza seleccionando un registro de la interfaz P18-1 P18-2 P18-3 P18-4 P18-6	8. El sistema consulta las tabla productos de la BD y busca el registro	
	9. El sistema muestra la interfaz P18-3 con los detalles del producto	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
No hay		
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe seleccionar un producto.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información detallada del producto solicitado	

#### II.4.3.15 Especificación de caso de uso gestionar sucursales

##### II.4.3.15.1 Especificación del caso de uso gestionar sucursales

Tabla 103 Especificación del caso de uso gestionar sucursales

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar sucursales
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar las sucursales del sistema

<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la gestión de las sucursales	
<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 “sucursales” en la interfaz P15-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nueva sucursal” y una lista con los registros de las sucursales 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 modificación y eliminación	
<b>Curso alternativo de eventos</b>		
1.7. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones		
1.8. El usuario selecciona otro modulo		
1.9. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan el sistema redirecciona a la ruta seleccionada		
Precondiciones.	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar sucursales.	
Postcondiciones.	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol del usuario	

#### II.4.3.15.2 Especificación del caso de uso nueva sucursal

**Tabla 104** *Especificación del caso de uso nueva sucursal*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nueva sucursal	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema una nueva sucursal	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de una nueva sucursal, para eso se llena los datos del formulario requerido	
<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 sucursal al sistema en la	2. El sistema mostrará la interfaz P15-2 en donde se ingresará los datos	

interfaz y hace click en nueva categoría (interfaz P15-1)	
3. El usuario ingresara los datos de la sucursal, luego a hace click en el botón guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor
	5. El sistema verificara que no exista otro registro con el mismo nombre
	6. El sistema guarda el registro en la tabla sucursales de la BD
	7. El sistema mostrara un mensaje guardado
	8. Redireccionara a la interfaz P15-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P15-1	
4.1. 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	
5.1. El sistema encontró un nombre igual a la categoría que se quiere registra, muestra un mensaje en el formulario o muestra un mensaje de error y regresa al punto 3	
6.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra el error en la interfaz P15-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar sucursales y el botón nueva sucursal.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de una nueva sucursal

#### II.4.3.15.3 Especificación del caso de uso lista de sucursales

Tabla 105 Especificación del caso de uso lista de sucursales

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de sucursales
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de sucursales existentes
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará las sucursales y cada registro de la lista tendrá las opciones de modificar o eliminar, también 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>



7. Este caso de uso comienza después de que el usuario haya iniciado sesión y hace click en el botón “sucursales” en la interfaz P15-1	8. El sistema consulta la tabla sucursales de la BD para obtener todos los registros de sucursales
	9. El atributo estado_cat de la tabla categorías se resaltará con una etiqueta roja si es 0 (deshabilitado) o verde si es 1 (habilitado)
	10. El sistema mostrará una lista con los registros de sucursales que existan, cada registro tendrá un botón de modificación y eliminación
11. 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	12. Se mostrará x cantidad de registros de acuerdo al combo box y los botones de “anterior”, “Nº” 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>	
1.4. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.5. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P15-1	
1.6. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1. No existe ningún registro de categorías, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar sucursales y la opción lista de sucursales.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas las sucursales existentes

#### II.4.3.15.4 Especificación del caso de uso eliminar sucursal

**Tabla 106** Especificación del caso de uso eliminar sucursal

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar sucursal
<b>Actores.</b>	Administrador

<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Elimina la sucursal seleccionada
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro de la sucursal seleccionada 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 sucursal y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P15-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación
3. El usuario confirma la acción	4. El sistema verificara si no existe problema con la integridad referencial con las tablas producto, sucursalesProductos, ventas, movimientosSucursales, productosDefectuosos
	5. borrará el registro físico de la tabla sucursales BD
	6. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa
	7. Mostrará la interfaz P15-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P15-1	
4.1 existe problemas con la integridad referencial el sistema muestra el mensaje de error	
5.1 existe 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 gestionar sucursales, lista de sucursales y el registro correspondiente y click en el botón eliminar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.15.5 Especificación del caso de uso modificar sucursal

Tabla 107 Especificación del caso de uso modificar sucursal

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Modificar sucursal
<b>Actores.</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Modificar el registro de la sucursal seleccionada

<b>Descripción.</b>	Este caso de uso modificará el registro de la sucursal seleccionada, esta acción se realizará mediante un formulario en donde se modificará los datos necesarios para luego guardarlo en la BD
<b>Curso normal de eventos</b>	
<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
10. Este caso comienza cuando se selecciona un registro de la interfaz P15-1 y hace click en el botón modificar	11. El sistema consulta la tabla sucursal y busca los datos del registro seleccionado para modificar
	12. El sistema mostrara la interfaz P15-2 con los datos del registro seleccionado
13. El usuario modificar los datos necesarios y hace click en el botón guardar	14. El sistema verificara que sean validos los datos del formulario en el cliente y servidor
	15. El sistema verificara que no exista otro nombre igual entre sus registros
	16. Guardara los datos del registro modificado en la tabla sucursales de la BD
	17. Mostrará un mensaje de guardado
	18. Redireccionará a la interfaz P15-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
4.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema mostrara la interfaz P15-1	
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 a la categoría que se quiere registra, muestra un mensaje en el formulario o muestra el mensaje de error y regresa al punto 2	
7.1. El sistema no pudo guardar el registro, muestra la mensaje de error	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar sucursales, la opción de lista de sucursales y el registro correspondiente.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la actualización de los datos de la sucursal seleccionada

### II.4.3.15.6 Especificación del caso de uso buscar sucursal

**Tabla 108** *Especificación del caso de uso buscar sucursal*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Buscar sucursal	
<b>Actores.</b>	Administrador	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Buscar el registro de una sucursal mediante el ingreso de datos	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso buscará la sucursal mediante cualquier dato que se ingrese, las coincidencias encontradas se visualizarán en la lista de sucursales	
<b>Curso normal de eventos</b>		
	<b>Acción del actor</b>	<b>Respuesta del sistema</b>
	1. Este caso comienza cuando el usuario ingresa un dato en la interfaz P15-1	2. El sistema filtra los registros de las sucursales en base al dato ingresado
		3. Muestra las coincidencias en la lista de categorías (interfaz P15-1)
<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 gestionar sucursales y escribir en el campo de texto de la interfaz.	
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la información de la sucursal solicitada	

### II.4.3.16 Especificación de caso de uso gestionar productos defectuosos

#### II.4.3.16.1 Especificación del caso de uso gestionar productos defectuosos

**Tabla 109** *Especificación del caso de uso gestionar productos defectuosos*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Gestionar productos defectuosos
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar los productos defectuosos del sistema
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la gestión de los productos defectuosos

<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 “productos defectuosos” en la interfaz P17-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo producto defectuoso” y una lista con los registros de las sucursales 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 eliminación
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.10. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.11. El usuario selecciona otro modulo	
1.12. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
Precondiciones.	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar productos defectuosos.
Postcondiciones.	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol del usuario

## 27. Especificación del caso de uso nuevo producto defectuoso

**Tabla 110** *Especificación del caso de uso nuevo producto defectuoso*

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nuevo producto defectuoso
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un producto defectuoso
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de un nuevo producto defectuoso, para eso se llena los datos del formulario requerido
<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 nuevo producto defectuoso al sistema en la interfaz y hace click en nuevo producto defectuoso (interfaz P17-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P17-2 en donde se ingresará los datos

3. El usuario ingresara los datos del producto defectuoso, luego a hace click en el botón guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor
	5. El sistema guarda el registro en la tabla productosDefectuosos, sucursalesProductos, ventas de la BD
	6. El sistema mostrara un mensaje guardado
	7. Redireccionara a la interfaz P17-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P17-1	
4.1. 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 no pudo guardar el registro, muestra el error en la interfaz P17-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar productos defectuosos y el botón nuevo producto defectuoso.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo producto defectuoso

#### II.4.3.16.3 Especificación del caso de uso lista de productos defectuosos

Tabla 111 Especificación del caso de uso lista de productos defectuosos

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de productos defectuosos
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de productos defectuosos existentes
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará los productos defectuosos y cada registro de la lista tendrá las opciones de eliminar, también 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 “productos defectuosos” en la interfaz P17-1	2. El sistema consulta la tabla productosDefectuosos de la BD para obtener todos los registros

	3. El sistema mostrará una lista con los registros de productos defectuosos que existan, cada registro tendrá un botón de eliminación
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”, “Nº” 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>	
1.7. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.8. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P15-1	
1.9.El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1. No existe ningún registro de productos defectuosos, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo gestionar productos defectuosos y la opción lista de productos defectuosos.
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todas los productos defectuosos existentes

#### II.4.3.16.4 Especificación del caso de uso eliminar producto defectuoso

Tabla 112 Especificación del caso de uso eliminar producto defectuoso

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Eliminar producto defectuoso
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Elimina el producto defectuoso seleccionado
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso eliminara el registro del producto defectuoso seleccionada 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 producto defectuoso y haga click en el botón “eliminar” en la interfaz P15-1	2. El sistema mostrara una ventana modal para confirmar la eliminación
3. El usuario confirma la acción	
	4. borrará el registro físico de la tabla productosDefectuosos BD
	5. El sistema mostrara un mensaje de eliminación exitosa
	6. Mostrará la interfaz P17-1
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
2.1 El usuario hace click en cancelar, el sistema muestra la interfaz P17-1	
4.1 existe problemas con la integridad referencial el sistema muestra el mensaje de error	
5.1 existe 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 gestionar productos defectuosos, lista de productos defectuosos y el registro correspondiente y click en el botón eliminar.
<b>Postcondiciones.</b>	Se mostrará un mensaje de eliminación del registro seleccionado

#### II.4.3.17 Especificación de caso de uso movimientos entre sucursales

##### II.4.3.17.1 Especificación del caso de uso movimientos entre sucursales

Tabla 113 Especificación del caso de uso movimientos entre sucursales

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Movimientos entre sucursales
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas
<b>Tipo</b>	Primario
<b>Propósito</b>	Administrar los movimientos entre sucursales del sistema
<b>Descripción</b>	Es un caso de uso padre que se encargara de la gestión de los movimientos entre sucursales
<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 “movimientos entre sucursales” en la interfaz P19-1	2. El sistema mostrará la pantalla con un botón “nuevo movimiento” y una lista con los registros de los movimientos entre sucursales 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 eliminación
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
1.13. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.14. El usuario selecciona otro modulo	
1.15. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
Precondiciones.	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo movimientos entre sucursales
Postcondiciones.	Se cuenta con las opciones adecuadas al rol del usuario

#### II.4.3.17.2 Especificación del caso de uso nuevo movimientos

**Tabla 114** Especificación del caso de uso nuevo movimientos

<b>Nombre del caso de uso.</b>	Nuevo movimiento	
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas	
<b>Tipo</b>	Secundario	
<b>Propósito</b>	Registrar en el sistema un movimientos entre sucursales	
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso realizara el registro de un nuevo movimientos entre sucursales, para eso se llena los datos del formulario requerido	
<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 nuevo producto defectuoso al sistema en la interfaz y hace click en nuevo movimiento (interfaz P19-1)	2. El sistema mostrará la interfaz P19-2 en donde se ingresará los datos	
3. El usuario ingresara los datos del movimiento, luego a hace click en el botón guardar	4. El sistema verificara si los datos del formulario son válidos en el cliente y servidor	
	5. El sistema guarda el registro en la tabla movimientosSucursales, sucursalesProductos de la BD	
	6. El sistema mostrara un mensaje guardado	

7. Redireccionara a la interfaz P19-1	
<b>Curso alternativo de eventos</b>	
3.1. El usuario hace click en cancelar, el sistema redireccionara a la interfaz P19-1	
4.1. 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 no pudo guardar el registro, muestra el error en la interfaz P19-2	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo movimientos entre sucursales y el botón nuevo movimiento
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con el registro de un nuevo movimiento entre sucursales

#### II.4.3.17.3 Especificación del caso de uso lista de movimientos

**Tabla 115** *Especificación del caso de uso lista de movimientos*

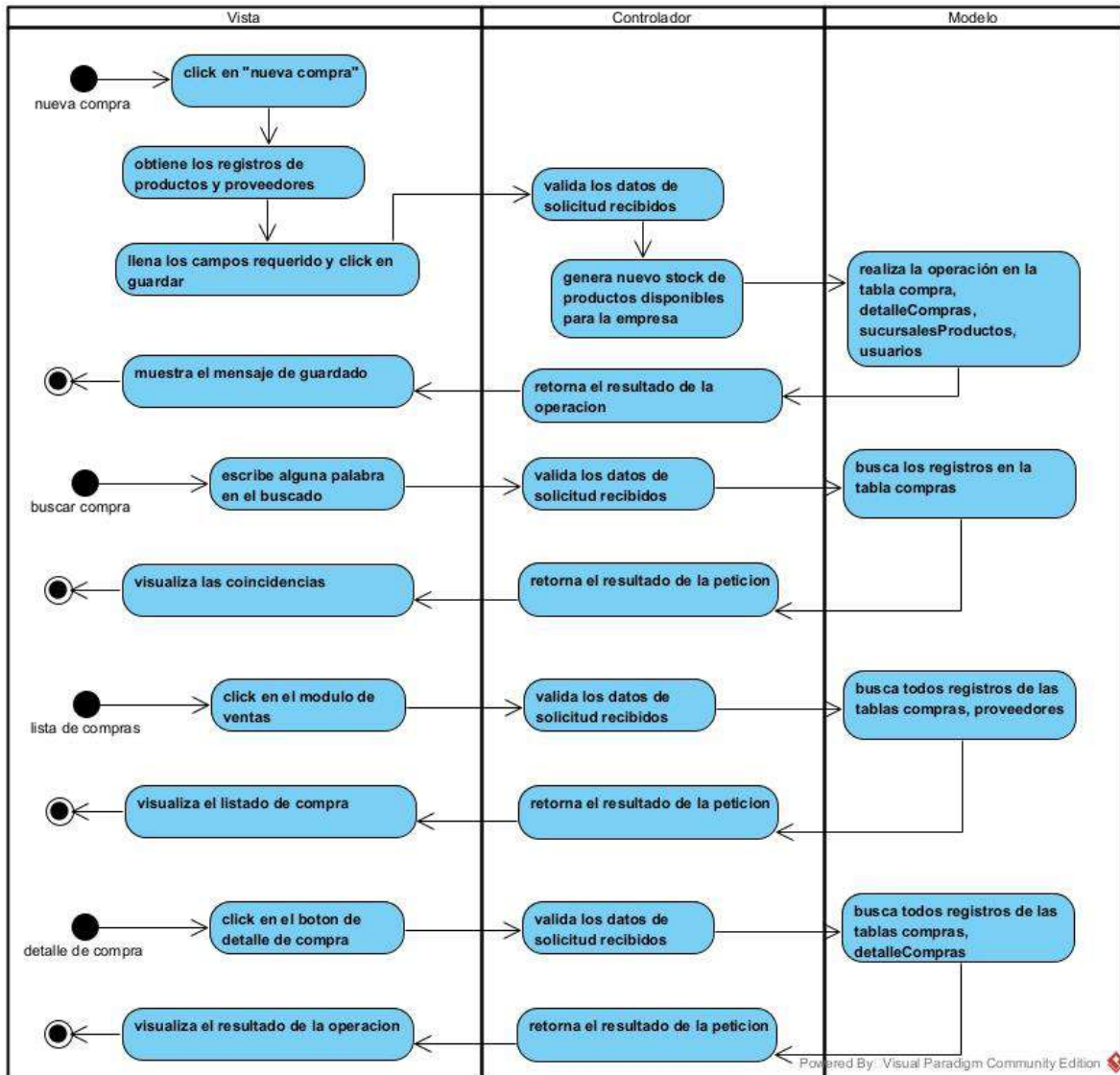
<b>Nombre del caso de uso.</b>	Lista de movimientos
<b>Actores.</b>	Administrador, empleado de ventas
<b>Tipo</b>	Secundario
<b>Propósito</b>	Lista todos los registros de movimientos entre sucursales existentes
<b>Descripción.</b>	Este caso de uso listará los movimientos entre sucursales y cada registro de la lista tendrá las opciones de eliminar, también 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 “movimientos entre sucursales” en la interfaz P19-1	2. El sistema consulta la tabla movimientosSucursales de la BD para obtener todos los registros
	3. El sistema mostrará una lista con los registros de movimientos entre sucursales que existan, cada registro tendrá un botón de eliminación
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”, “Nº” 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>	
1.10. El usuario hace click en el botón ubicado al lado del logo de la navbar superior, el sistema minimiza el menú de opciones	
1.11. El usuario selecciona otra opción de la interfaz P15-1	
1.12. El usuario selecciona una ruta de la miga de pan, el sistema redirecciona a la ruta seleccionada	
2.1. No existe ningún registro de movimientos entre sucursales, el sistema mostrara una lista en blanco	
<b>Precondiciones.</b>	- El usuario debe haber iniciado sesión, escoger el módulo movimientos entre sucursales y la opción lista de movimientos entre sucursales
<b>Postcondiciones.</b>	Se cuenta con la lista de todos los movimientos entre sucursales existentes

## II.4.4 Diagramas de actividades

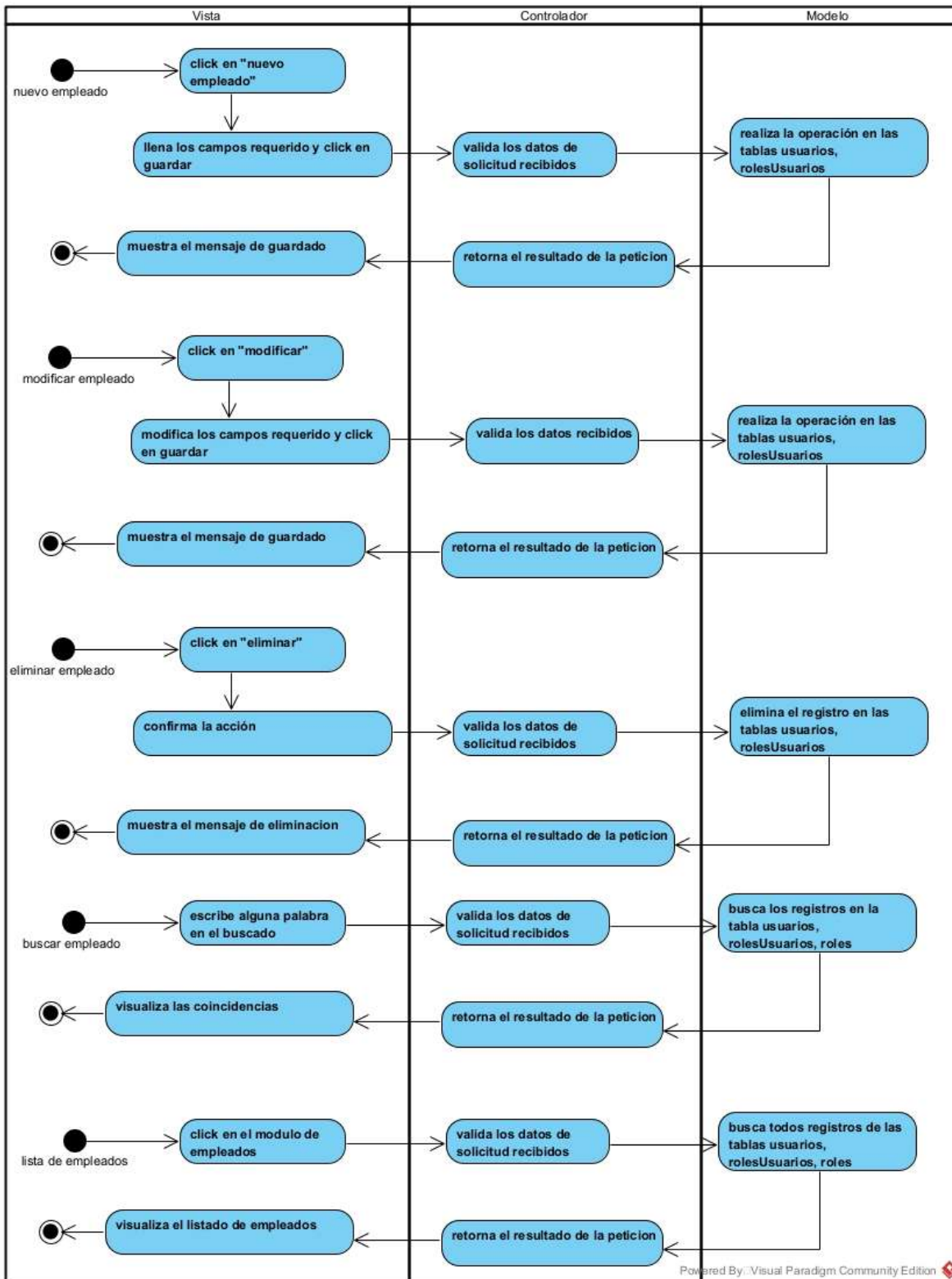
### II.4.4.1 Diagrama de actividad de gestionar compras

Figuras 38 Diagrama de actividad de gestionar compras



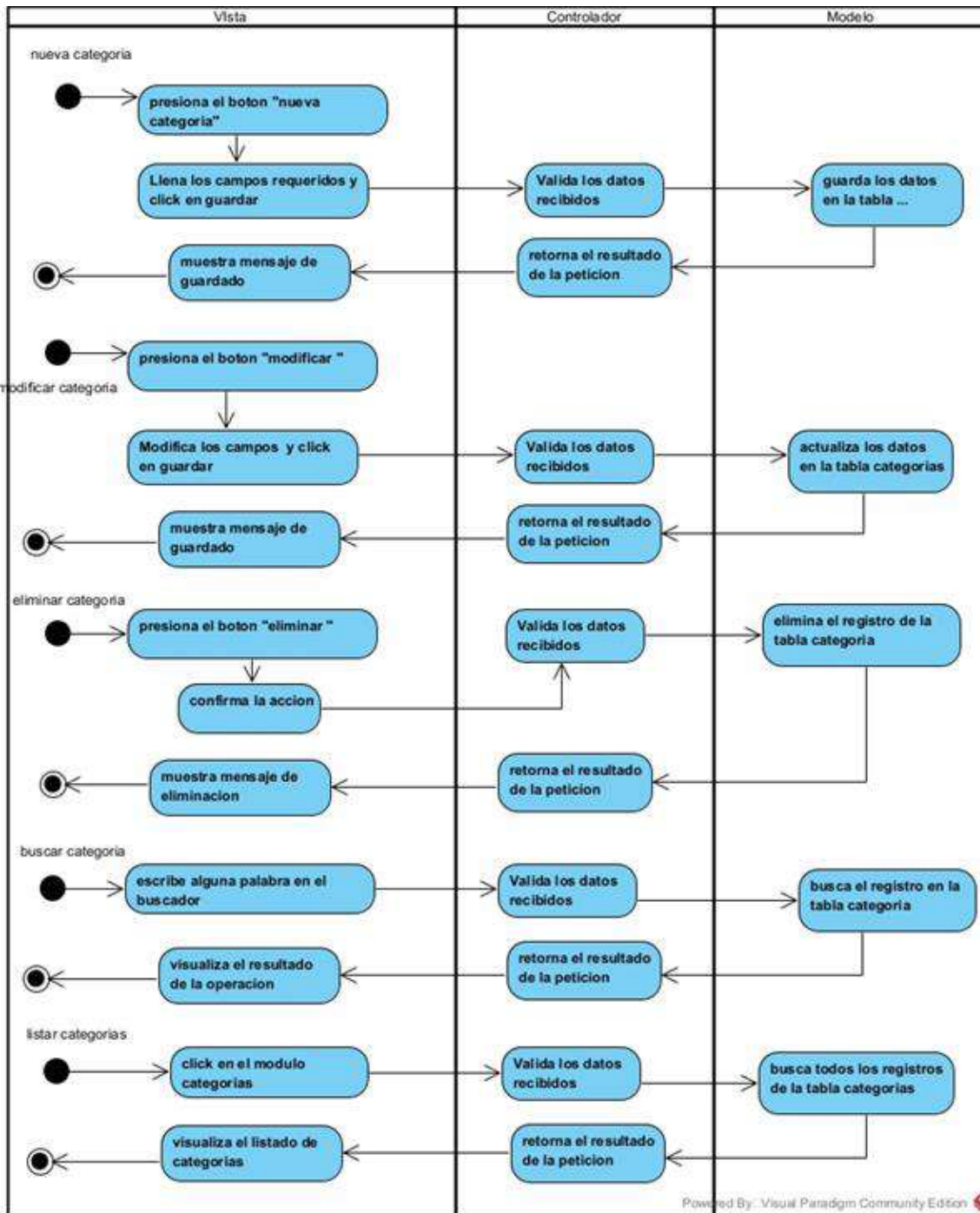
### II.4.4.2 +Diagrama de actividad de gestionar empleados

Figuras 39 Diagrama de actividad de gestionar empleados



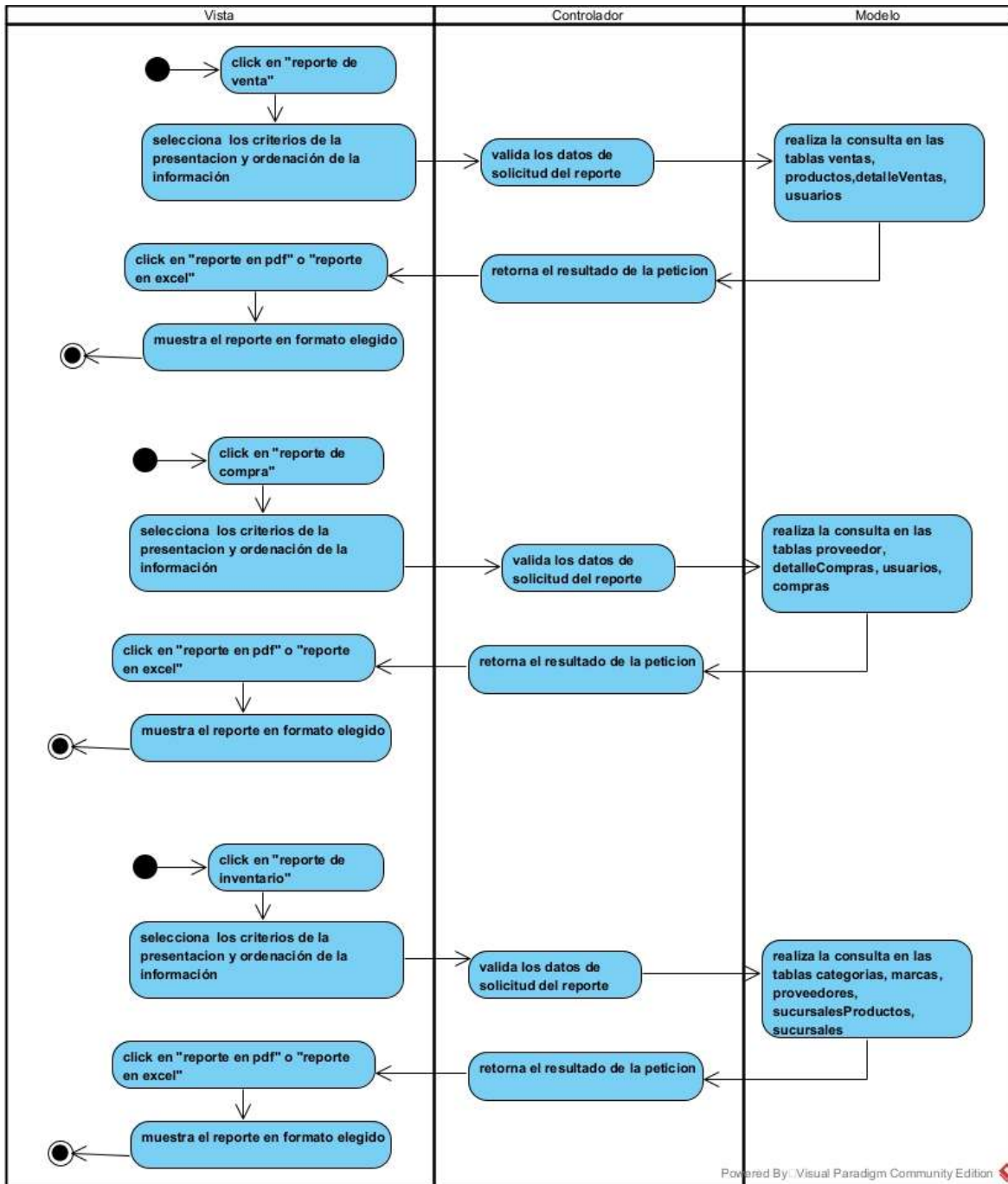
### II.4.4.3 Diagrama de actividad de administrar categoría

Figuras 40 Diagrama de actividad de administrar categoría



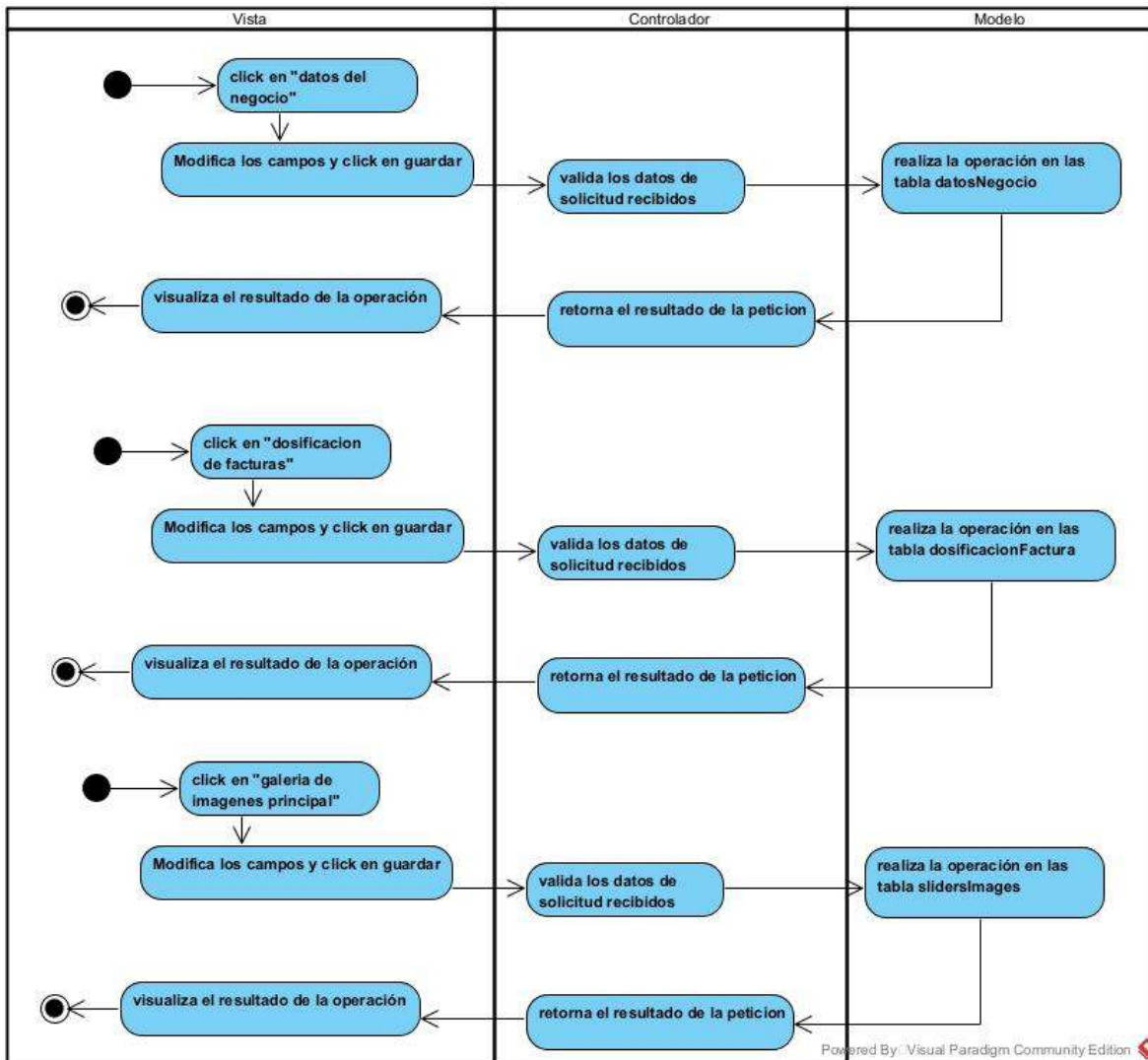
#### II.4.4.4 Diagrama de actividad de gestionar reportes

Figuras 41 Diagrama de actividad de gestionar reportes



### II.4.4.5 Diagrama de actividad de administración general del sistema

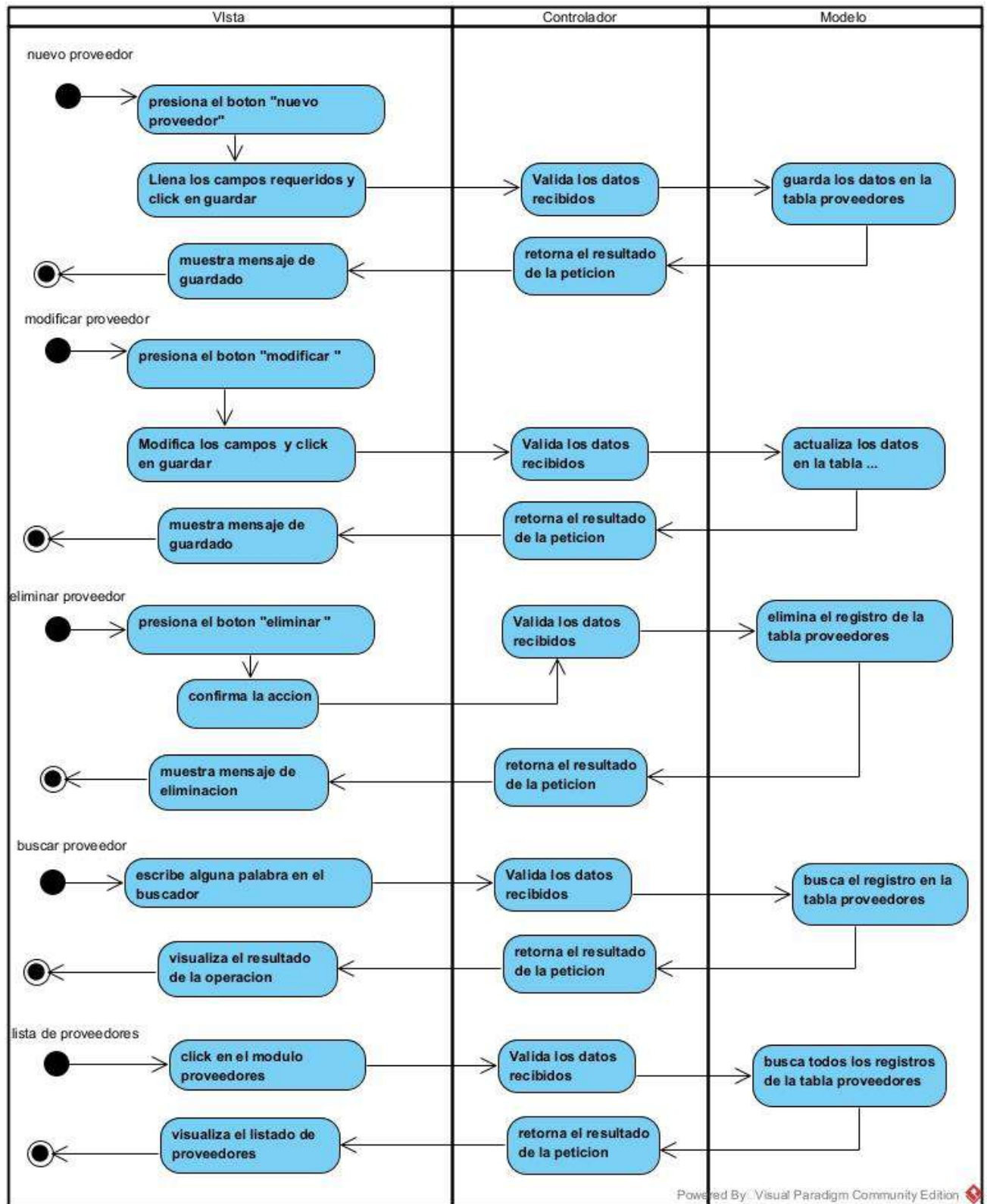
Figuras 42 Diagrama de actividad de administración general del sistema





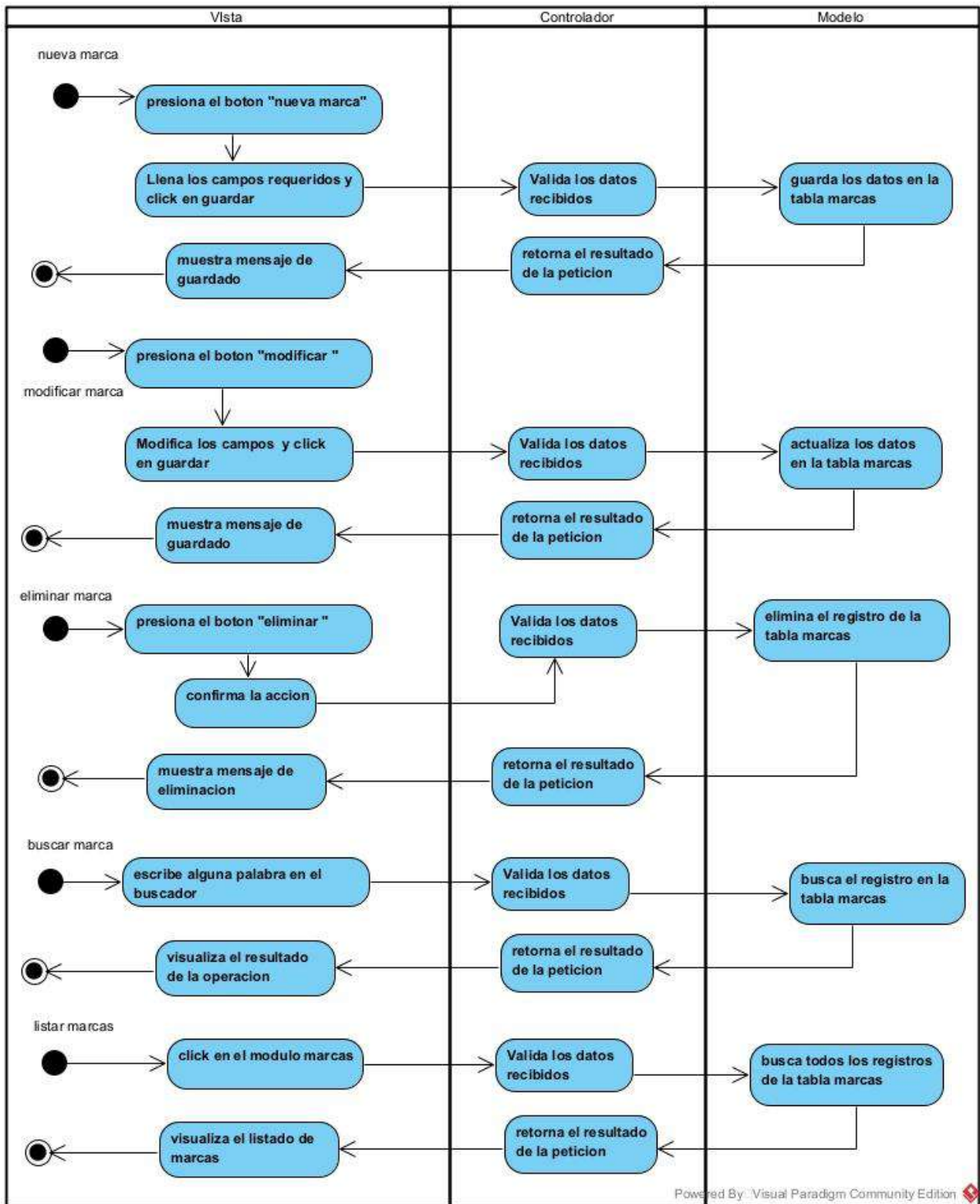
### II.4.4.6 Diagrama de actividad de gestionar proveedores

Figuras 43 Diagrama de actividad de gestionar proveedores



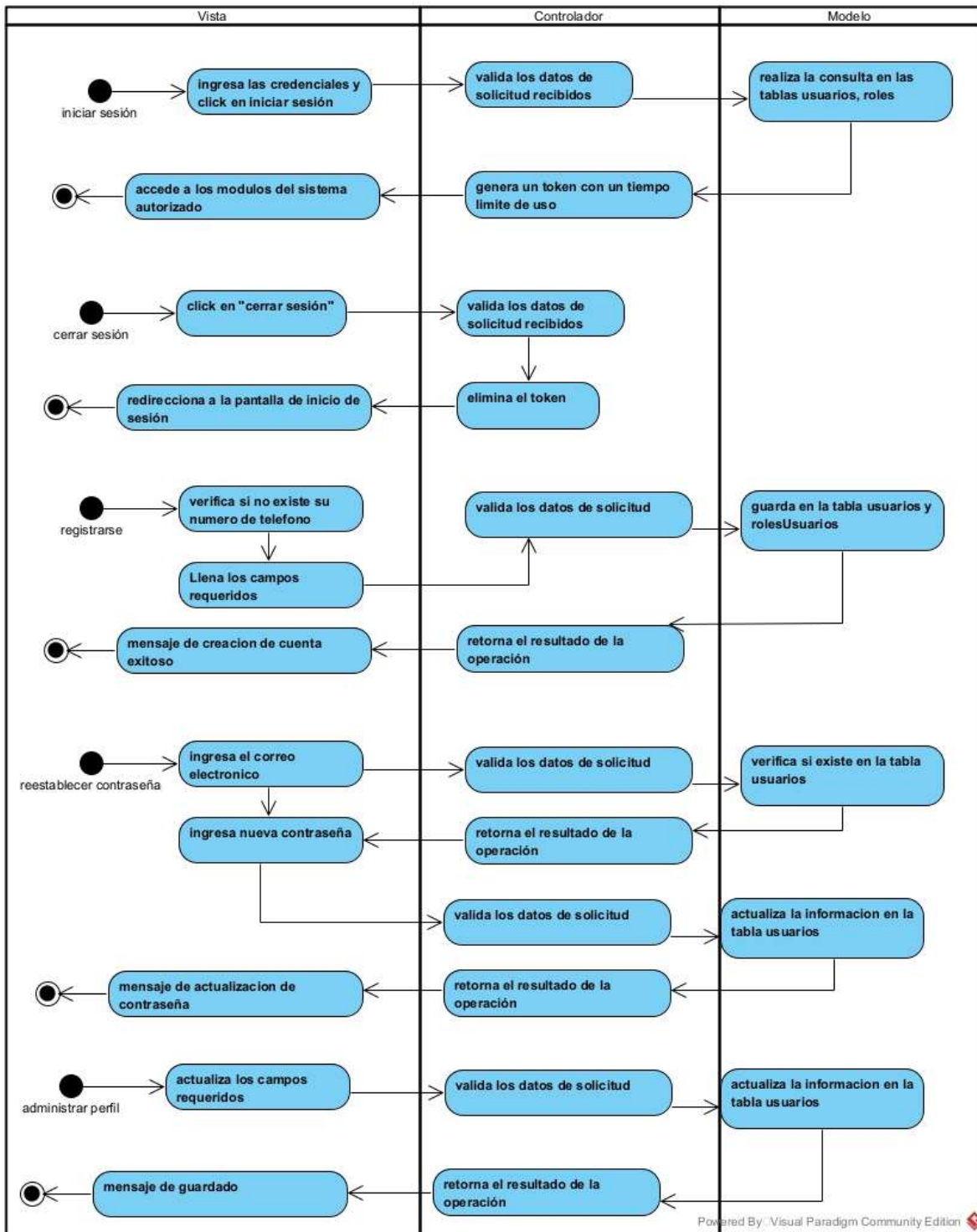
### II.4.4.7 Diagrama de actividad de administrar marcas

Figuras 44 Diagrama de actividad de administrar marcas



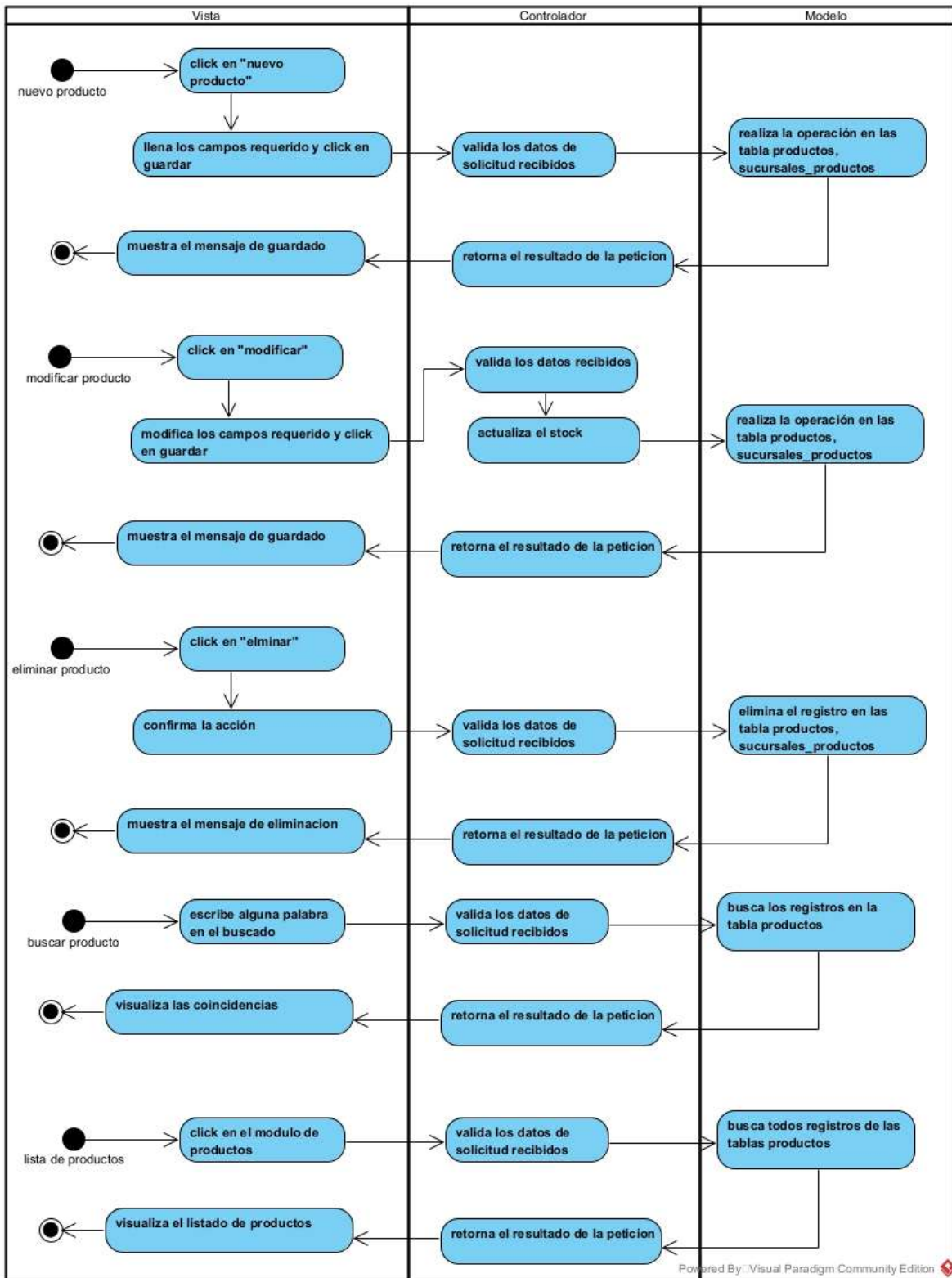
### II.4.4.8 Diagrama de actividad de gestión de autenticación y autorización

Figuras 45 Diagrama de actividad de gestión de autenticación y autorización



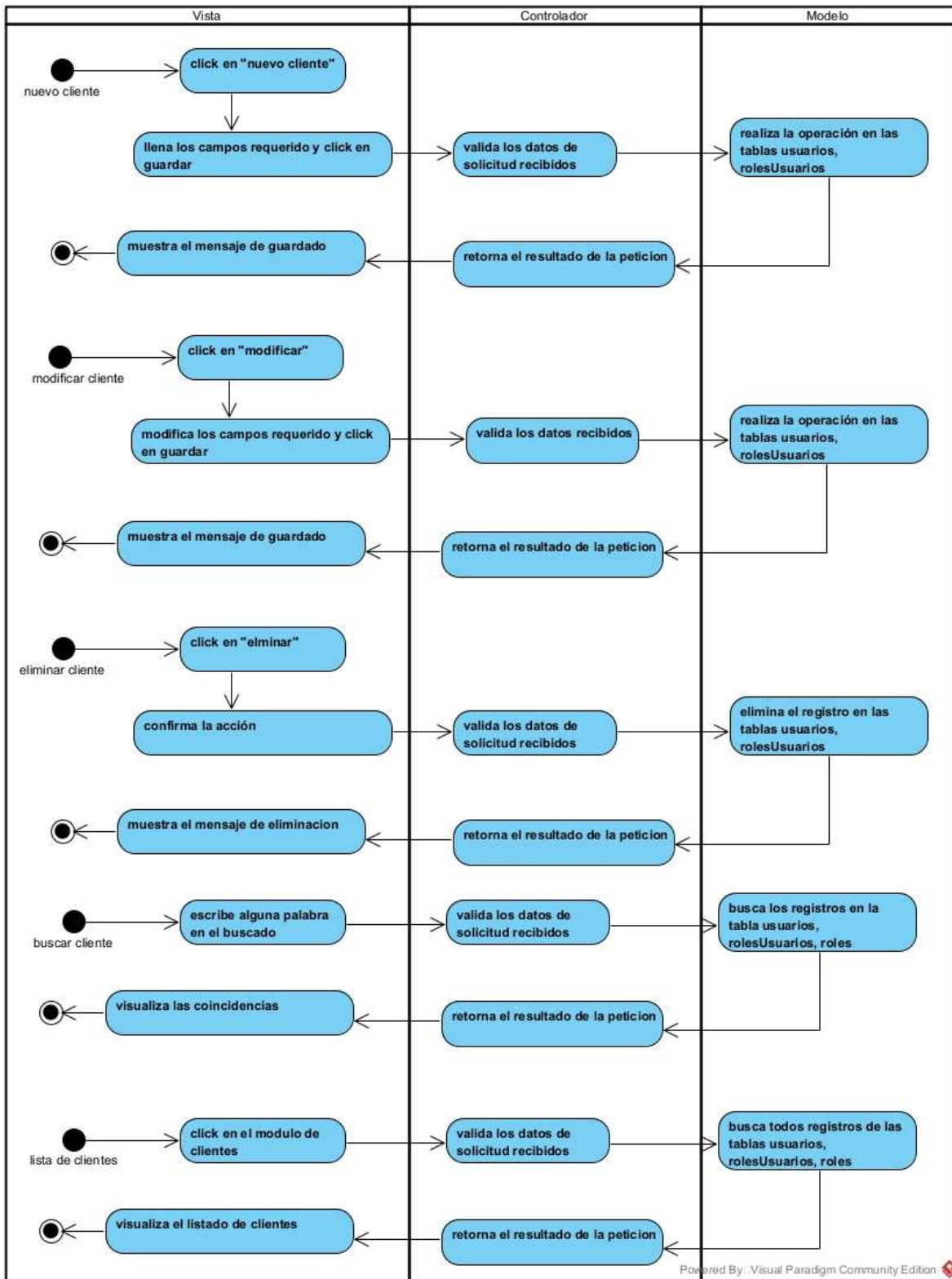
### II.4.4.9 Diagrama de actividad de administrar productos

Figuras 46 Diagrama de actividad de administrar productos



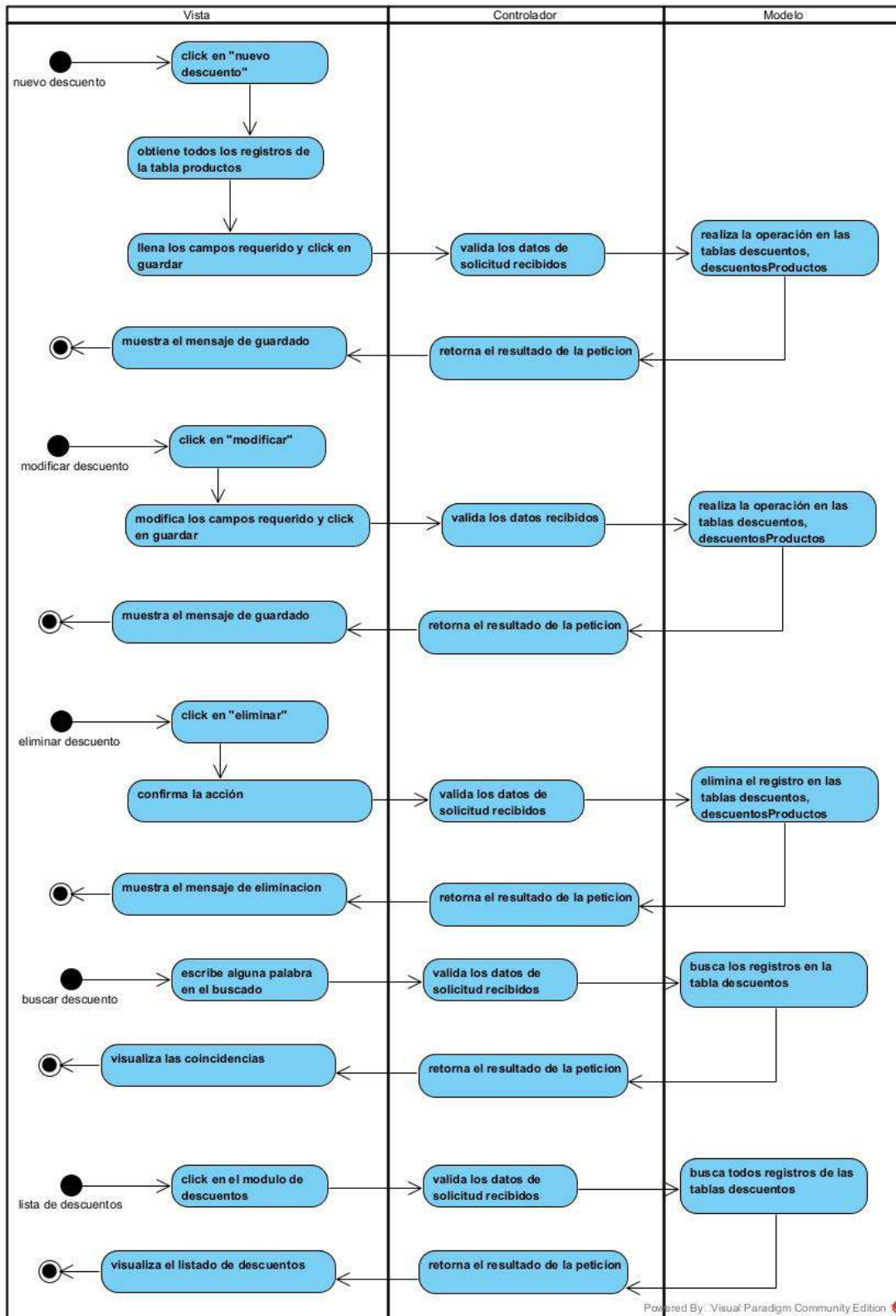
### II.4.4.10 Diagrama de actividad de administrar clientes

Figuras 47 Diagrama de actividad de administrar clientes



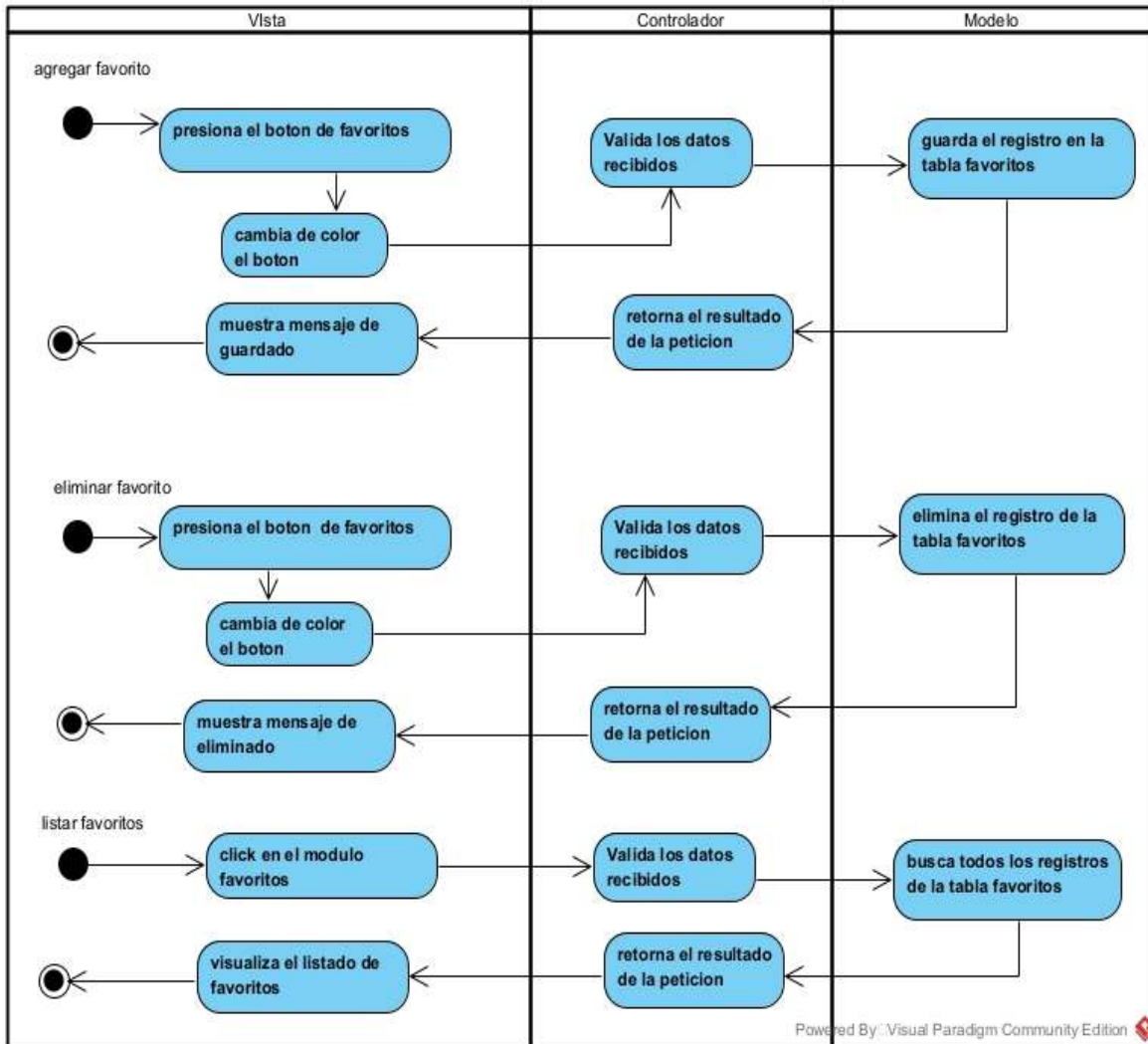
### II.4.4.11 Diagrama de actividad de gestión de descuentos

Figuras 48 Diagrama de actividad de gestión de descuentos



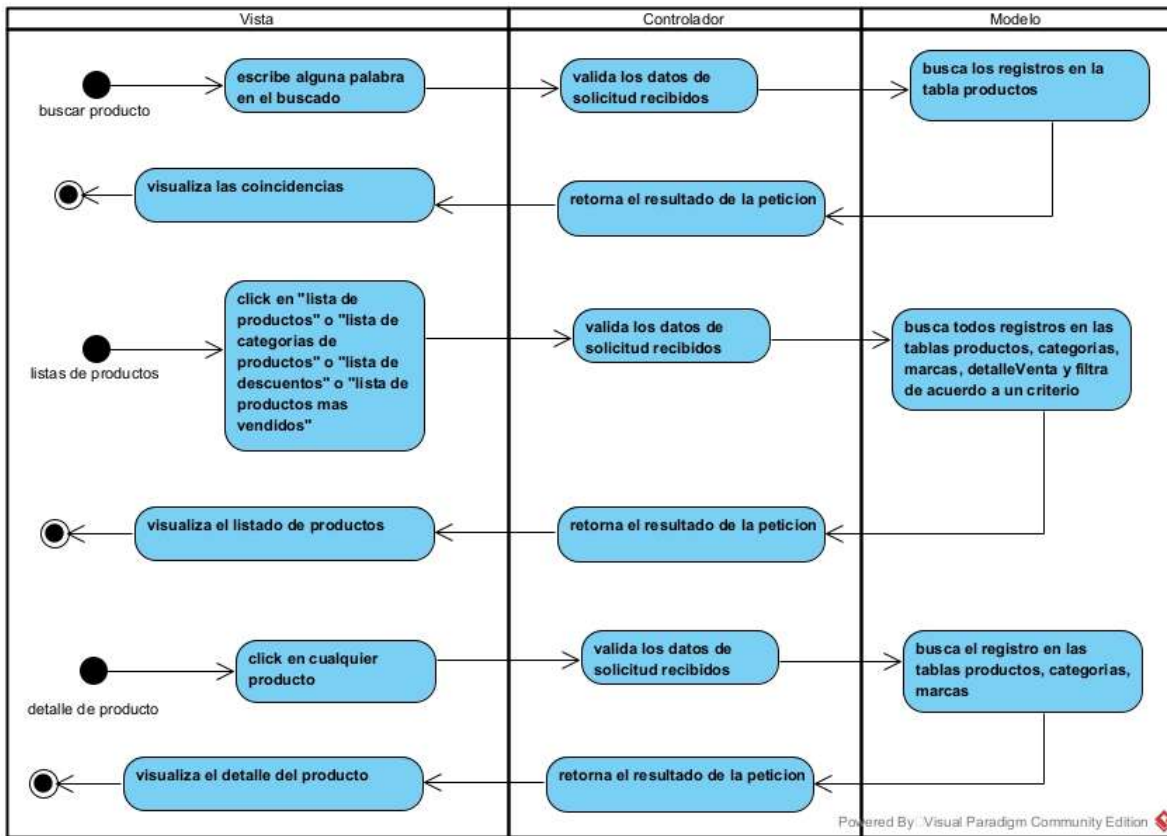
#### II.4.4.12 Diagrama de actividad de administrar favoritos

Figuras 49 Diagrama de actividad de administrar favoritos



### II.4.4.13 Diagrama de actividad de gestión de tienda en línea

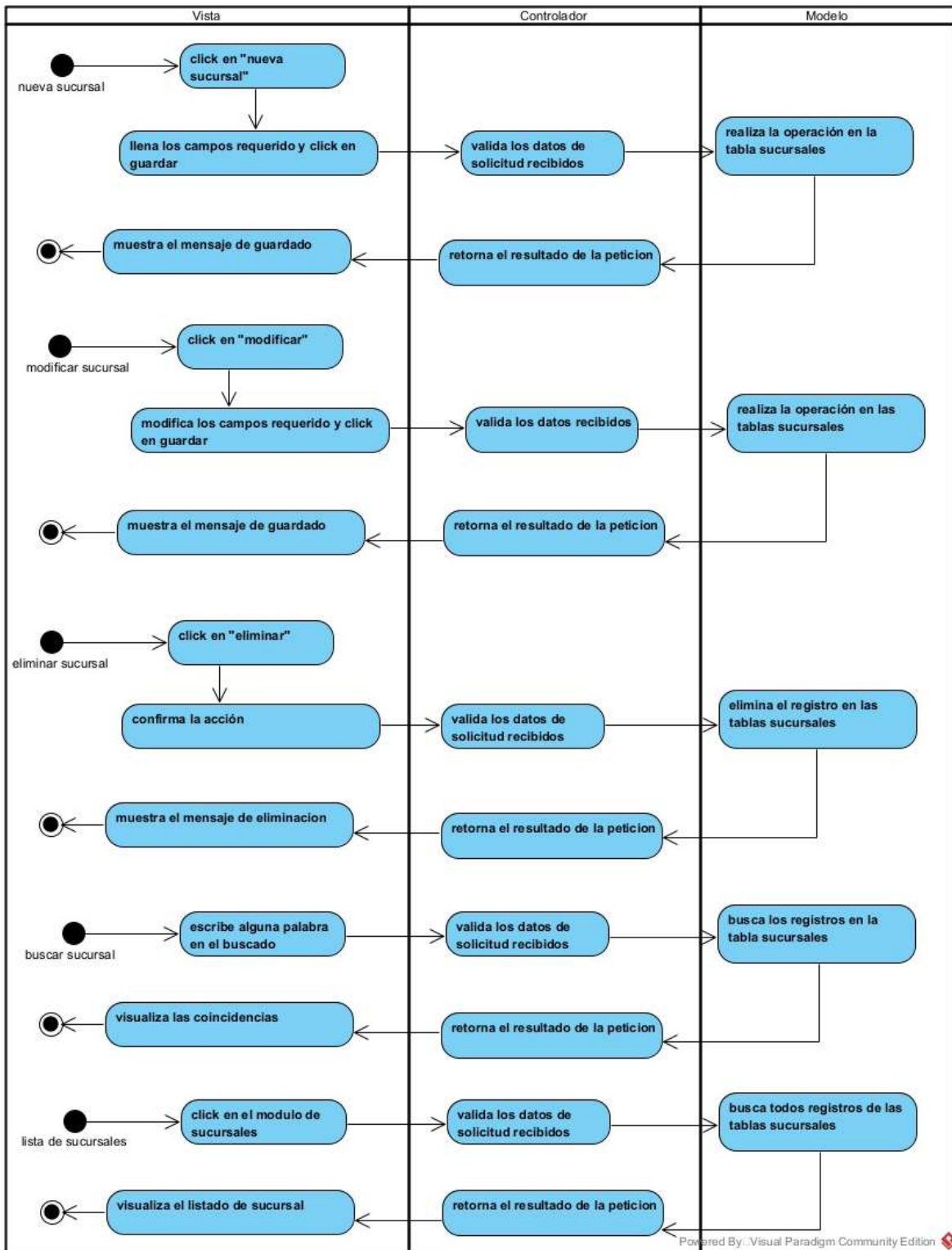
Figuras 50 Diagrama de actividad de gestión de tienda en línea





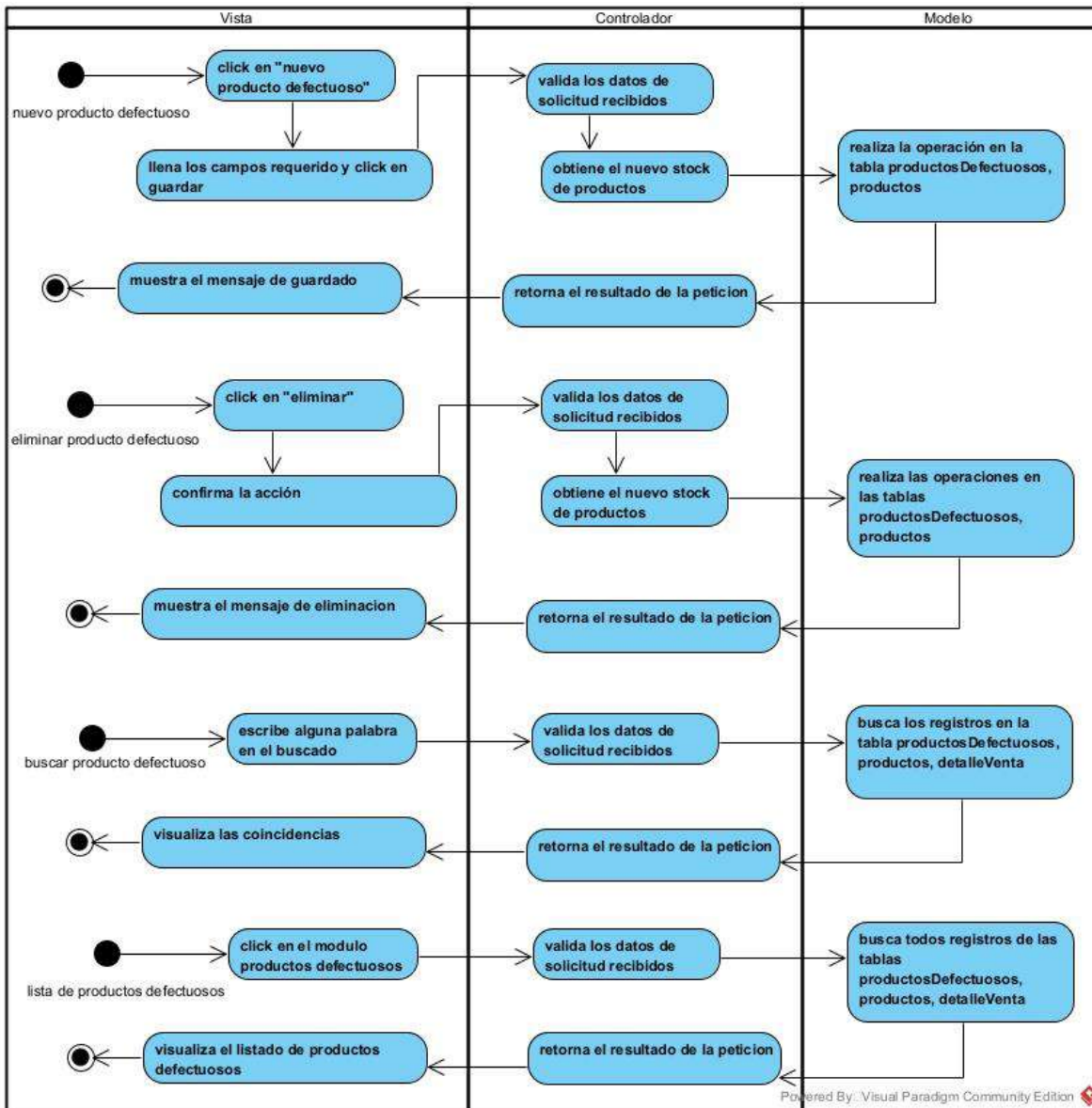
### II.4.4.14 Diagrama de actividad de gestión de sucursales

Figuras 51 Diagrama de actividad de gestión de sucursales



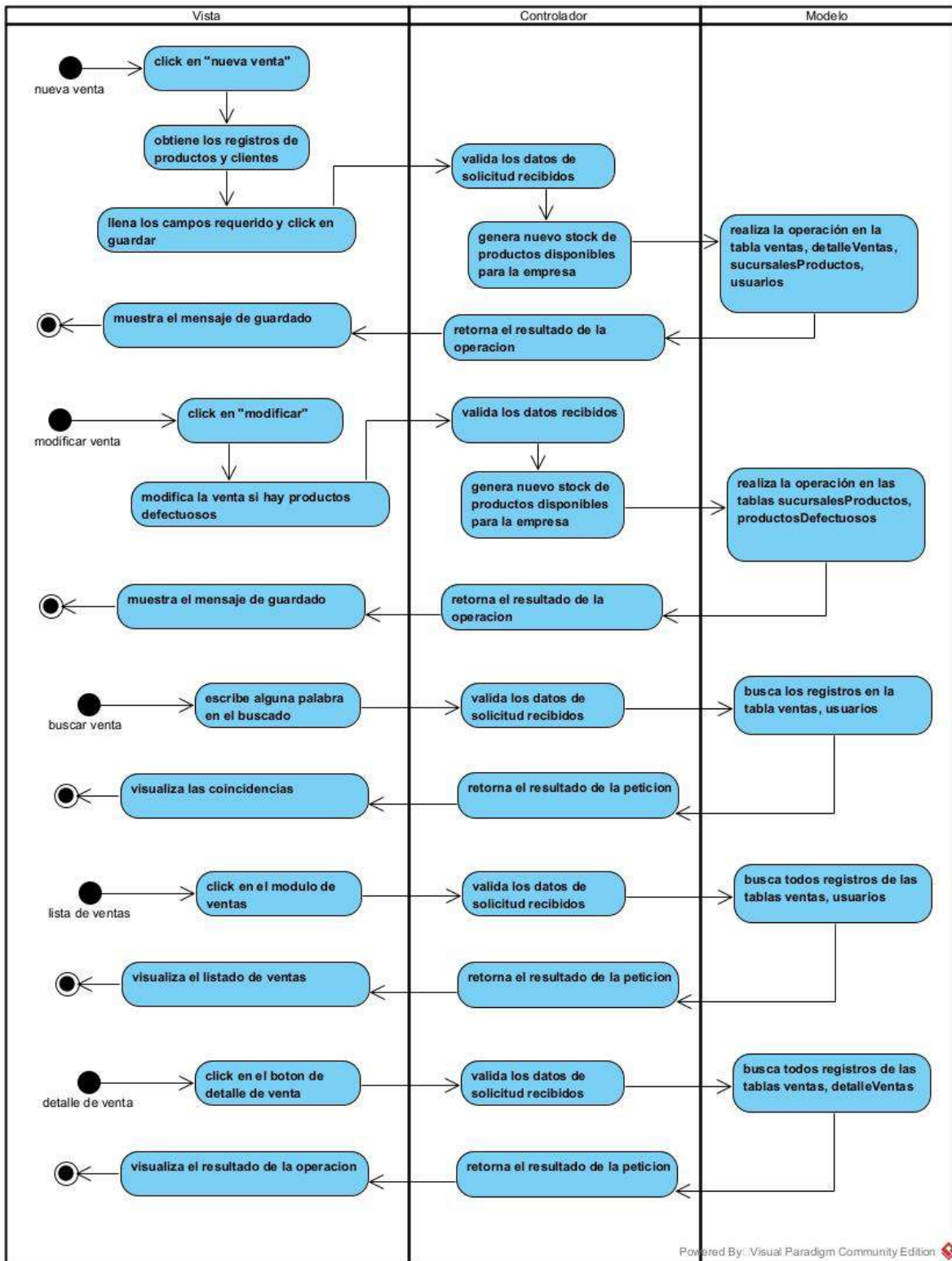
### II.4.4.15 Diagrama de actividad de gestión de productos defectuosos

Figuras 52 Diagrama de actividad de gestión de productos defectuosos



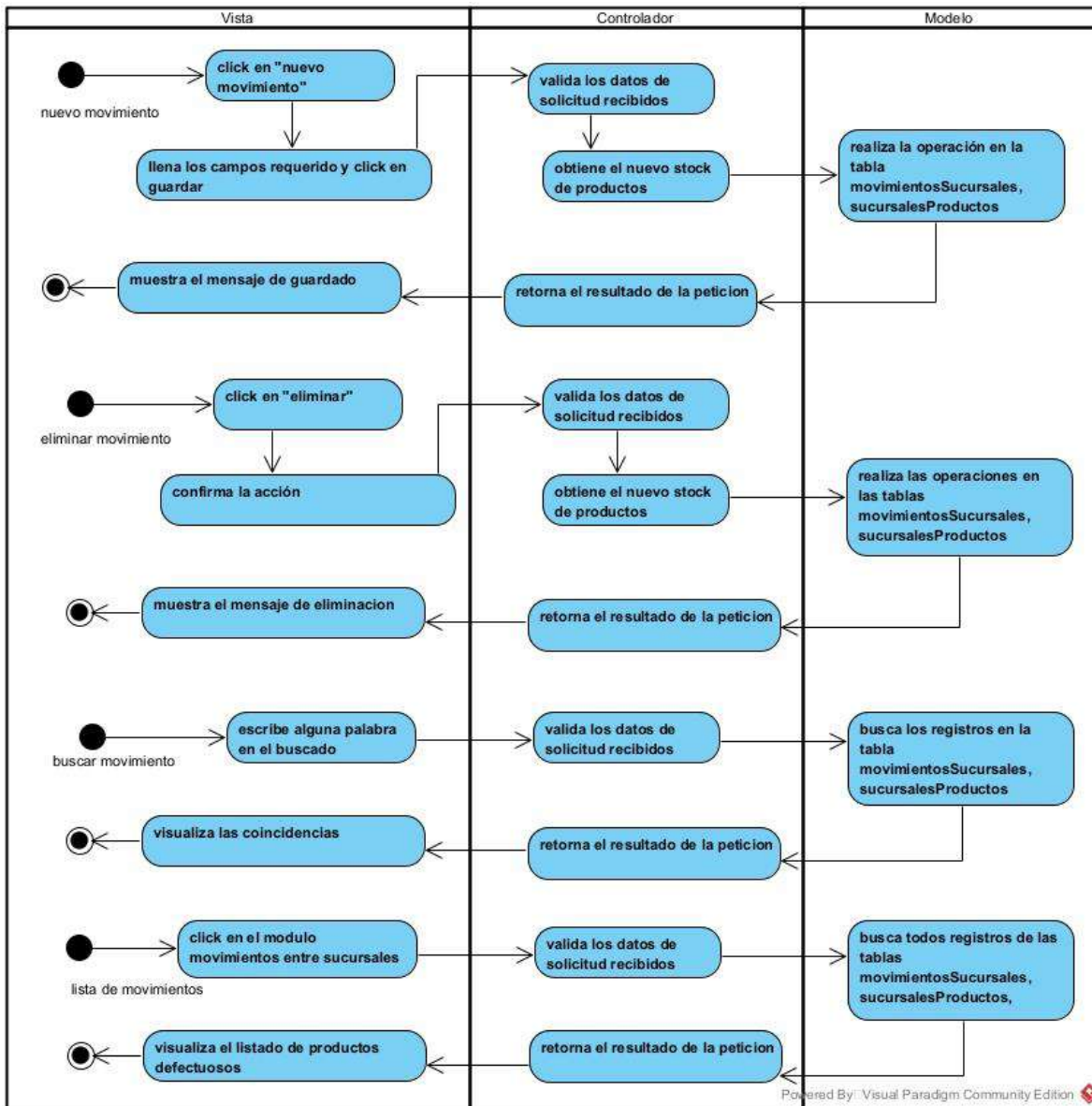
### II.4.4.16 Diagrama de actividad de gestión de ventas

Figuras 53 Diagrama de actividad de gestión de ventas



II.4.4.17 Diagrama de actividad de movimientos entre sucursales

Figuras 54 Diagrama de actividad de movimientos entre sucursales

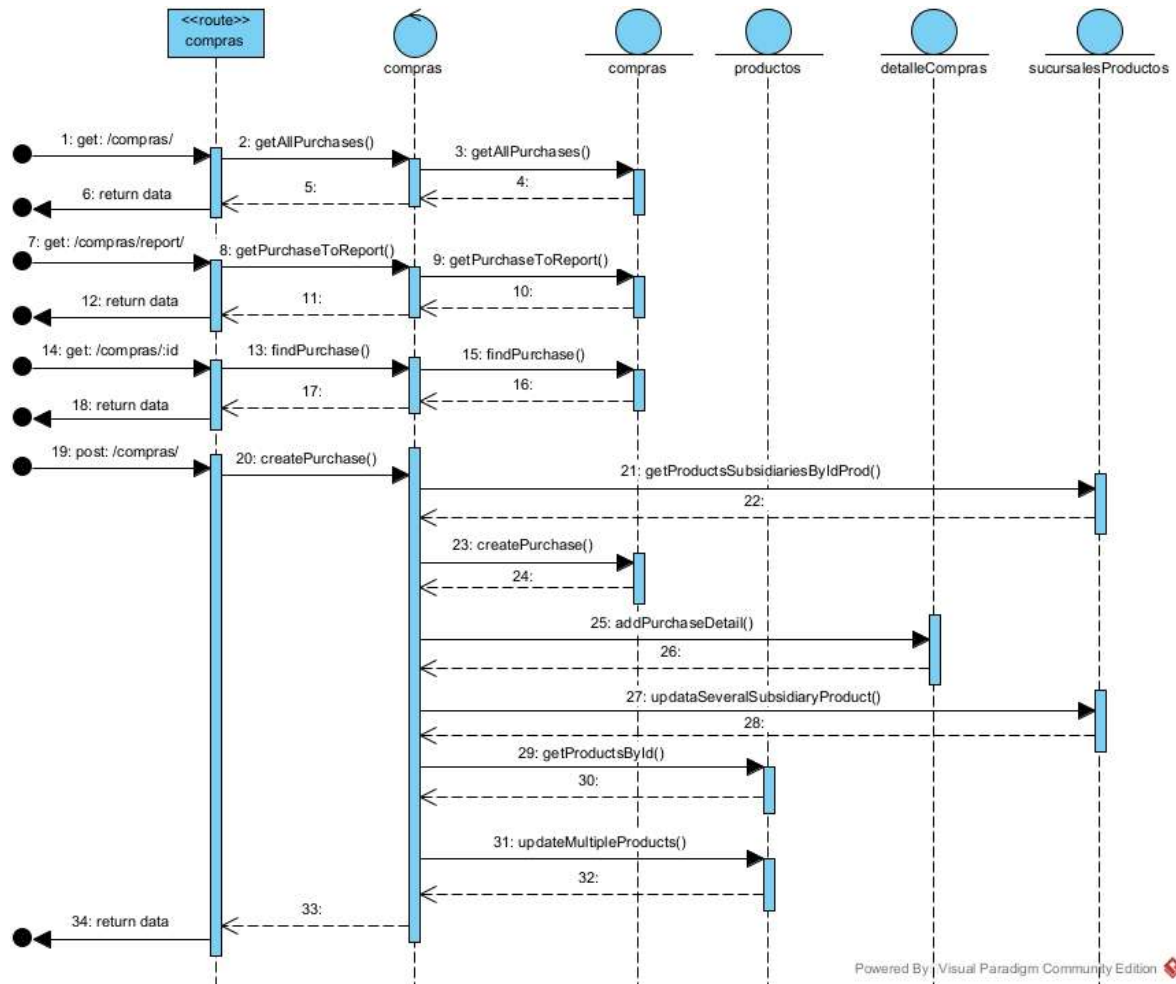


## II.4.5 Diagramas de secuencia

### II.4.5.1 Diagramas de secuencia de gestionar compras

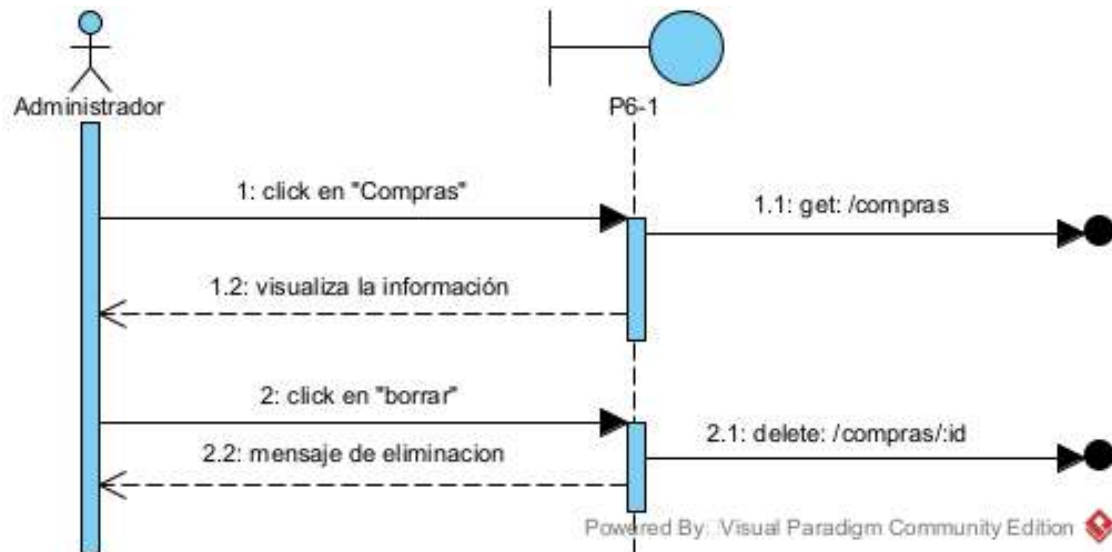
#### II.4.5.1.1 Diagrama de secuencia general de gestionar compras del backend

Figuras 55 Diagrama de secuencia general de gestionar compras del backend



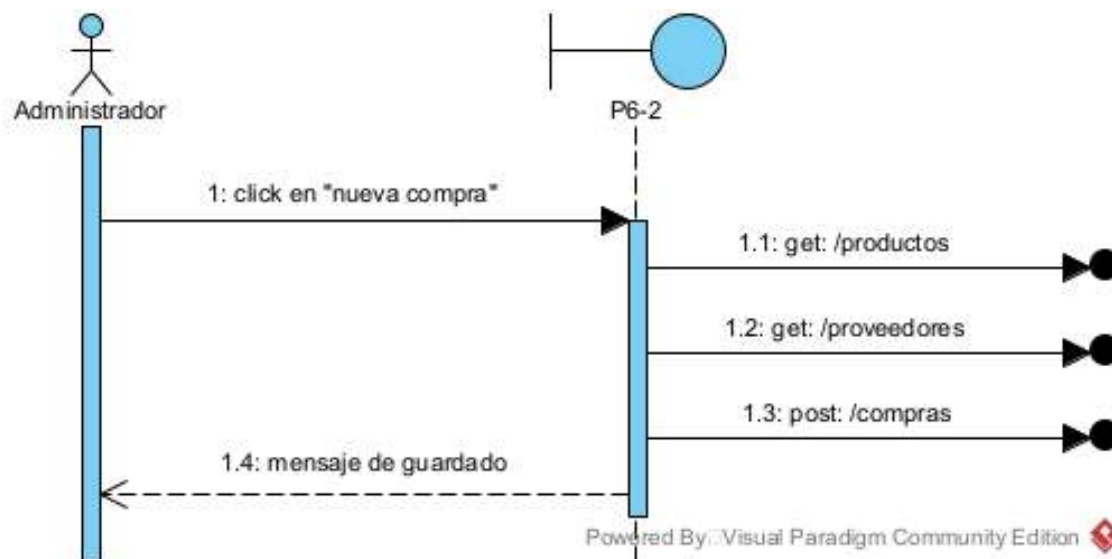
### II.4.5.1.2 Diagrama de secuencia lista de compras del frontend

Figuras 56 Diagrama de secuencia lista de compras del frontend



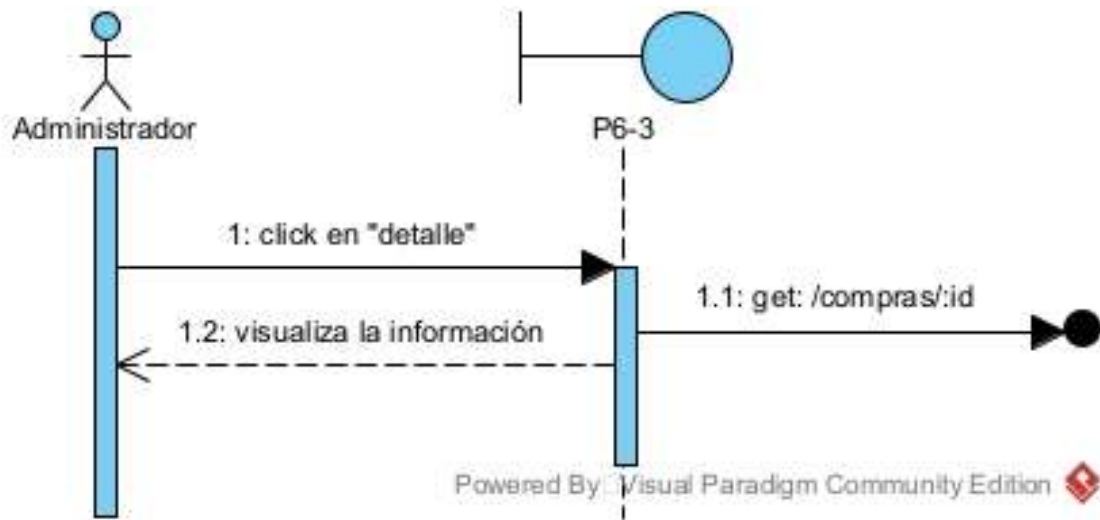
### II.4.5.1.3 Diagrama de secuencia nueva compra del frontend

Figuras 57 Diagrama de secuencia nueva compra del frontend



#### II.4.5.1.4 Diagrama de secuencia detalle de compra del frontend

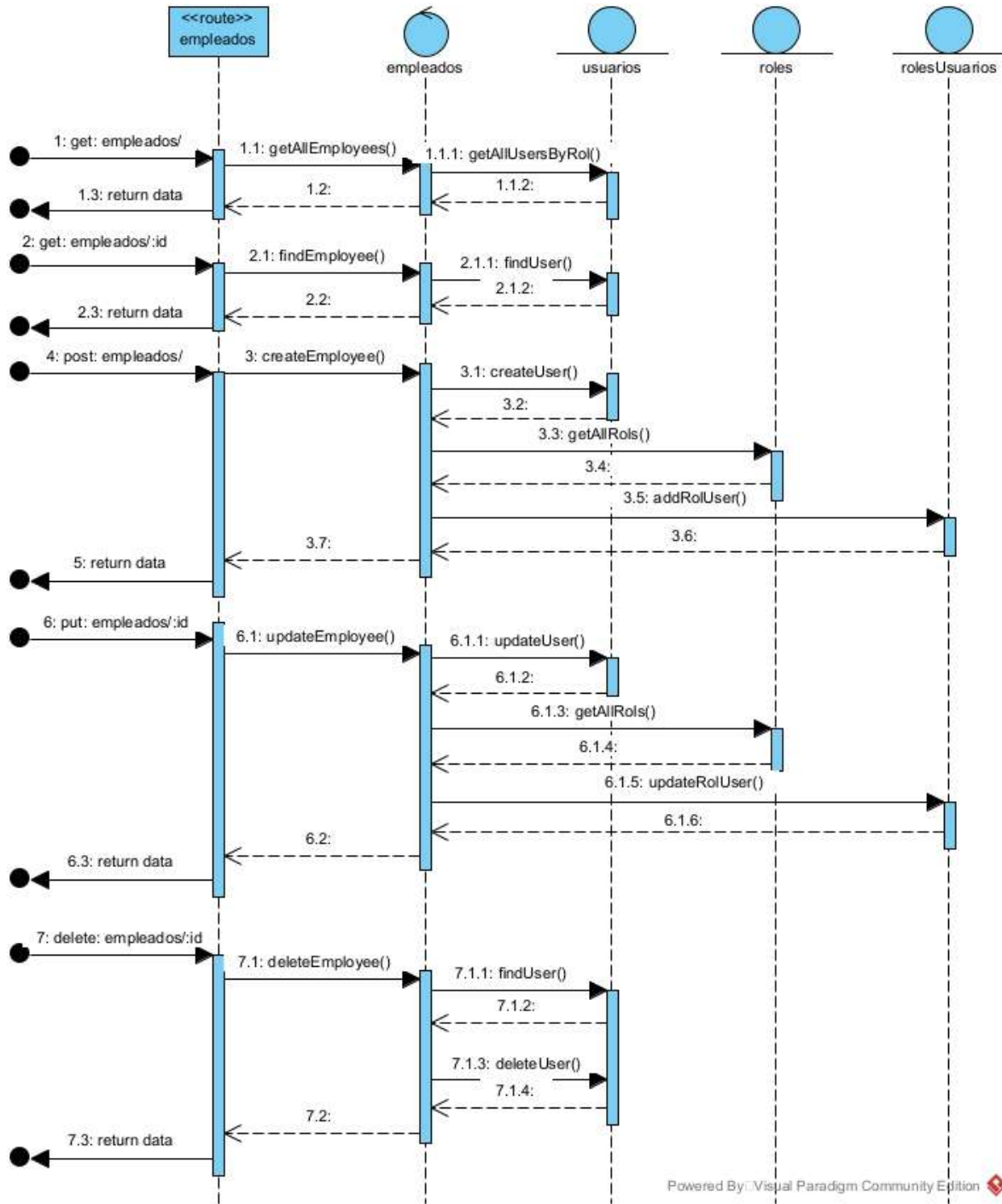
Figuras 58 Diagrama de secuencia detalle de compra del frontend



## II.4.5.2 Diagramas de secuencia de gestionar empleados

### II.4.5.2.1 Diagrama de secuencia general de gestionar empleados del backend

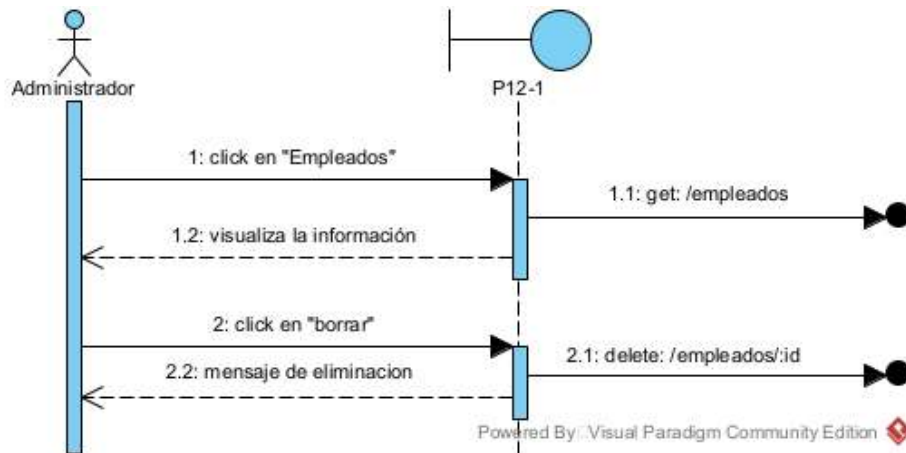
Figuras 59 Diagramas de secuencia general de gestionar empleados del backend





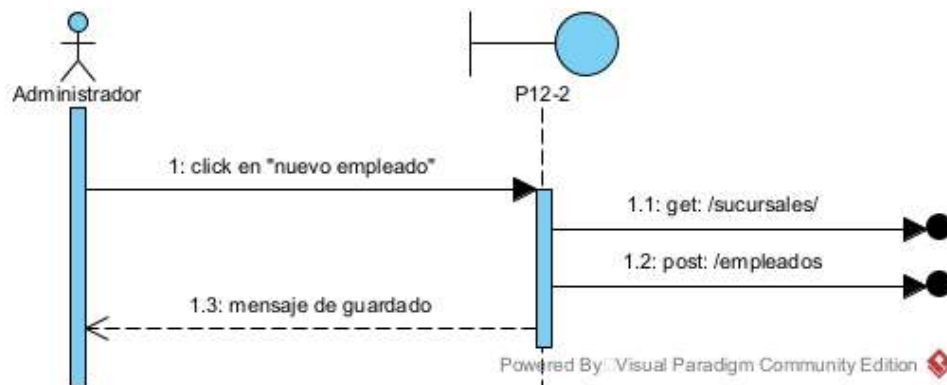
### II.4.5.2.2 Diagrama de secuencia lista de empleados del frontend

Figuras 60 Diagrama de secuencia lista de empleados del frontend



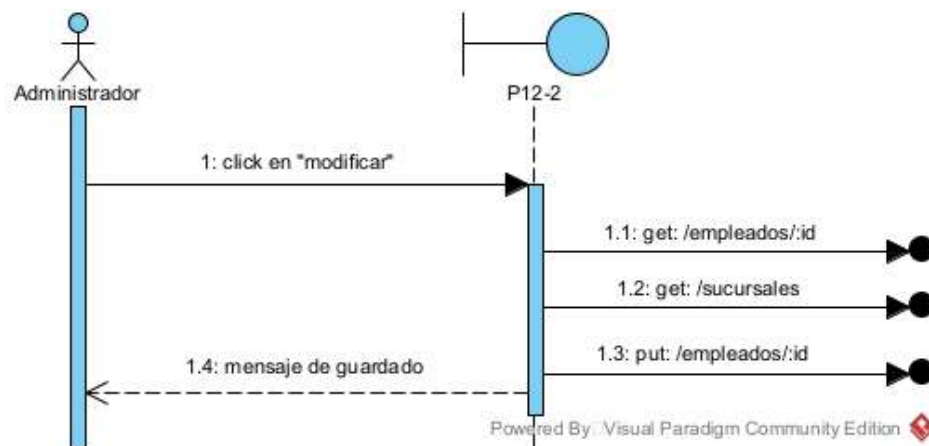
### II.4.5.2.3 Diagrama de secuencia nuevo empleado del frontend

Figuras 61 Diagrama de secuencia nuevo empleado del frontend



### II.4.5.2.4 Diagrama de secuencia modificar empleado del frontend

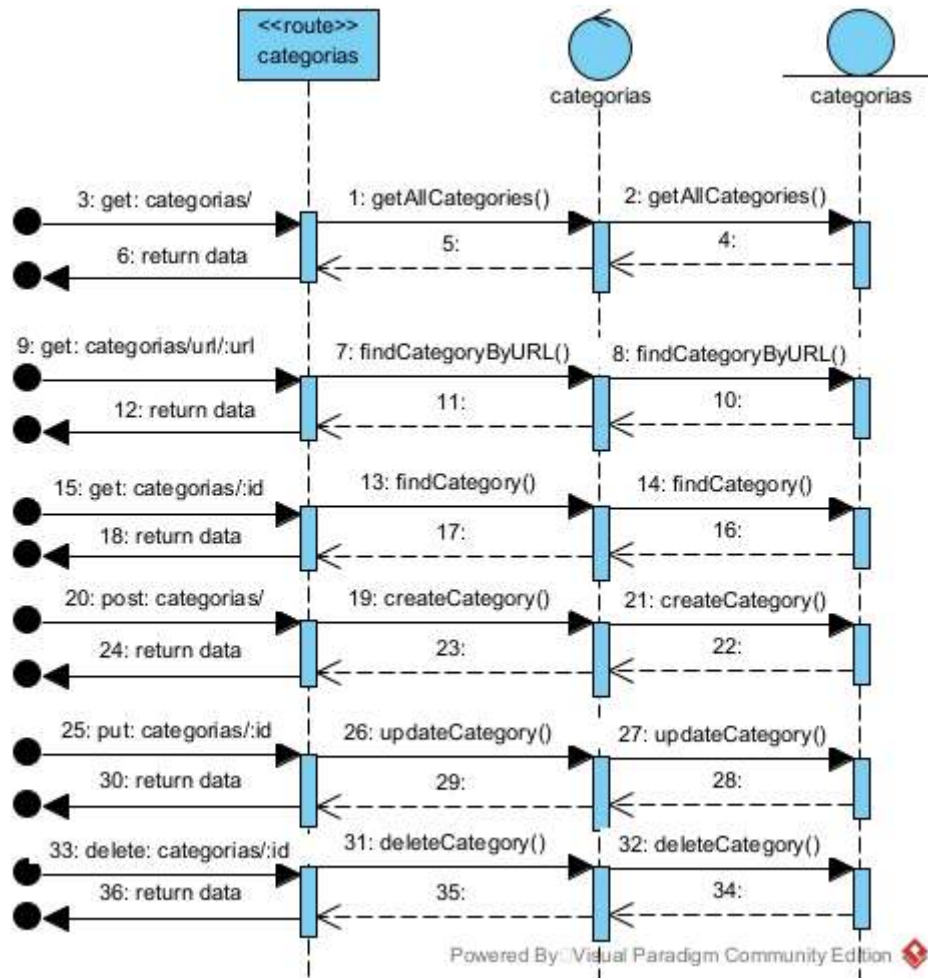
Figuras 62 Diagrama de secuencia modificar empleado del frontend



### II.4.5.3 Diagramas de secuencia de administrar categoría

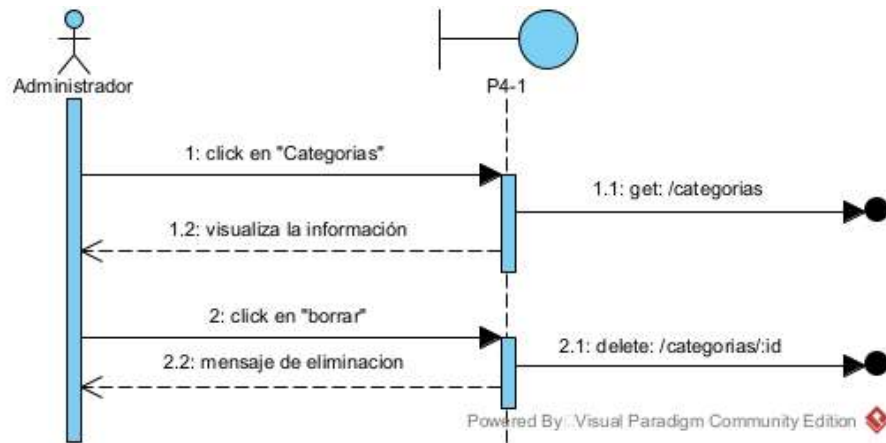
#### II.4.5.3.1 Diagrama de secuencia general de administrar categorías del backend

Figuras 63 Diagrama de secuencia general de administrar categorías del backend



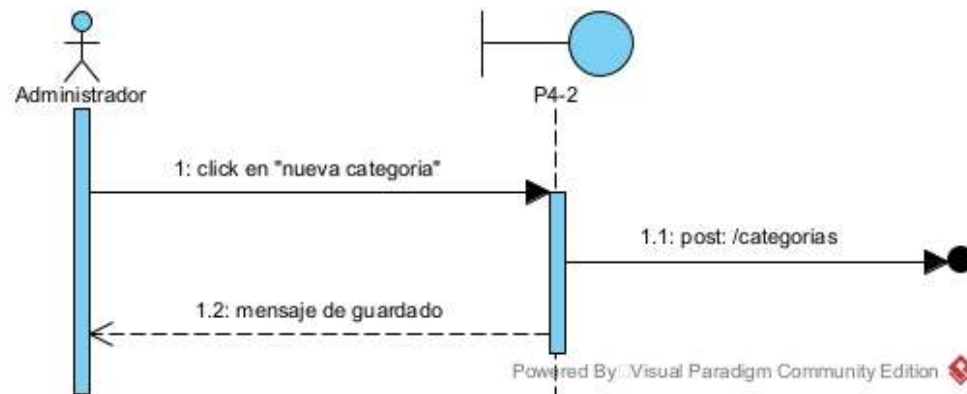
### II.4.5.3.2 Diagrama de secuencia lista de categorías del frontend

Figuras 64 Diagrama de secuencia lista de categorías del frontend



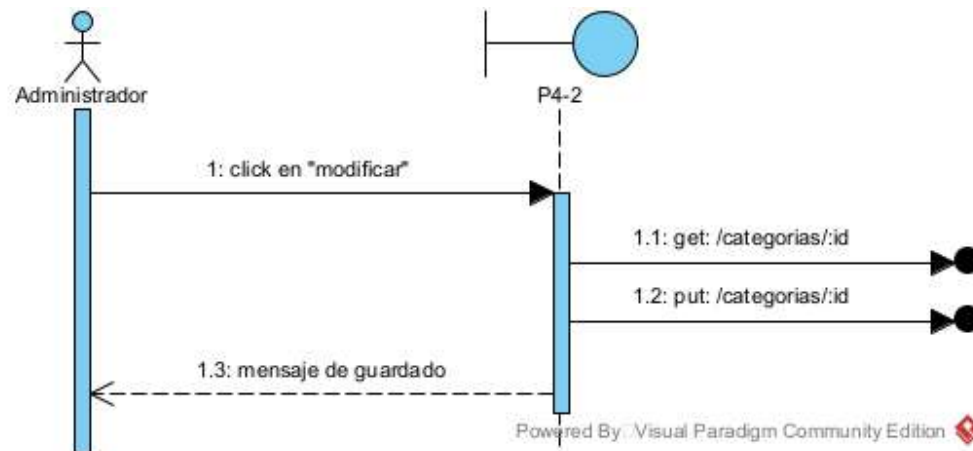
### II.4.5.3.3 Diagrama de secuencia nueva categoría del frontend

Figuras 65 Diagrama de secuencia nueva categoría del frontend



### II.4.5.3.4 Diagrama de secuencia modificar categoría del frontend

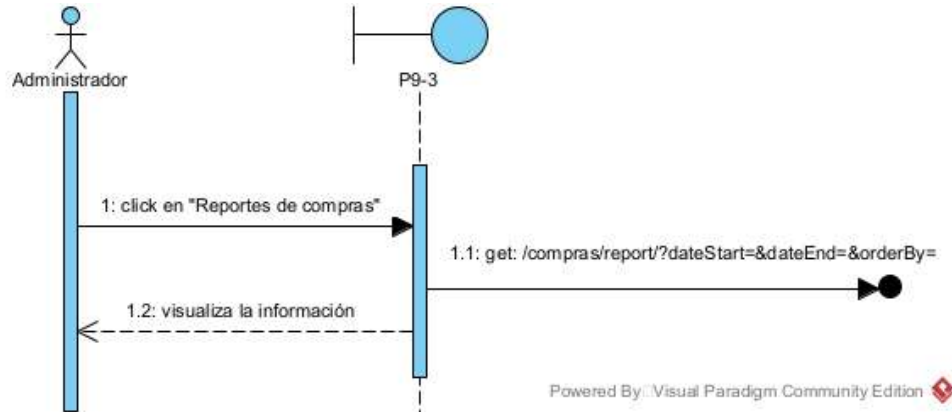
Figuras 66 Diagrama de secuencia modificar categoría del frontend



## II.4.5.4 Diagramas de secuencia de gestionar reportes

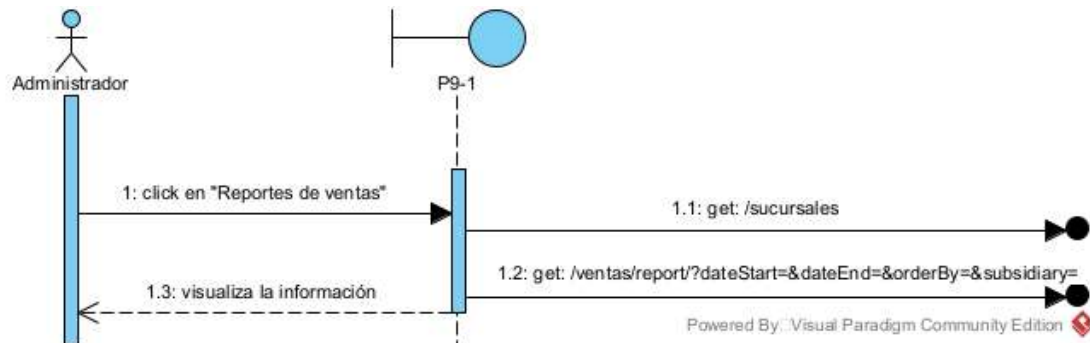
### II.4.5.4.1 Diagramas de secuencia reporte de compras

Figuras 67 Diagramas de secuencia reporte de compras



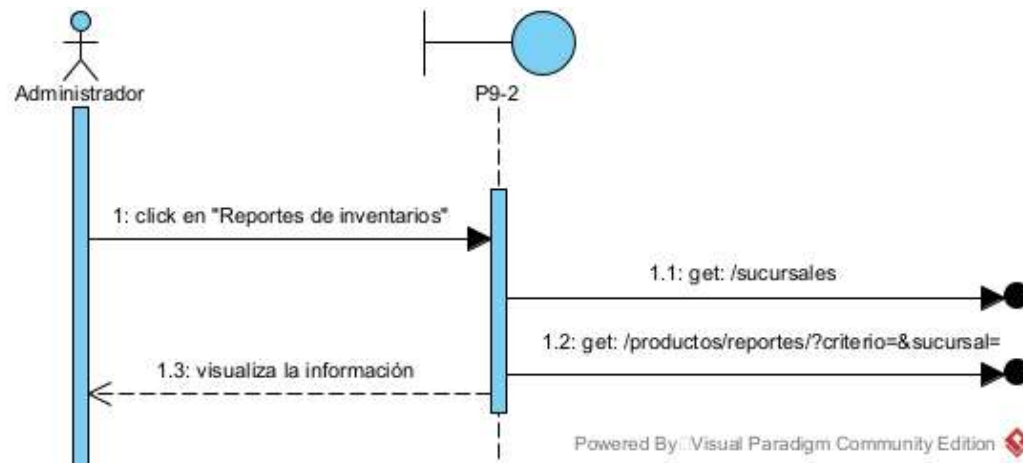
### II.4.5.4.2 Diagramas de secuencia reporte de ventas

Figuras 68 Diagramas de secuencia reporte de ventas



### II.4.5.4.3 Diagramas de secuencia reporte de inventario

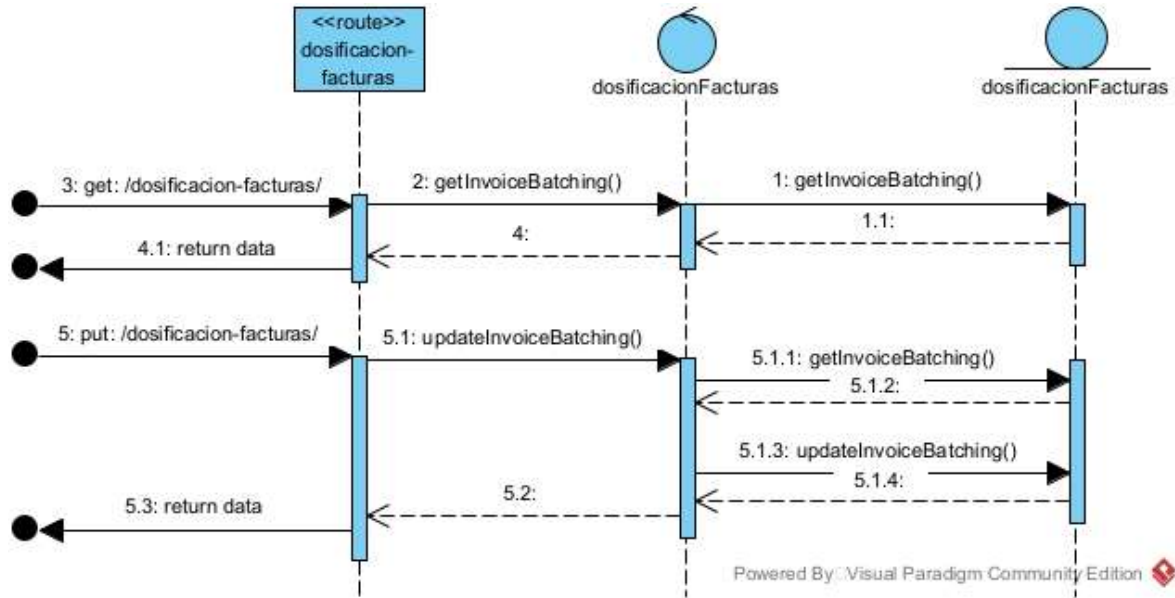
Figuras 69 Diagramas de secuencia reporte de inventario



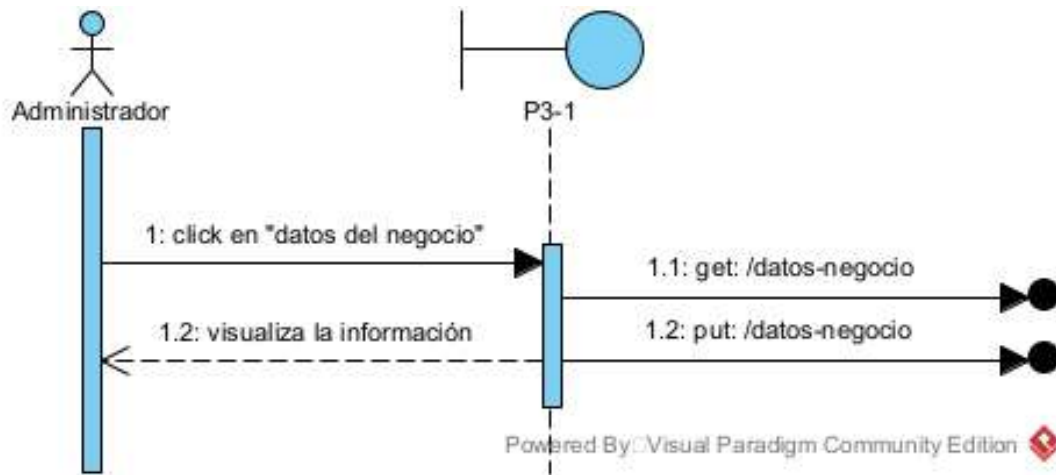
### II.4.5.5 Diagramas de secuencia de administración general del sistema

#### II.4.5.5.1 Diagramas de secuencia datos de negocio

**Figuras 70** *Diagramas de secuencia datos de negocio del backend*

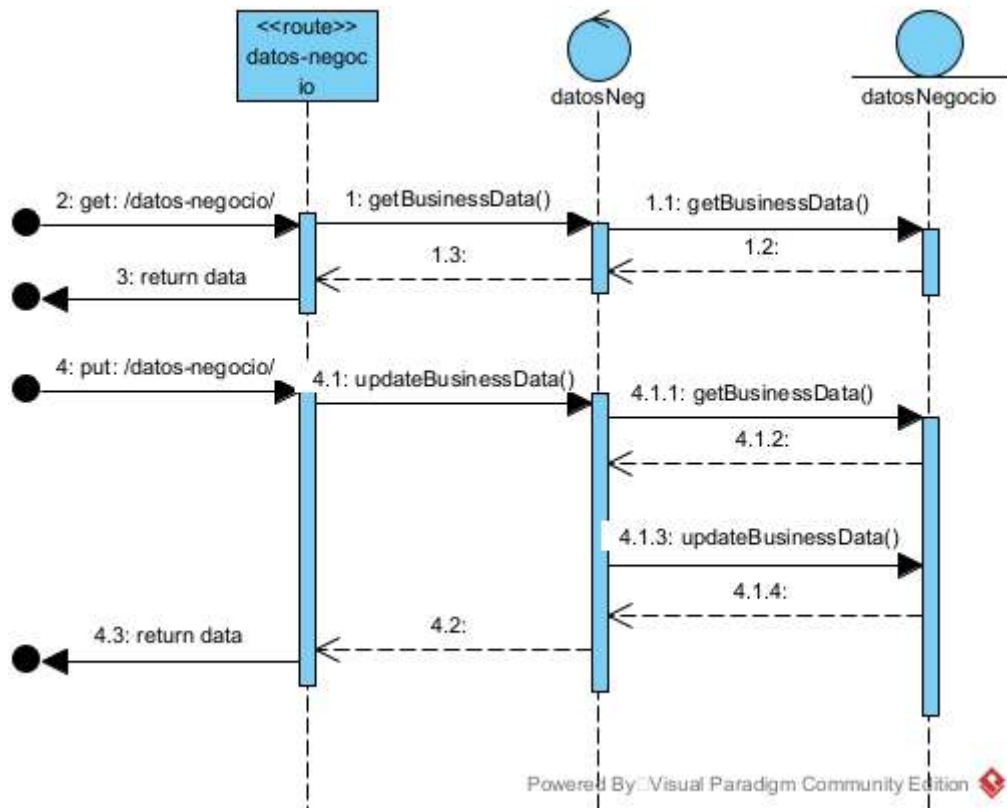


**Figuras 71** *Diagramas de secuencia datos de negocio del frontend*

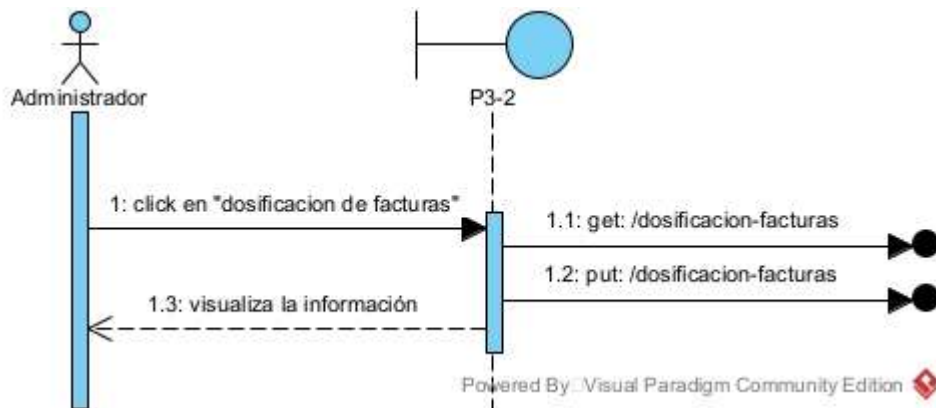


### II.4.5.5.2 Diagramas de secuencia dosificación de facturas

**Figuras 72** Diagramas de secuencia dosificación de facturas del backend

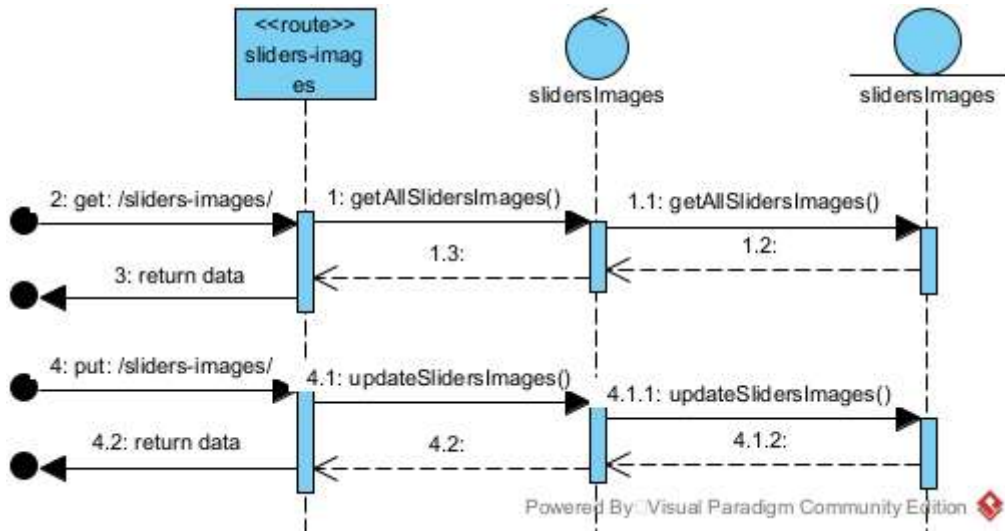


**Figuras 73** Diagramas de secuencia dosificación de facturas del frontend



### II.4.5.5.3 Diagramas de secuencia galería de imágenes principal

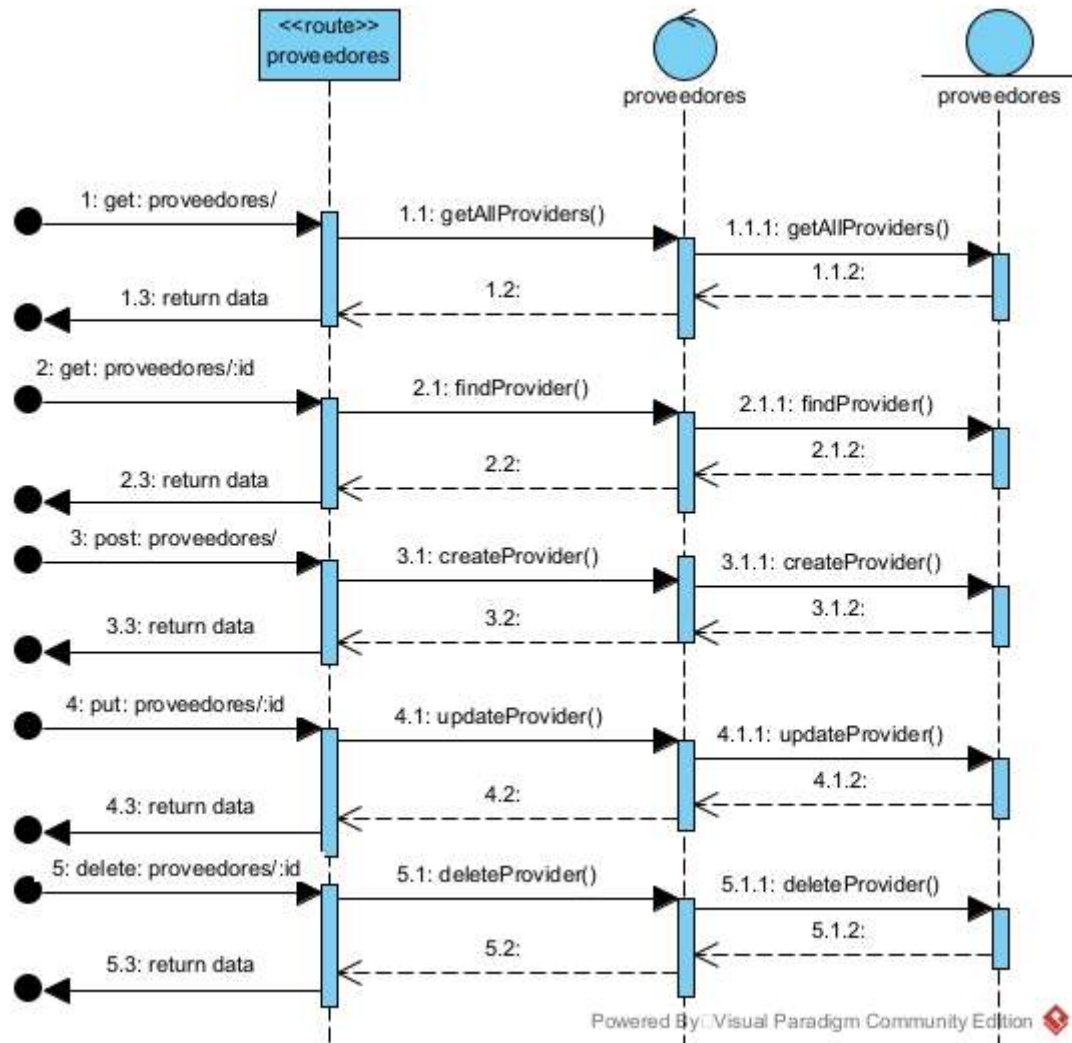
Figuras 74 Diagramas de secuencia galería de imágenes principal del backend



## II.4.5.6 Diagramas de secuencia de gestionar proveedores

### II.4.5.6.1 Diagrama de secuencia de gestionar proveedores del backend

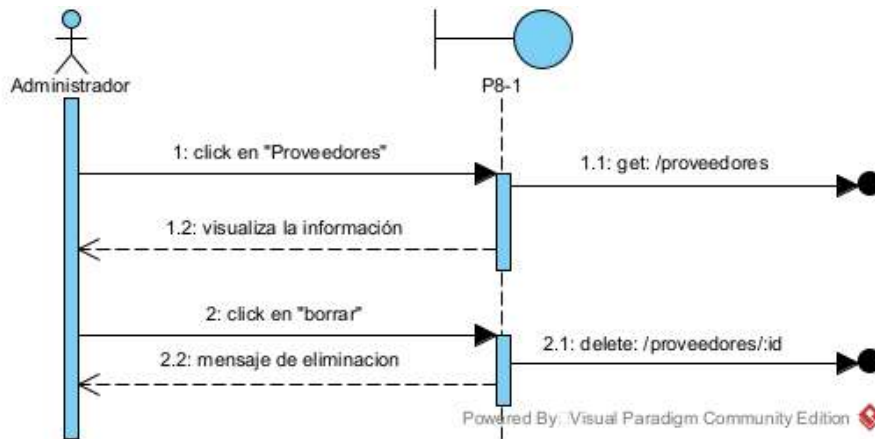
Figuras 75 Diagrama de secuencia de gestionar proveedores del backend





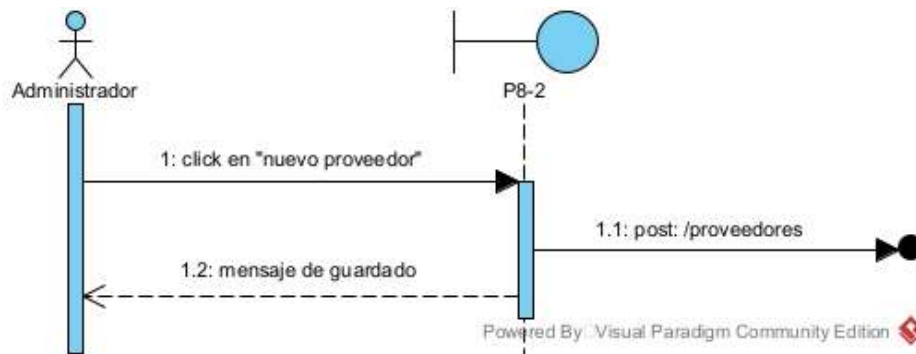
#### II.4.5.6.2 Diagrama de secuencia lista de proveedores del frontend

Figuras 76 Diagrama de secuencia lista de proveedores del frontend



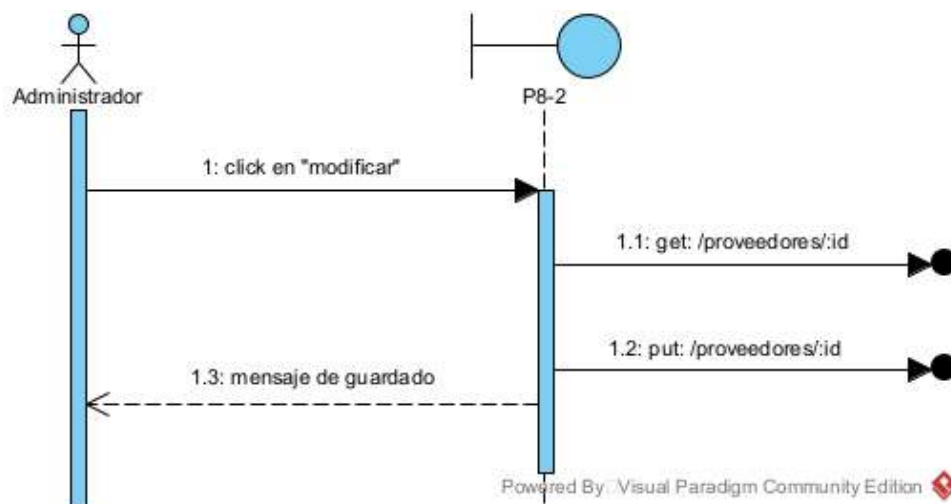
#### II.4.5.6.3 Diagrama de secuencia nuevo proveedor del frontend

Figuras 77 Diagrama de secuencia nuevo proveedor del frontend



#### II.4.5.6.4 Diagrama de secuencia modificar proveedor del frontend

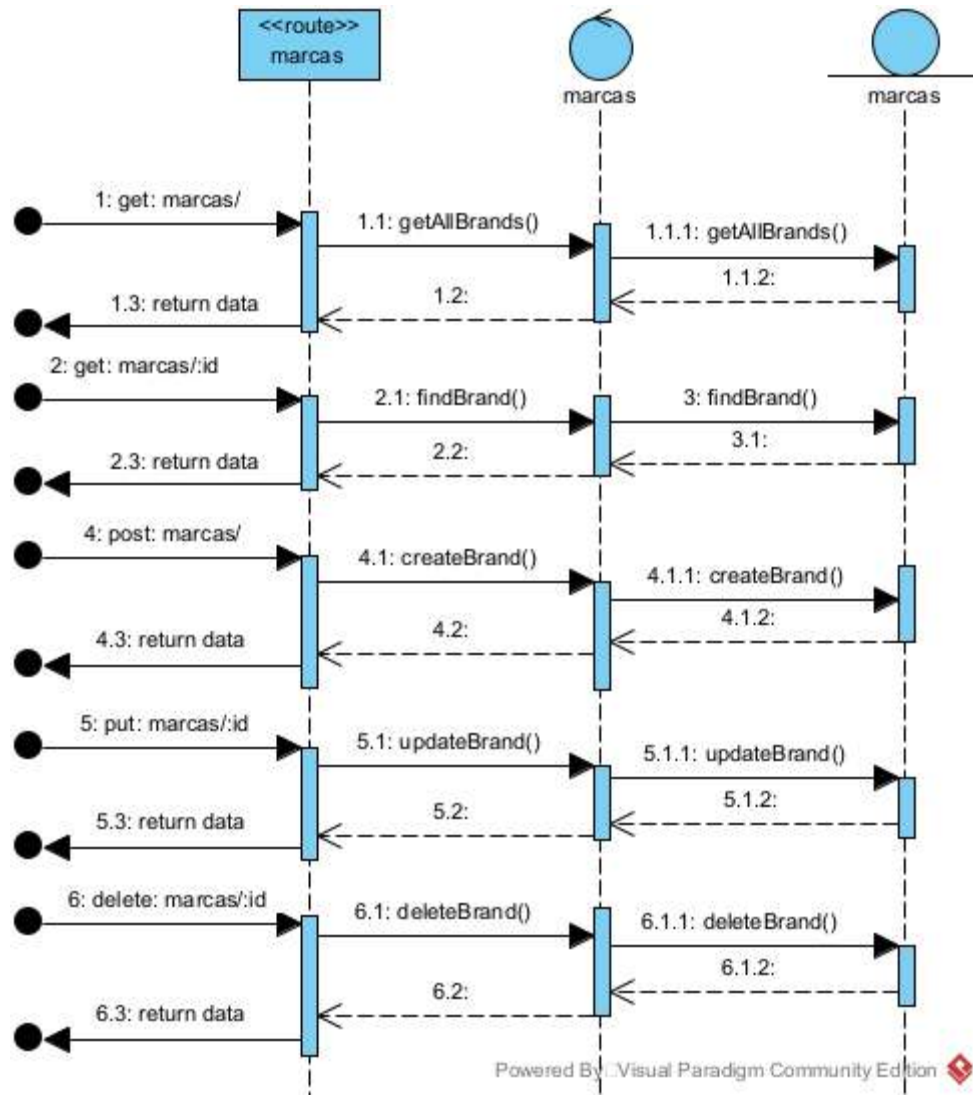
Figuras 78 Diagrama de secuencia modificar proveedor del frontend



## II.4.5.7 Diagramas de secuencia de administrar marcas

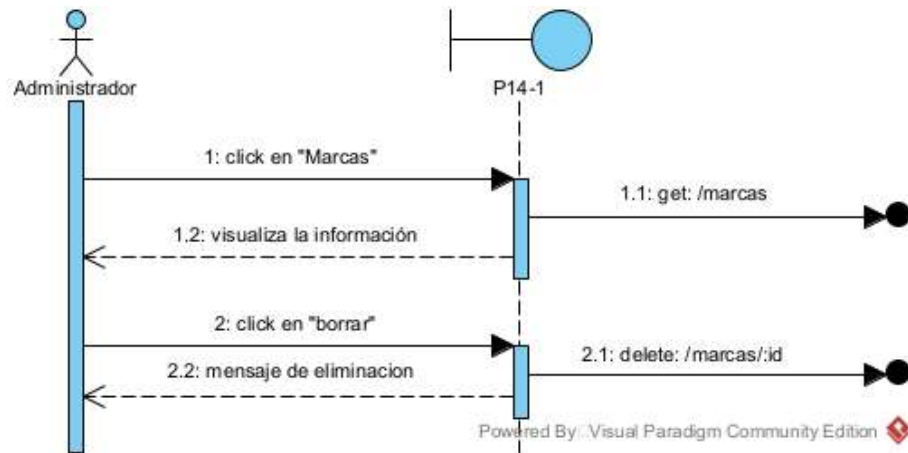
### II.4.5.7.1 Diagrama de secuencia de administrar marcas del backend

Figuras 79 Diagrama de secuencia de administrar marcas del backend



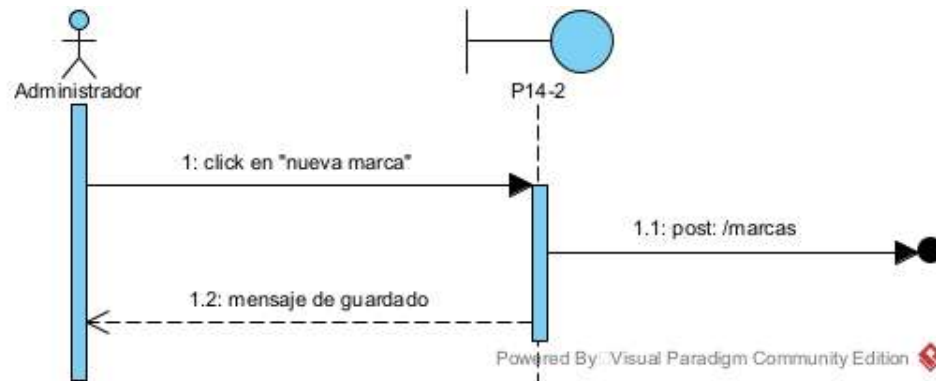
### II.4.5.7.2 Diagrama de secuencia lista de marcas del frontend

Figuras 80 Diagrama de secuencia lista de marcas del frontend



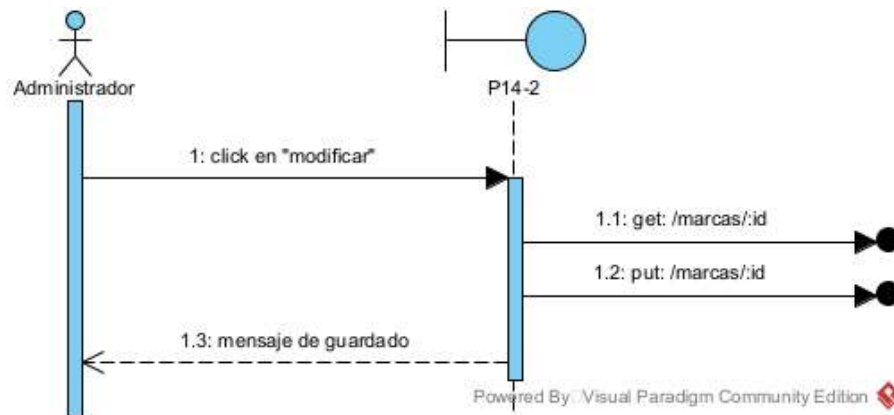
### II.4.5.7.3 Diagrama de secuencia nueva marca del frontend

Figuras 81 Diagrama de secuencia nueva marca del frontend



### II.4.5.7.4 Diagrama de secuencia modificar marca del frontend

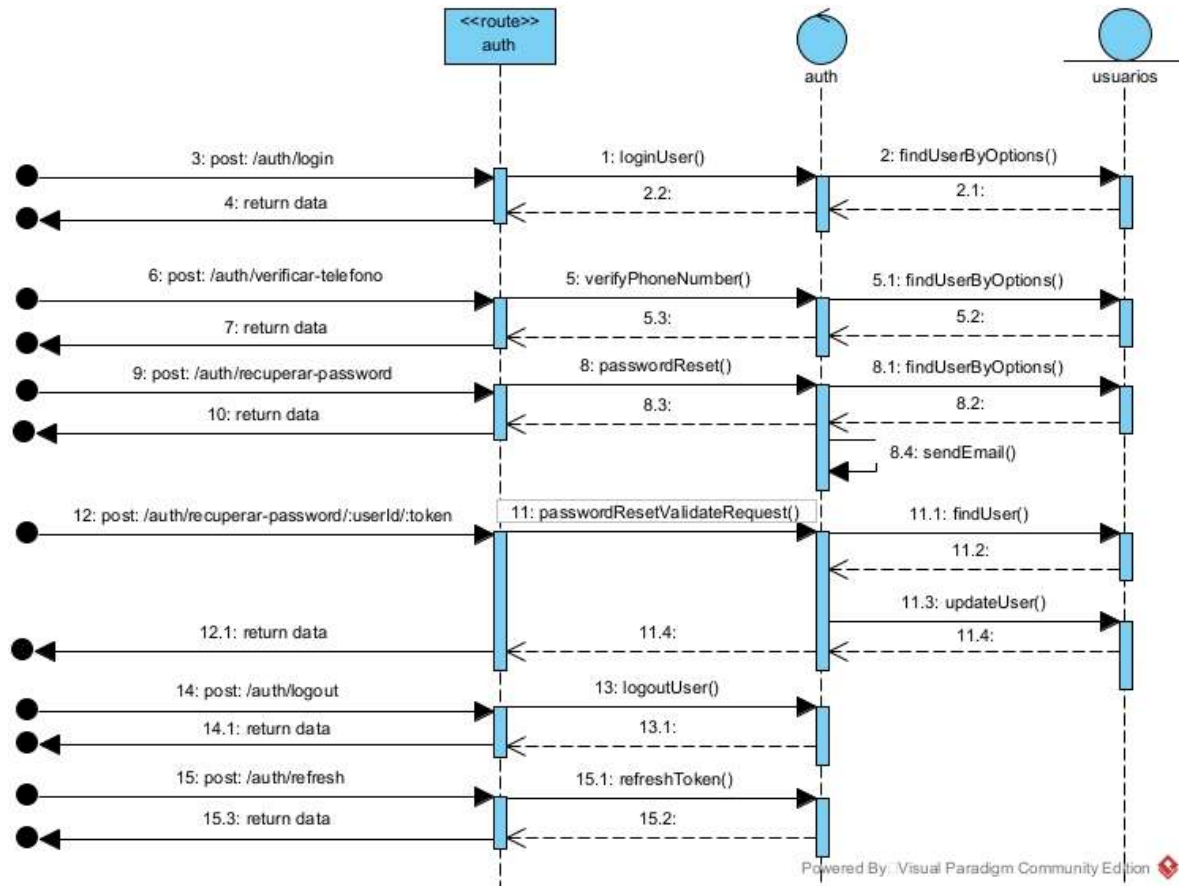
Figuras 82 Diagrama de secuencia modificar marca del frontend



### II.4.5.8 Diagramas de secuencia de gestión de autenticación y autorización

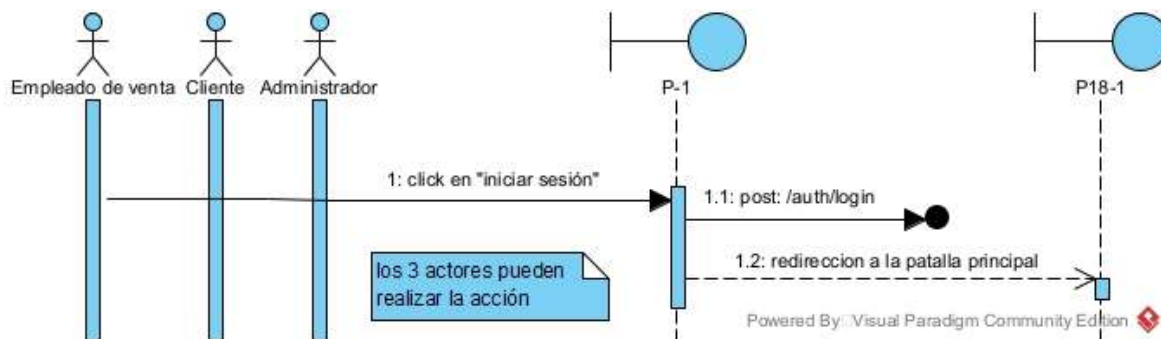
#### II.4.5.8.1 Diagrama de secuencia de gestión de autenticación y autorización del backend

**Figuras 83** Diagrama de secuencia de gestión de autenticación y autorización del backend



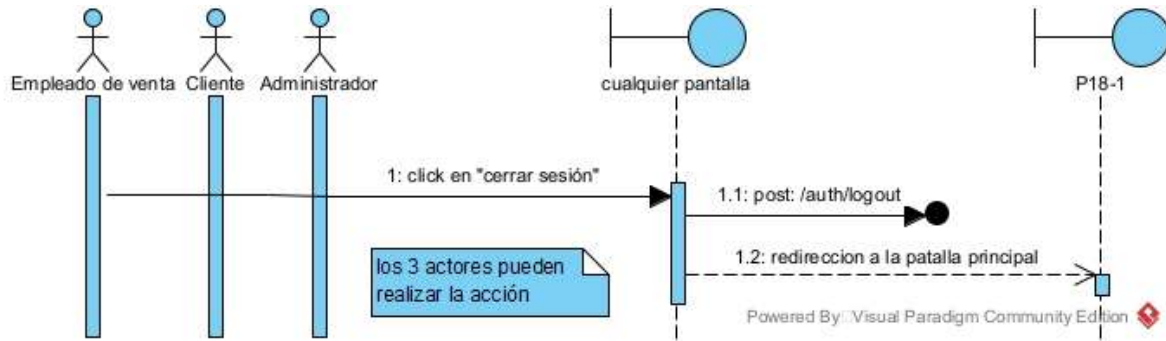
#### II.4.5.8.2 Diagrama de secuencia inicio de sesión del frontend

**Figuras 84** Diagrama de secuencia inicio de sesión del frontend



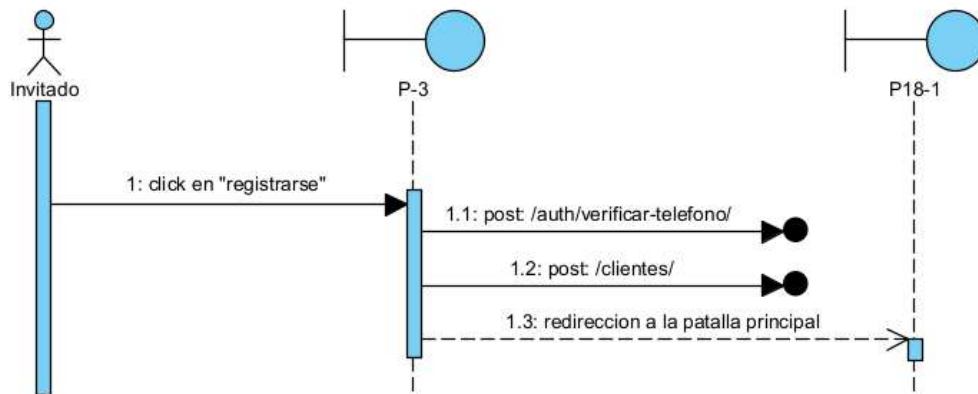
### II.4.5.8.3 Diagrama de secuencia cerrar de sesión del frontend

Figuras 85 Diagrama de secuencia cerrar de sesión del frontend



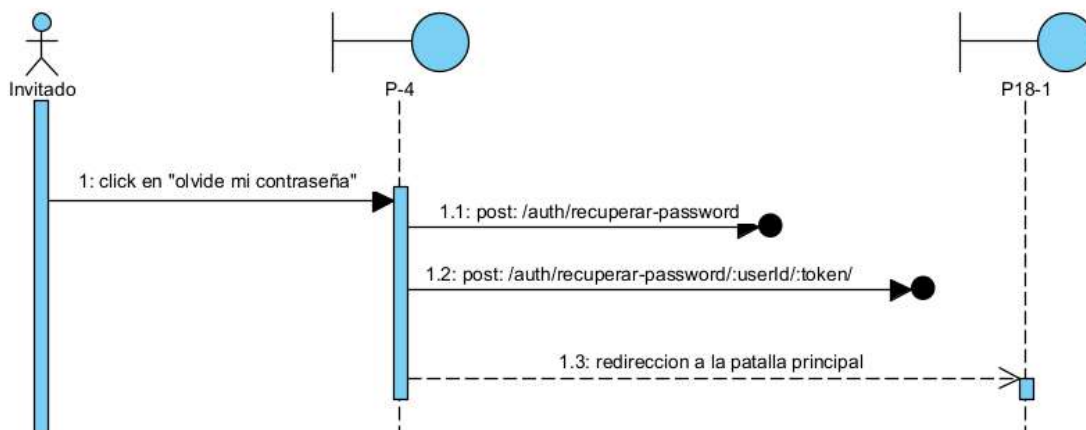
### II.4.5.8.4 Diagrama de secuencia registrar del frontend

Figuras 86 Diagrama de secuencia registrar del frontend



### II.4.5.8.5 Diagrama de secuencia recuperar contraseña del frontend

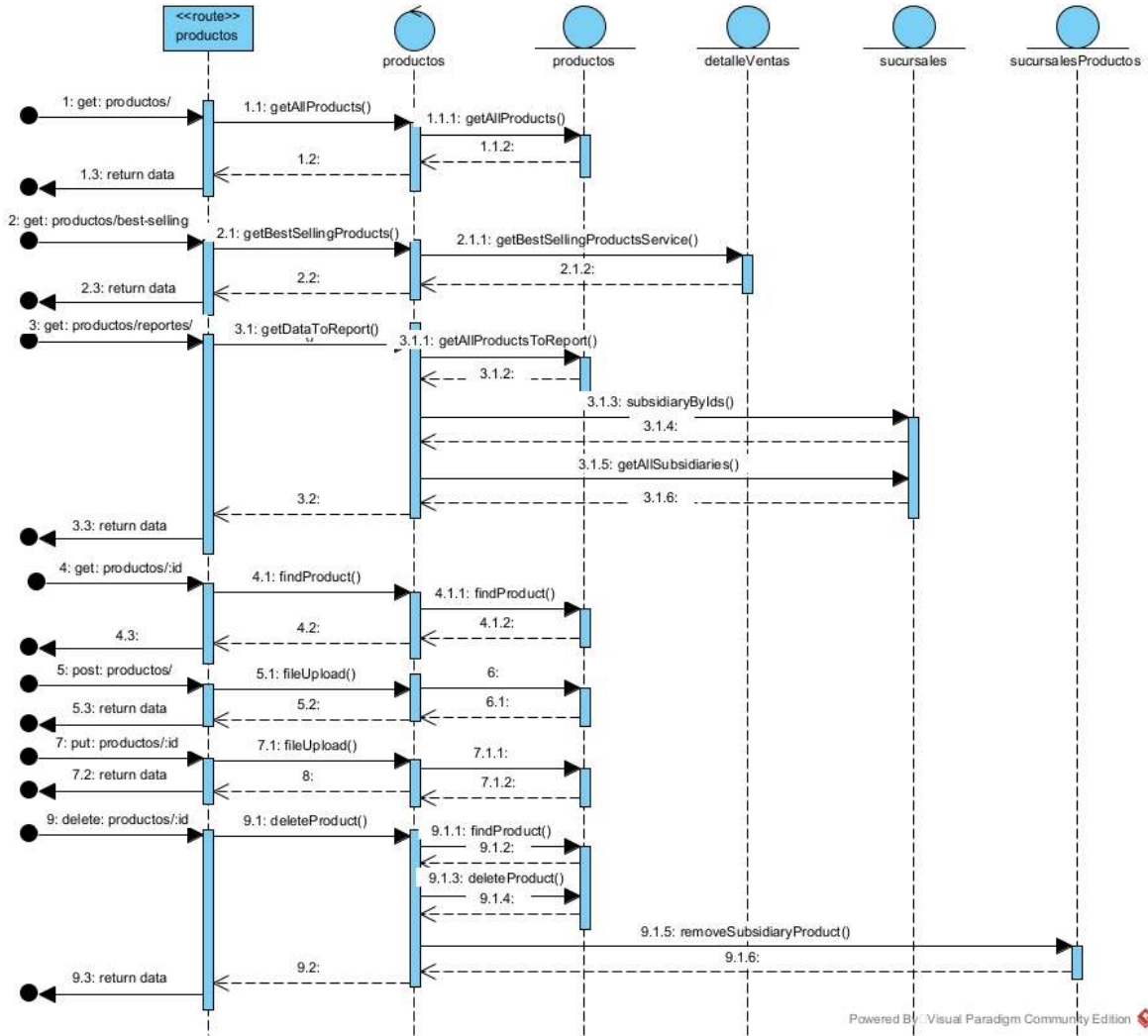
Figuras 87 Diagrama de secuencia recuperar contraseña del frontend



## II.4.5.9 Diagramas de secuencia de administrar productos

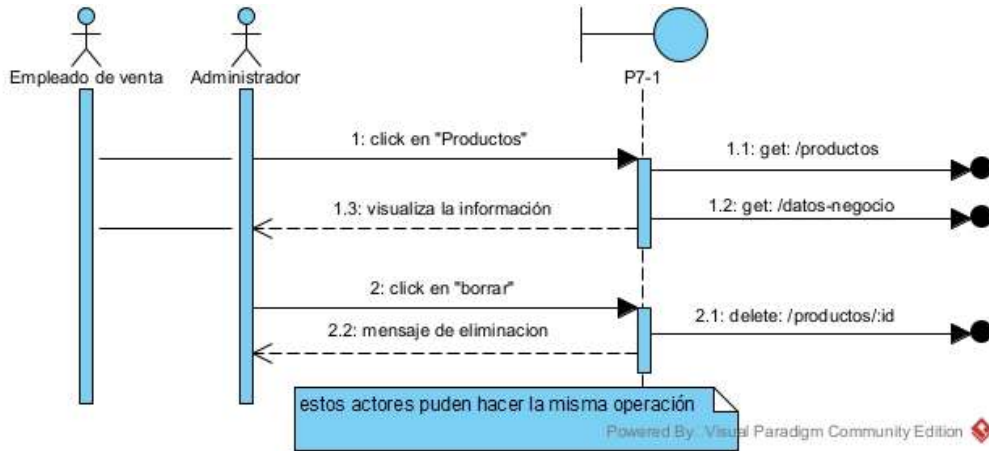
### II.4.5.9.1 Diagrama de secuencia de administrar productos del backend

Figuras 88 Diagrama de secuencia de administrar productos del backend



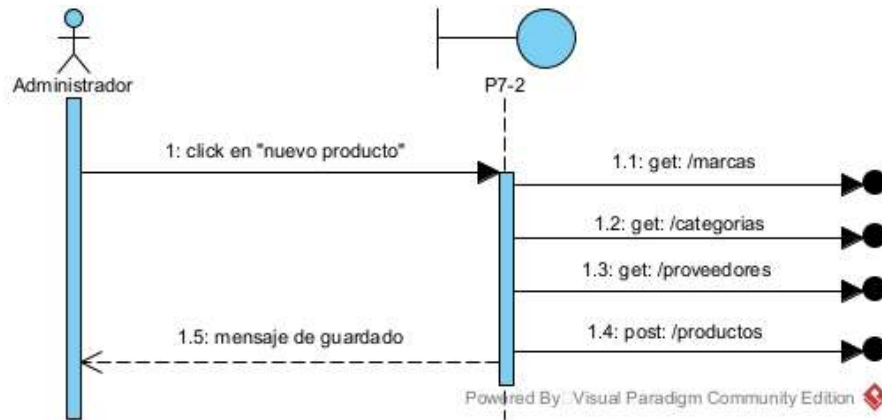
**II.4.5.9.2 Diagrama de secuencia lista de productos del frontend**

**Figuras 89** *Diagrama de secuencia lista de productos del frontend*



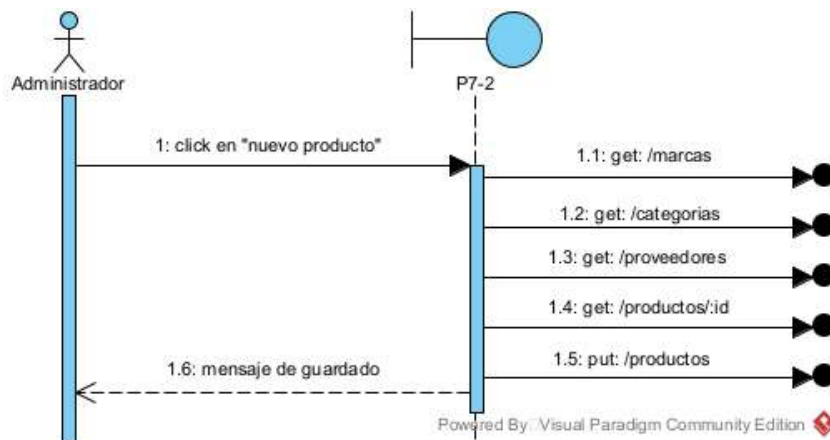
**II.4.5.9.3 Diagrama de secuencia nuevo producto del frontend**

**Figuras 90** *Diagrama de secuencia nuevo producto del frontend*



**II.4.5.9.4 Diagrama de secuencia modificar producto del frontend**

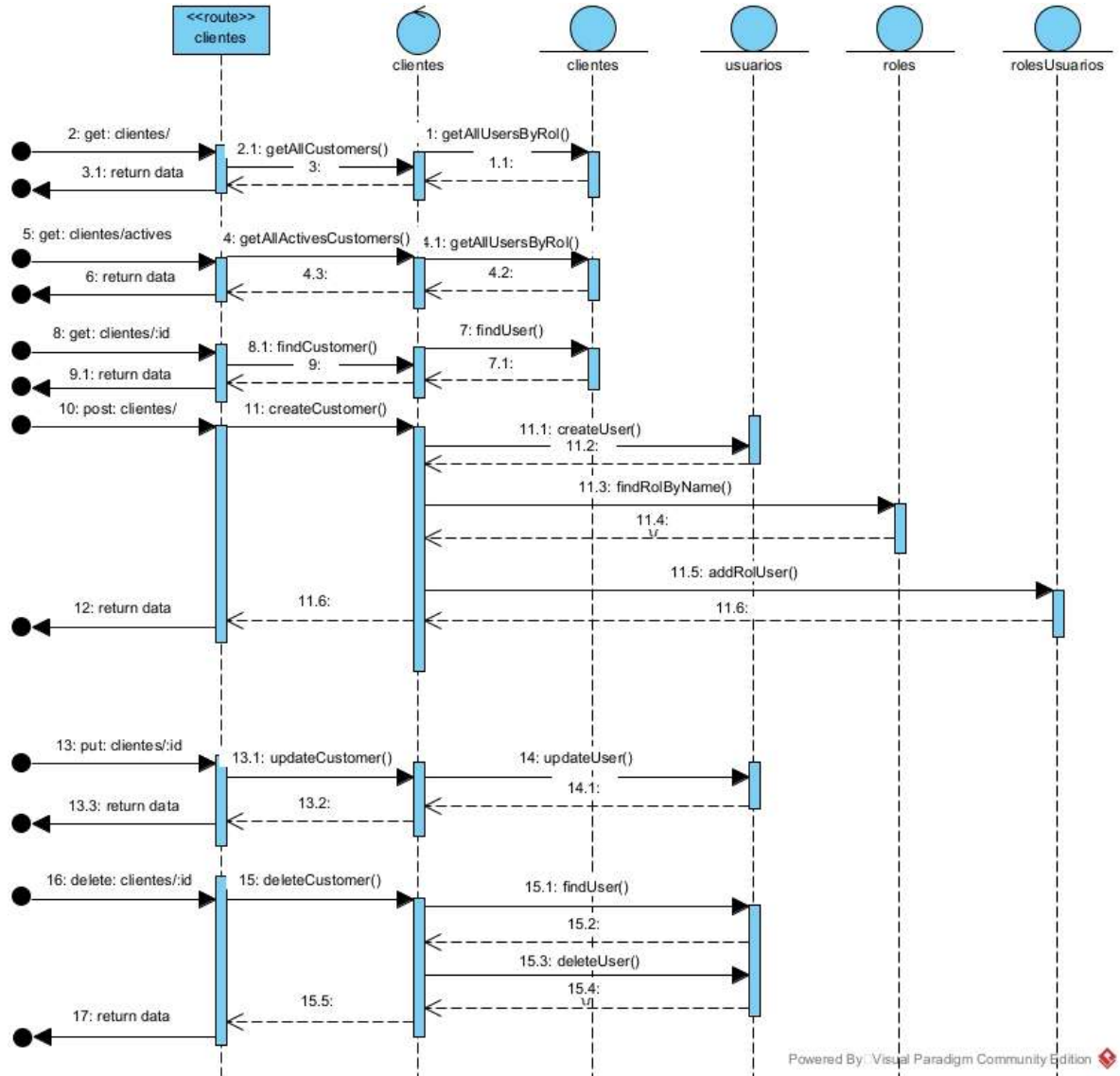
**Figuras 91** *Diagrama de secuencia modificar producto del frontend*



## II.4.5.10 Diagramas de secuencia de administrar clientes

### II.4.5.10.1 Diagrama de secuencia de administrar clientes del backend

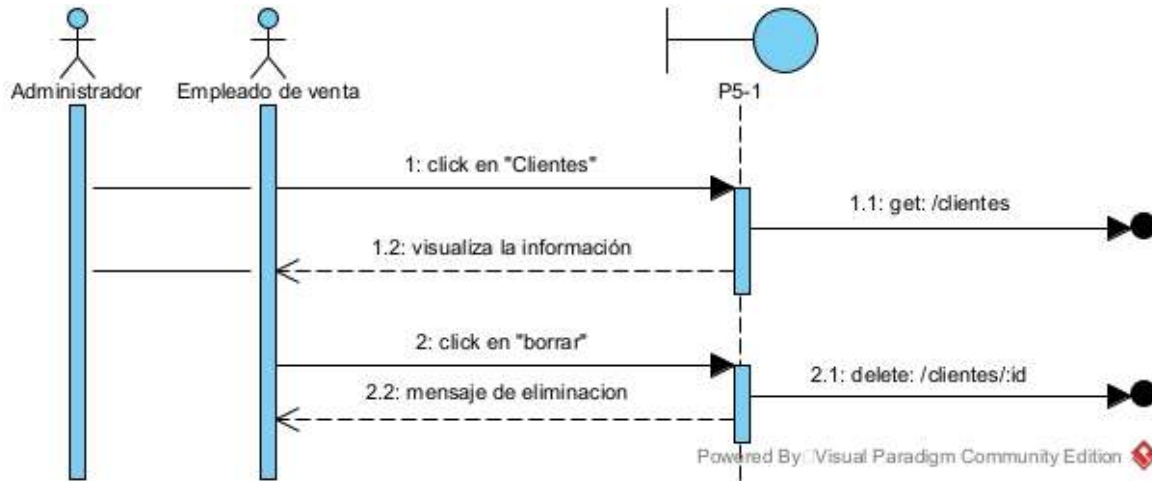
Figuras 92 Diagrama de secuencia de administrar clientes del backend





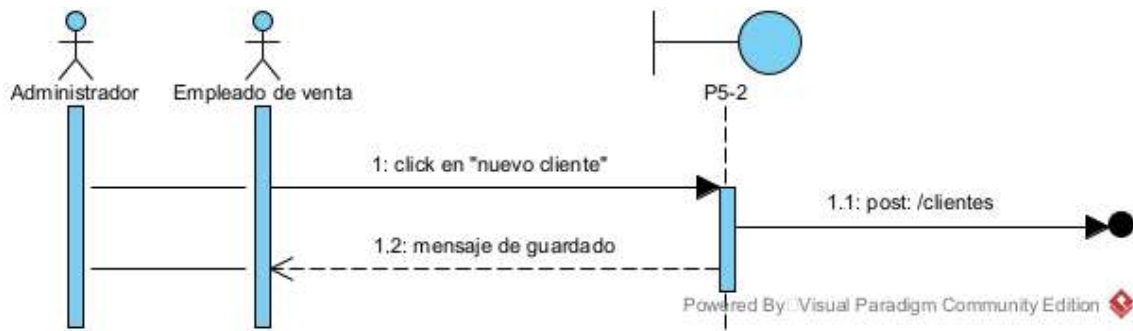
### II.4.5.10.2 Diagrama de secuencia lista de clientes del frontend

Figuras 93 Diagrama de secuencia lista de clientes del frontend



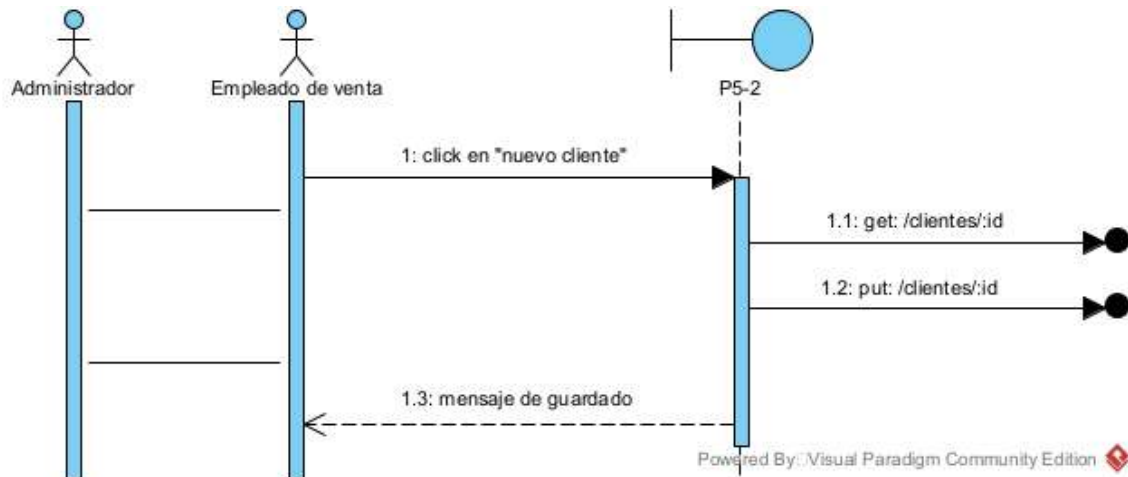
### II.4.5.10.3 Diagrama de secuencia nuevo cliente del frontend

Figuras 94 Diagrama de secuencia nuevo cliente del frontend



### II.4.5.10.4 Diagrama de secuencia modificar cliente del frontend

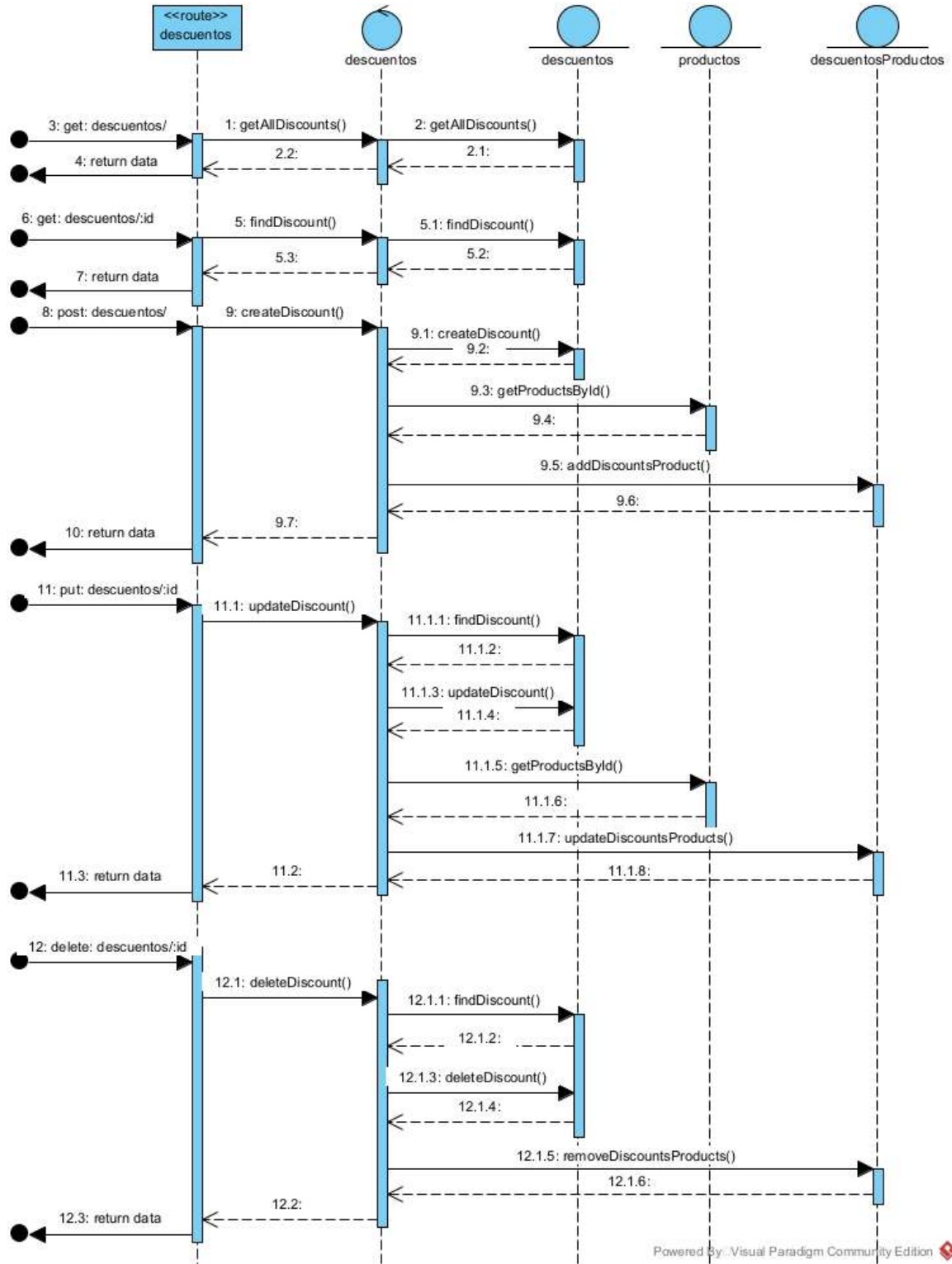
Figuras 95 Diagrama de secuencia modificar cliente del frontend



## II.4.5.11 Diagramas de secuencia de gestión de descuentos

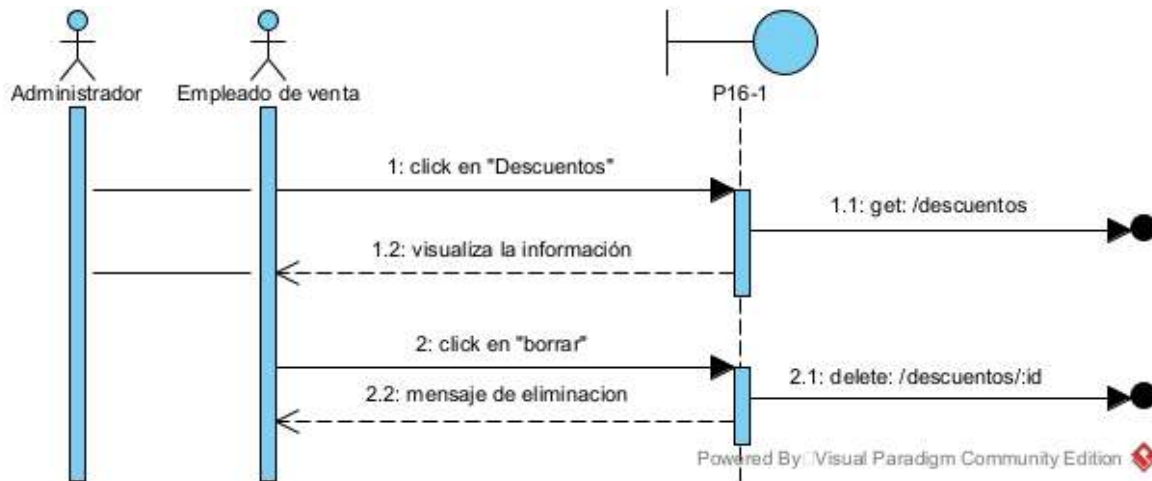
### II.4.5.11.1 Diagrama de secuencia de gestión de descuentos del backend

Figuras 96 Diagrama de secuencia de gestión de descuentos del backend



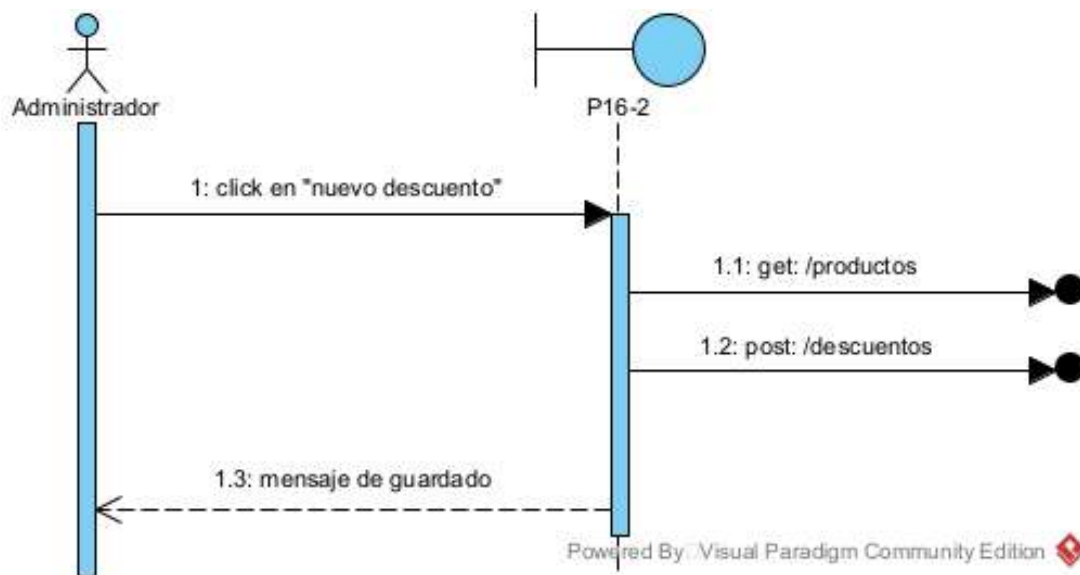
### II.4.5.11.2 Diagrama de secuencia lista de descuentos del frontend

Figuras 97 Diagrama de secuencia lista de descuentos del frontend



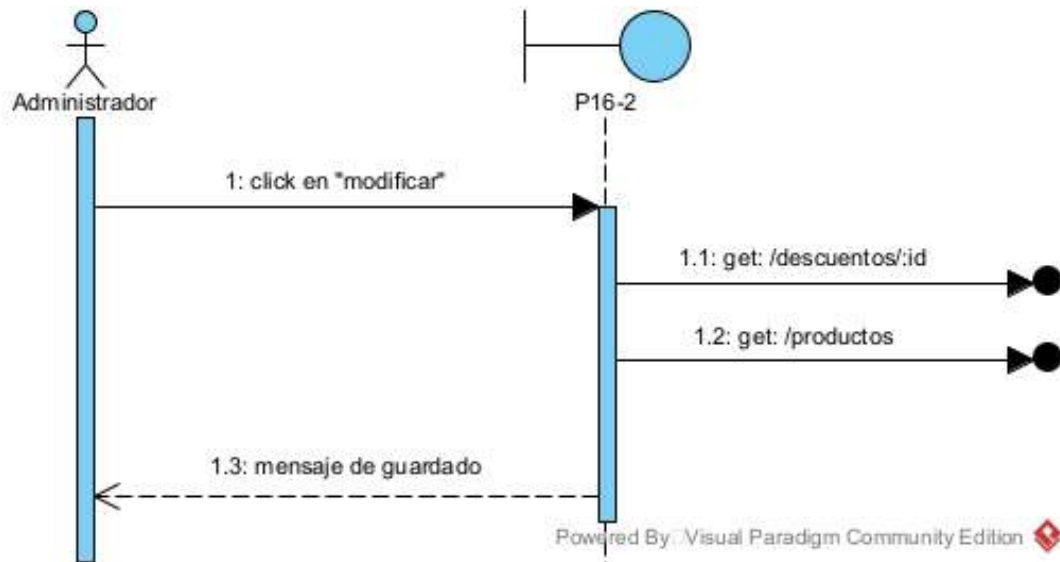
### II.4.5.11.3 Diagrama de secuencia nuevo descuento del frontend

Figuras 98 Diagrama de secuencia nuevo descuento del frontend



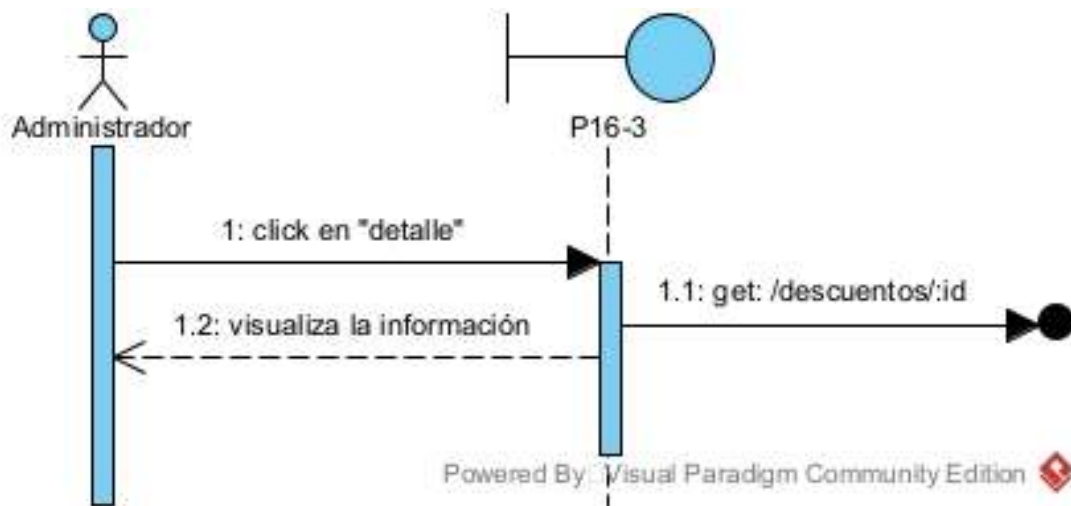
#### II.4.5.11.4 Diagrama de secuencia modificar descuento del frontend

Figuras 99 Diagrama de secuencia modificar descuento del frontend

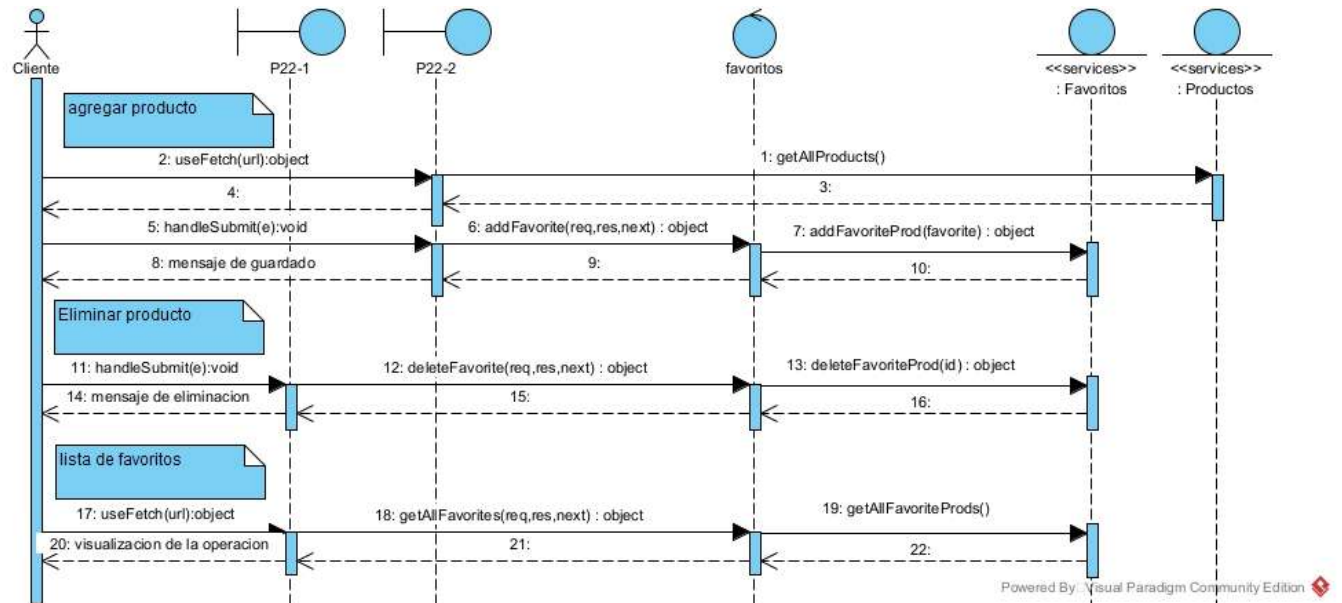


#### II.4.5.11.5 Diagrama de secuencia detalle del descuento del frontend

Figuras 100 Diagrama de secuencia detalle del descuento del frontend



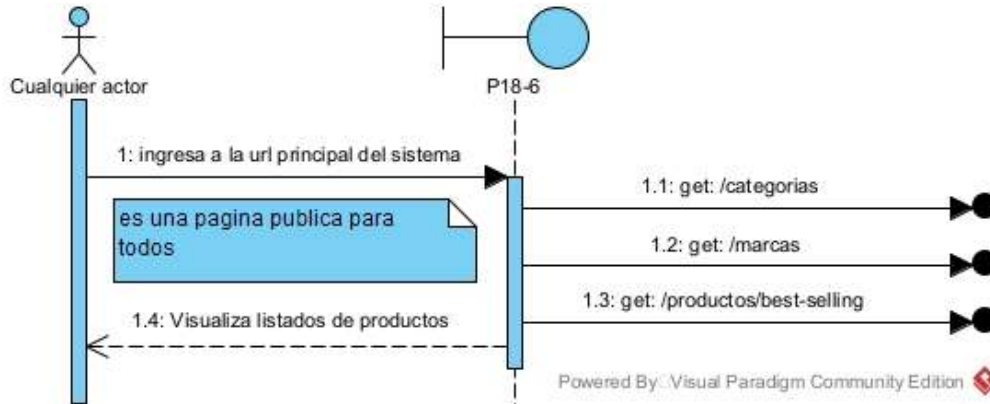
### II.4.5.12 Diagramas de secuencia de administrar favoritos



### II.4.5.13 Diagramas de secuencia de gestión de tiendas en línea

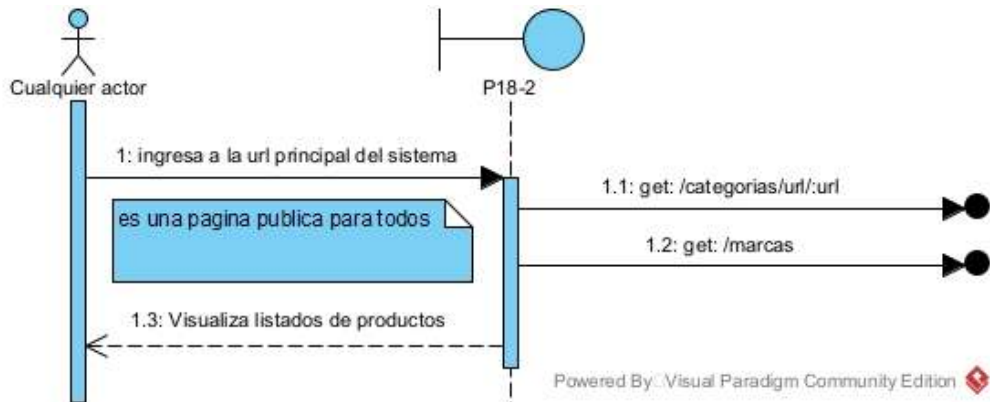
#### II.4.5.13.1 Diagrama de secuencia lista de productos más vendidos del frontend

Figuras 101 Diagrama de secuencia lista de productos más vendidos del frontend



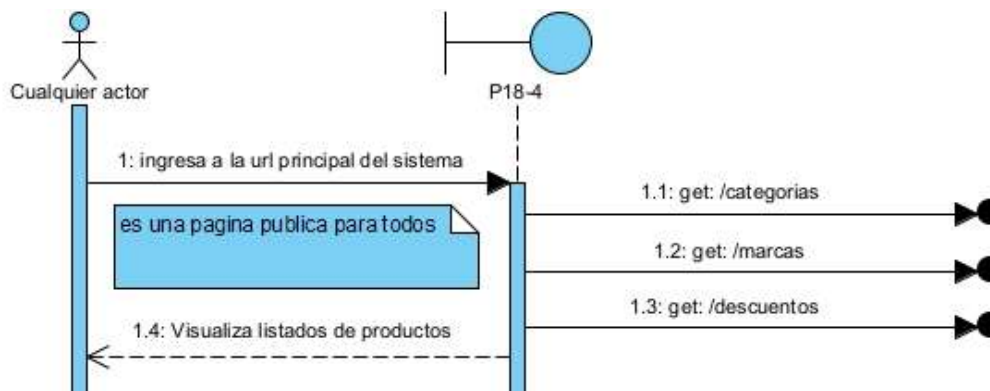
#### II.4.5.13.2 Diagrama de secuencia lista de categorías de productos del frontend

Figuras 102 Diagrama de secuencia lista de categorías de productos del frontend



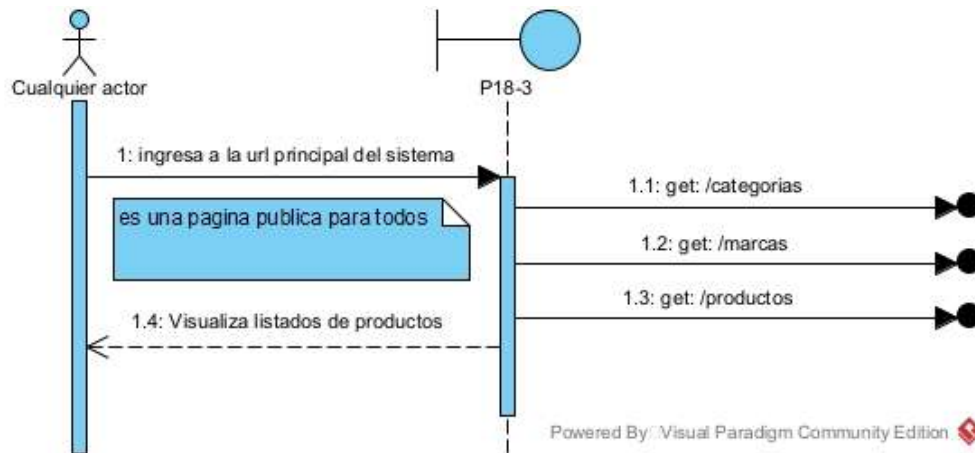
#### II.4.5.13.3 Diagrama de secuencia lista de descuento de productos del frontend

Figuras 103 Diagrama de secuencia lista de descuento de productos del frontend



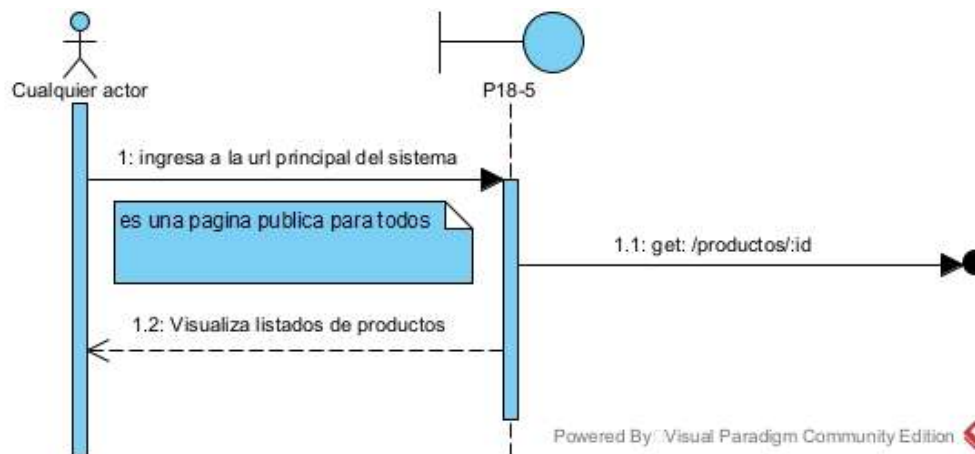
### II.4.5.13.4 Diagrama de secuencia lista de todos los productos del frontend

Figuras 104 Diagrama de secuencia lista de todos los productos del frontend



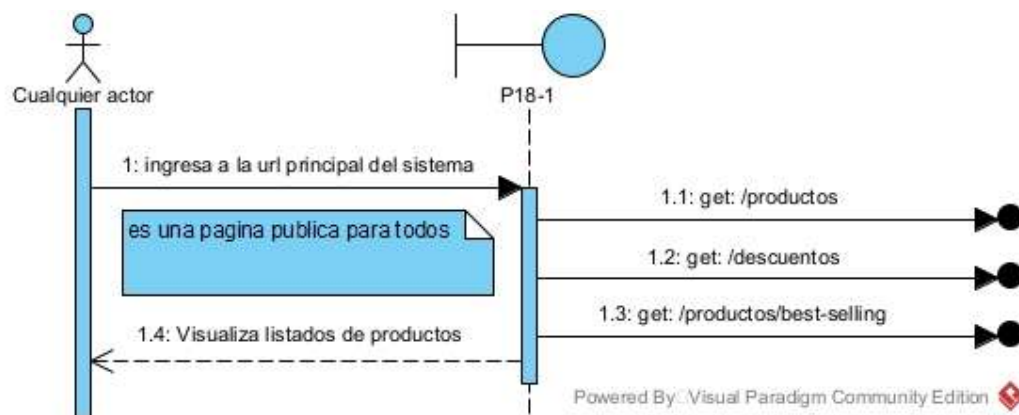
### II.4.5.13.5 Diagrama de secuencia detalle de producto del frontend

Figuras 105 Diagrama de secuencia detalle de producto del frontend



### II.4.5.13.6 Diagrama de secuencia visualización principal del frontend

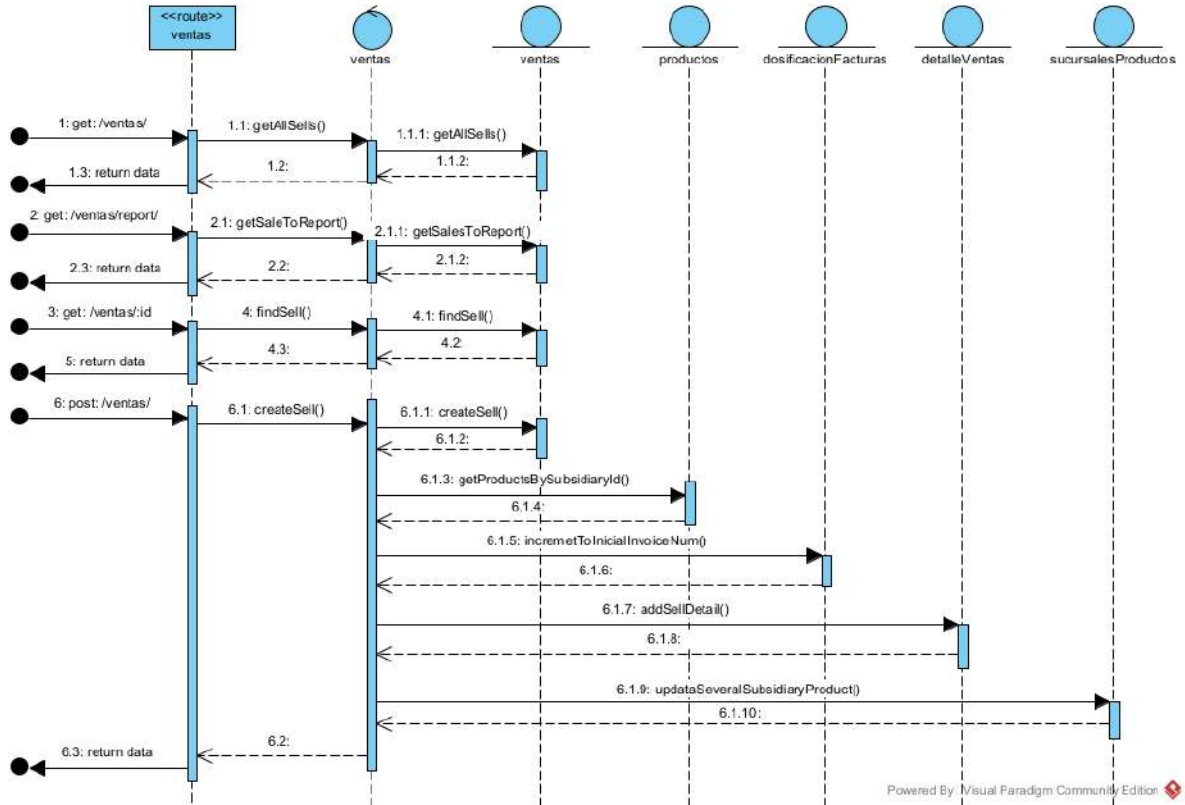
Figuras 106 Diagrama de secuencia visualización principal del frontend



## II.4.5.14 Diagramas de secuencia de gestión de ventas

### II.4.5.14.1 Diagrama de secuencia de gestión de ventas del backend

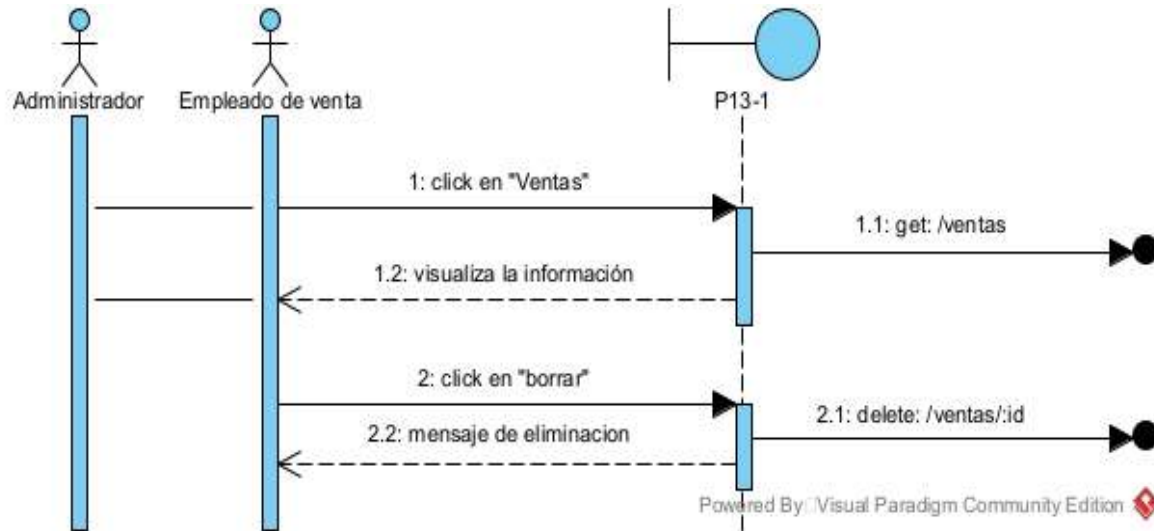
Figuras 107 Diagrama de secuencia de gestión de ventas del backend





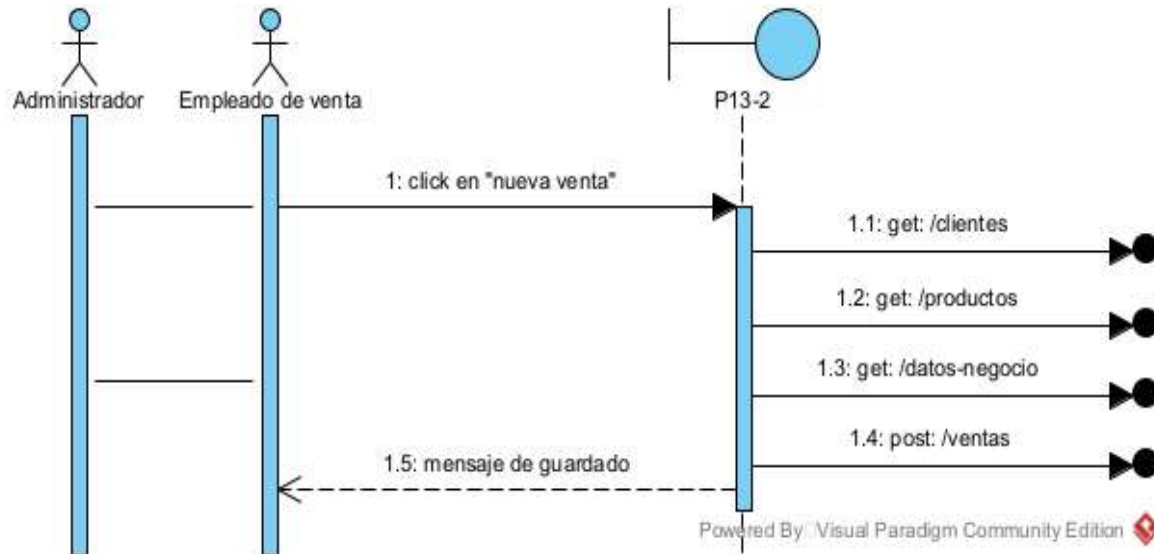
### II.4.5.14.2 Diagrama de secuencia lista de ventas del frontend

Figuras 108 Diagrama de secuencia lista de ventas del frontend



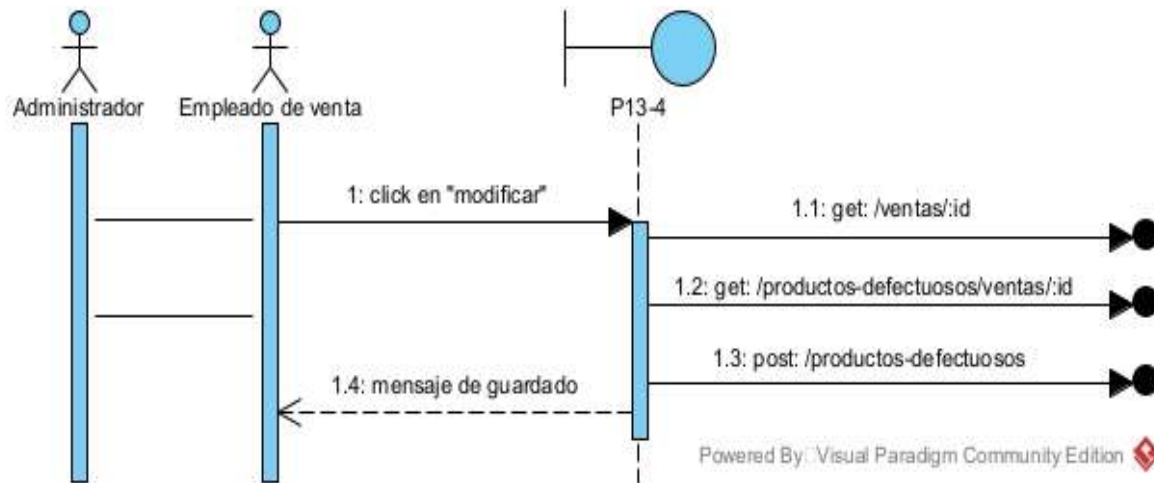
### II.4.5.14.3 Diagrama de secuencia nueva venta del frontend

Figuras 109 Diagrama de secuencia nueva venta del frontend



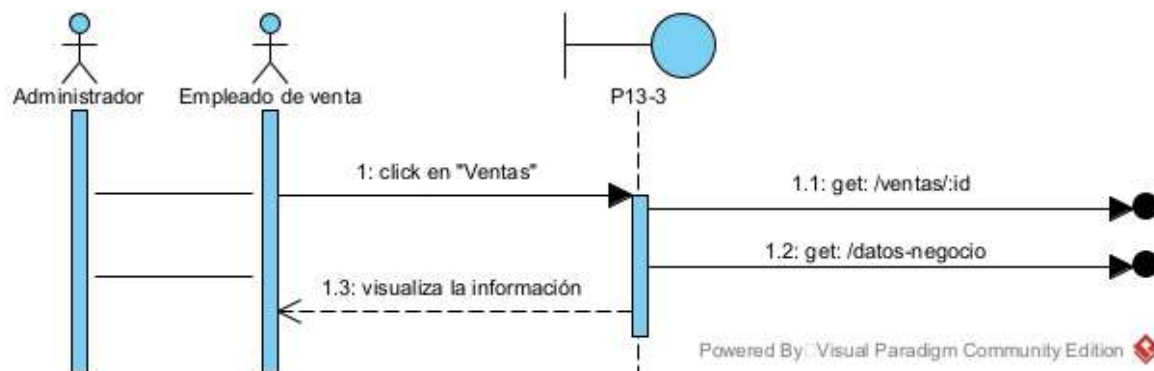
#### II.4.5.14.4 Diagrama de secuencia modificar venta del frontend

Figuras 110 Diagrama de secuencia modificar venta del frontend



#### II.4.5.14.5 Diagrama de secuencia detalle de la venta del frontend

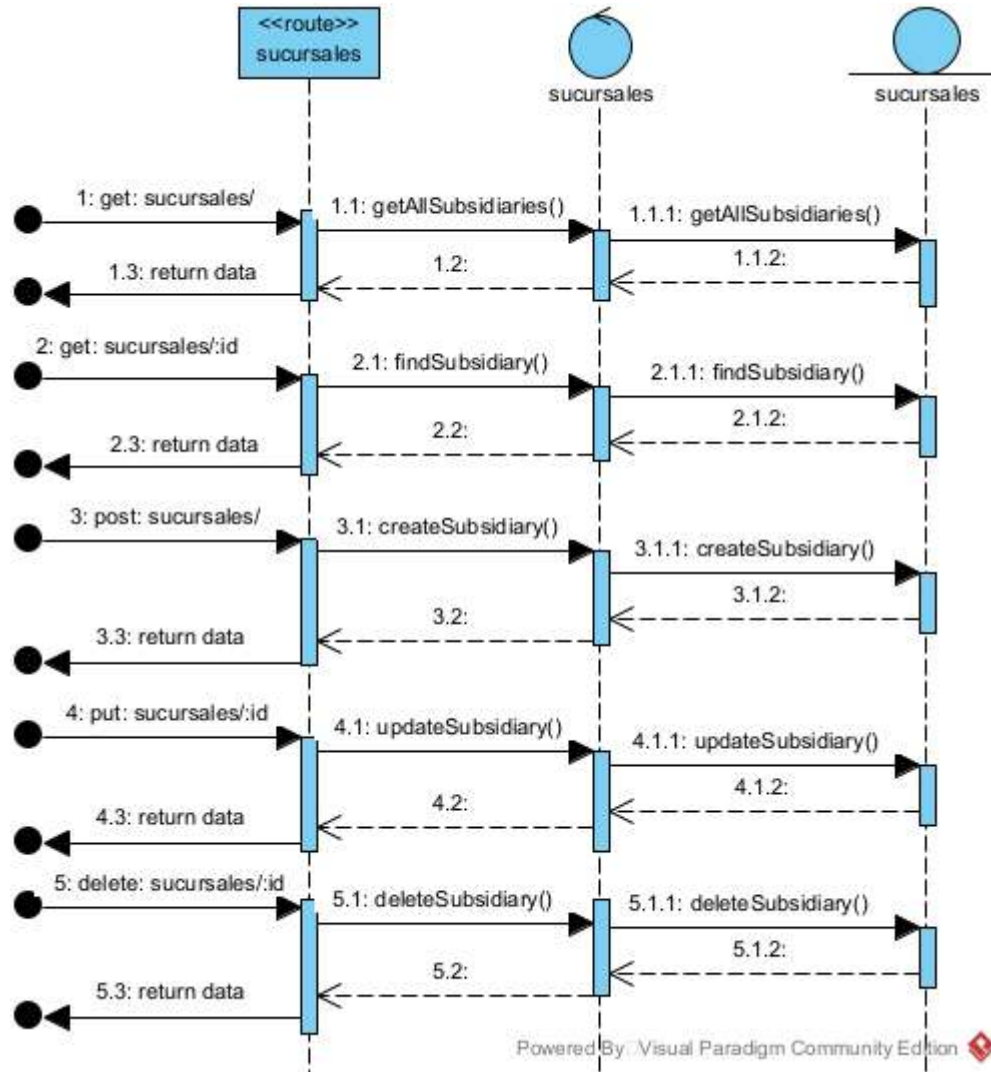
Figuras 111 Diagrama de secuencia detalle de la venta del frontend



## II.4.5.15 Diagramas de secuencia de gestión de sucursales

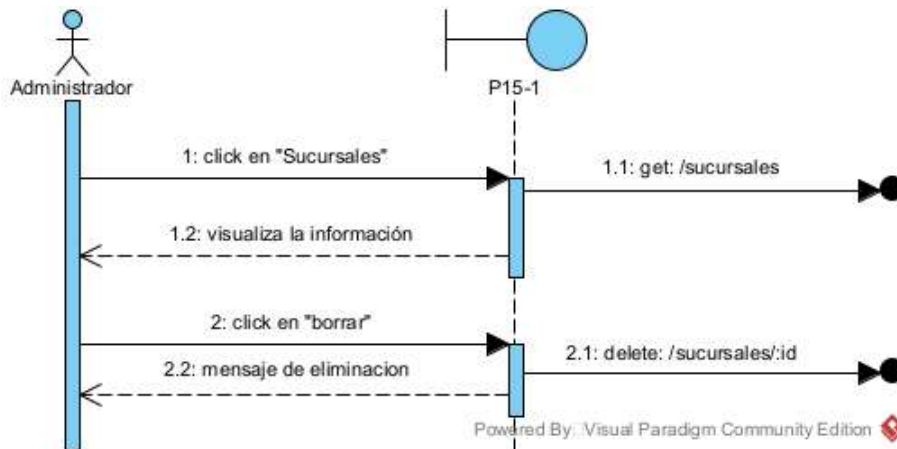
### II.4.5.15.1 Diagrama de secuencia de gestión de sucursales del backend

Figuras 112 Diagrama de secuencia de gestión de sucursales del backend



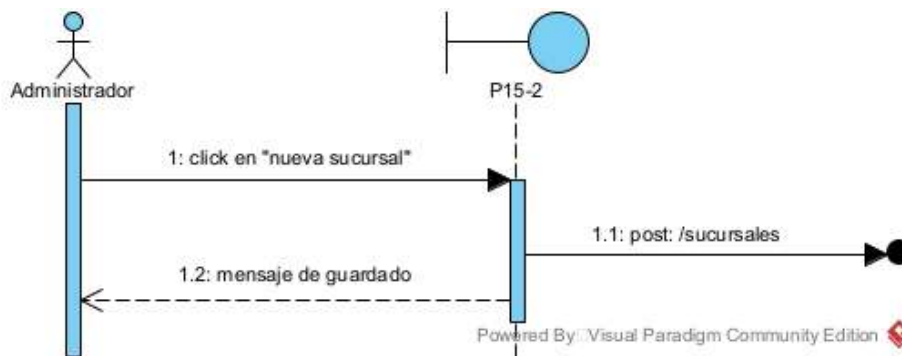
### II.4.5.15.2 Diagrama de secuencia lista de sucursales del frontend

Figuras 113 Diagrama de secuencia lista de sucursales del frontend



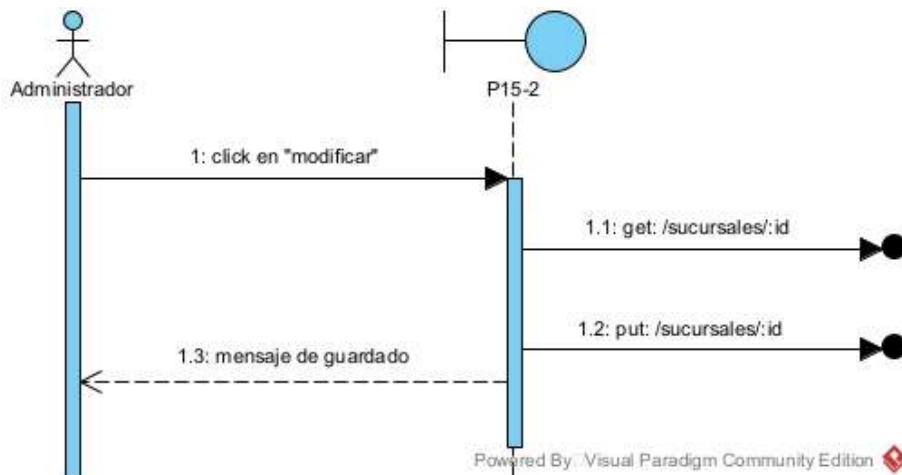
### II.4.5.15.3 Diagrama de secuencia nueva sucursal del frontend

Figuras 114 Diagrama de secuencia nueva sucursal del frontend



### II.4.5.15.4 Diagrama de secuencia modificar sucursal del frontend

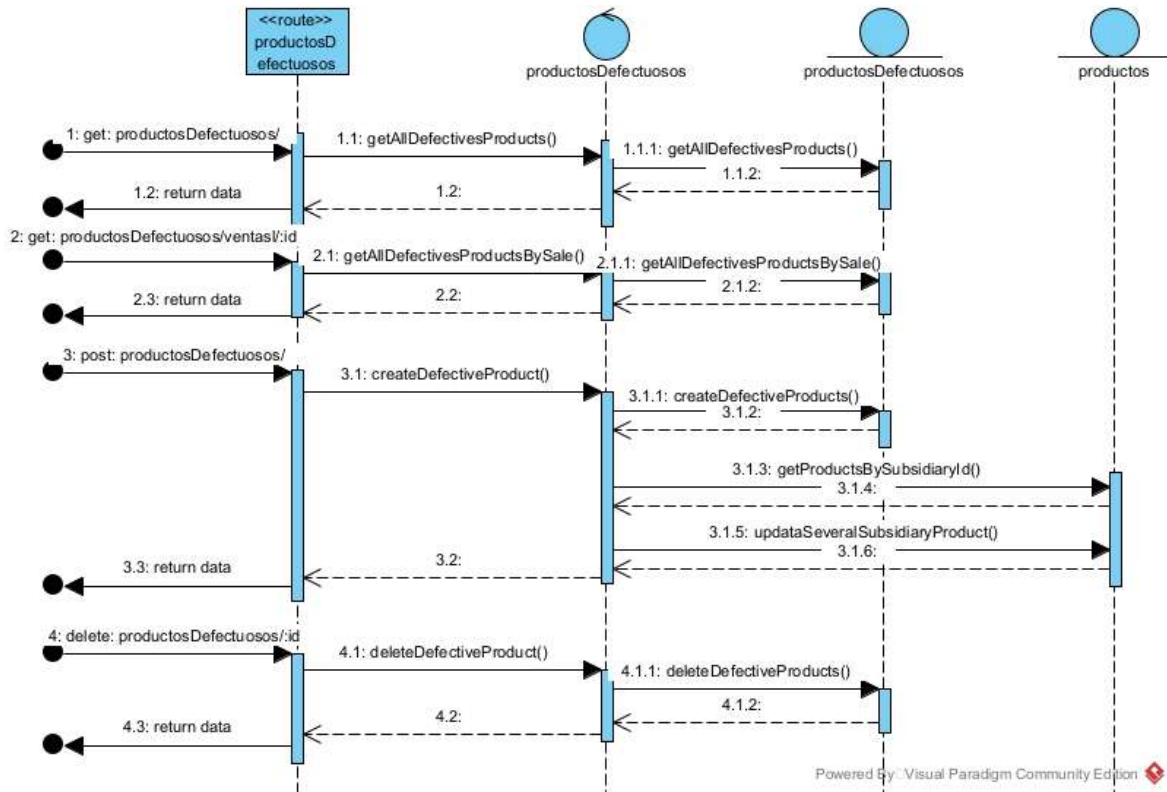
Figuras 115 Diagrama de secuencia modificar sucursal del frontend



## II.4.5.16 Diagramas de secuencia de gestión de productos defectuosos

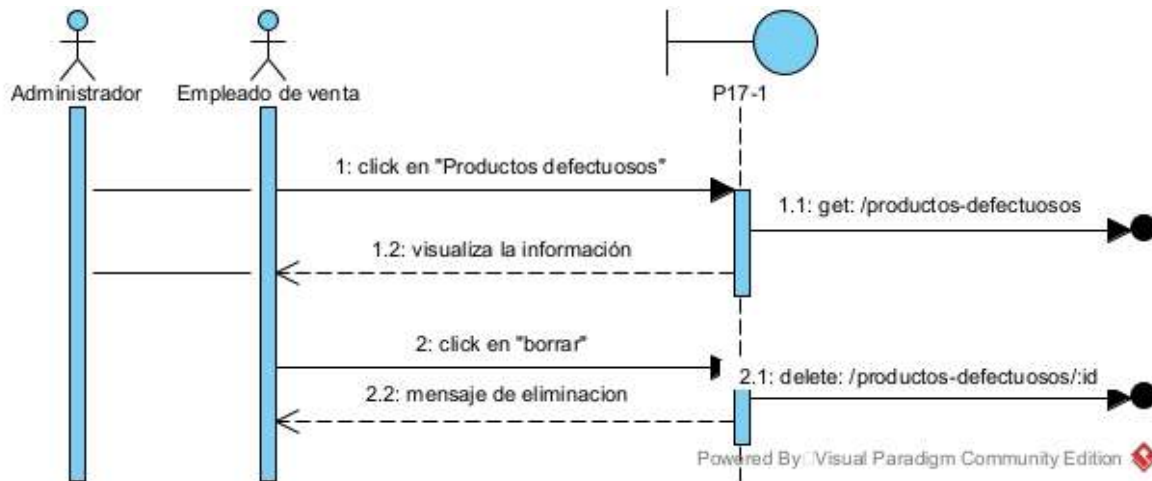
### II.4.5.16.1 Diagrama de secuencia de gestión de productos defectuosos del backend

Figuras 116 Diagrama de secuencia de gestión de productos defectuosos del backend



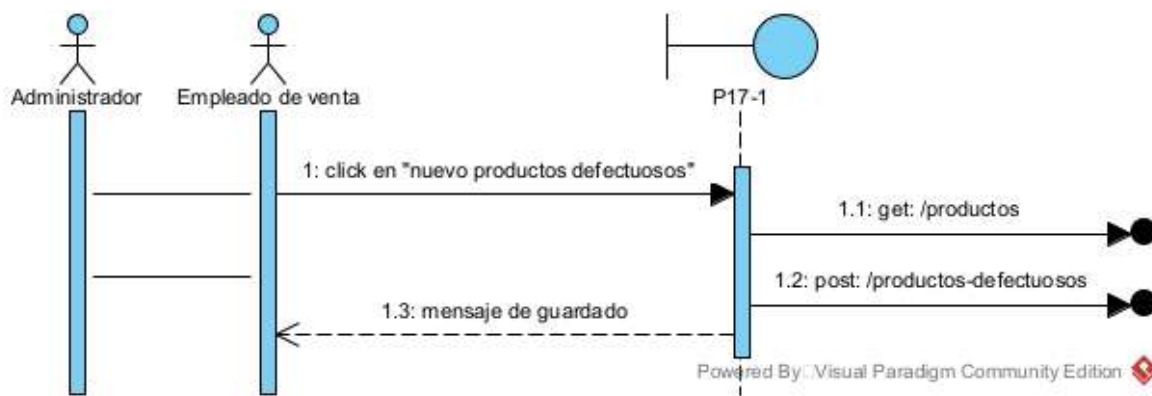
### II.4.5.16.2 Diagrama de secuencia lista de productos defectuosos del frontend

Figuras 117 Diagrama de secuencia lista de productos defectuosos del frontend



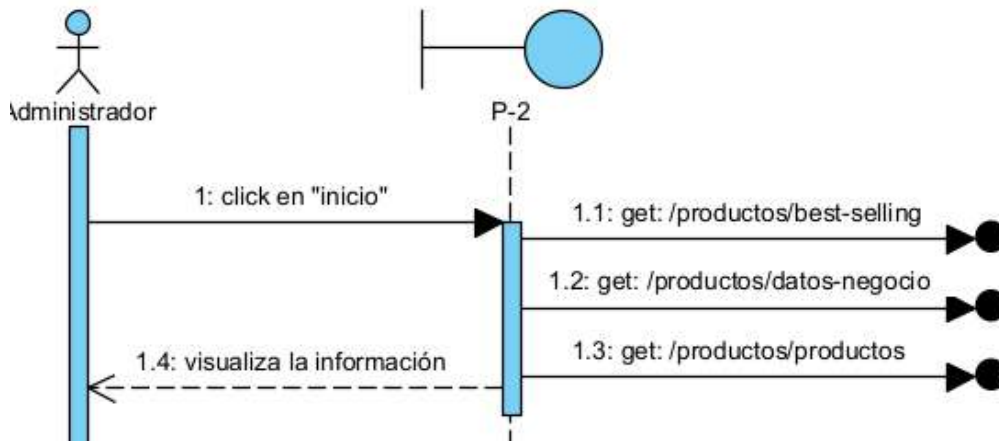
### II.4.5.16.3 Diagrama de secuencia nuevo producto defectuosos del frontend

Figuras 118 Diagrama de secuencia nuevo producto defectuosos del frontend



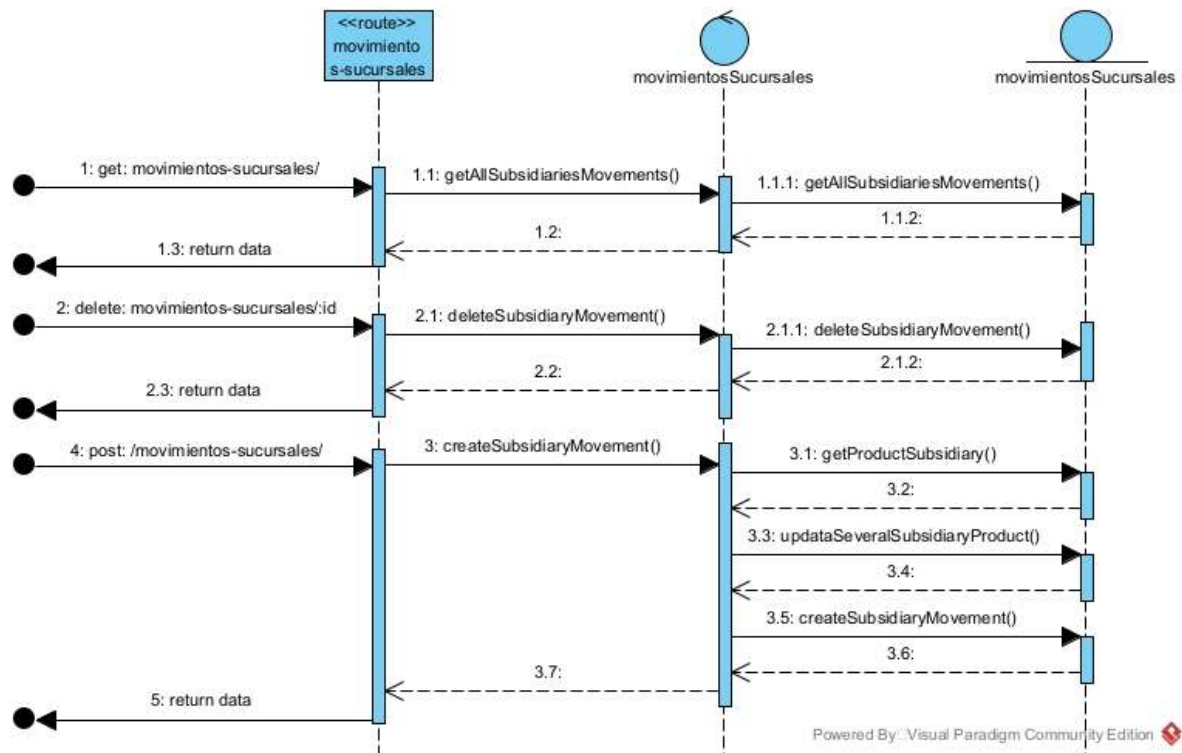
### II.4.5.17 Diagramas de secuencia del inicio

Figuras 119 Diagramas de secuencia del Dashboard

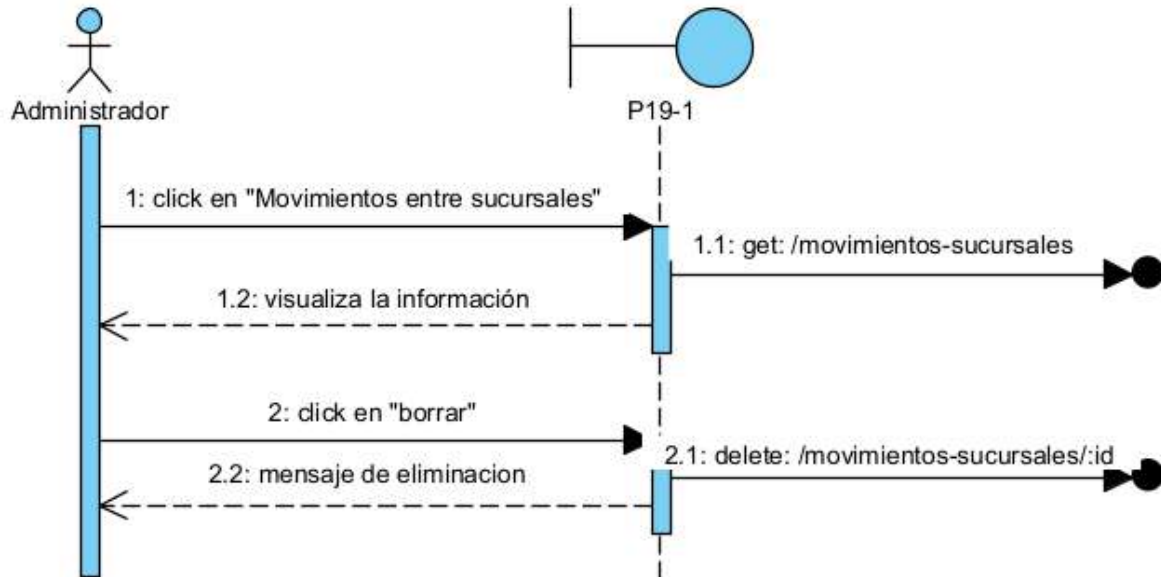


### II.4.5.18 Diagramas de secuencia movimientos entre sucursales

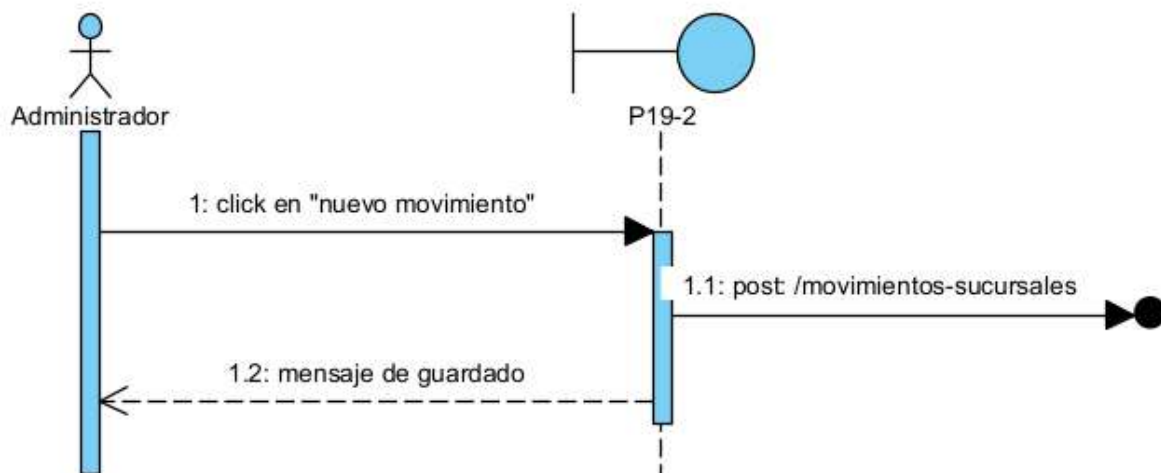
Figuras 120 Diagramas de secuencia movimientos entre sucursales del backend



**Figuras 121** *Diagramas de secuencia lista de movimientos del frontend*



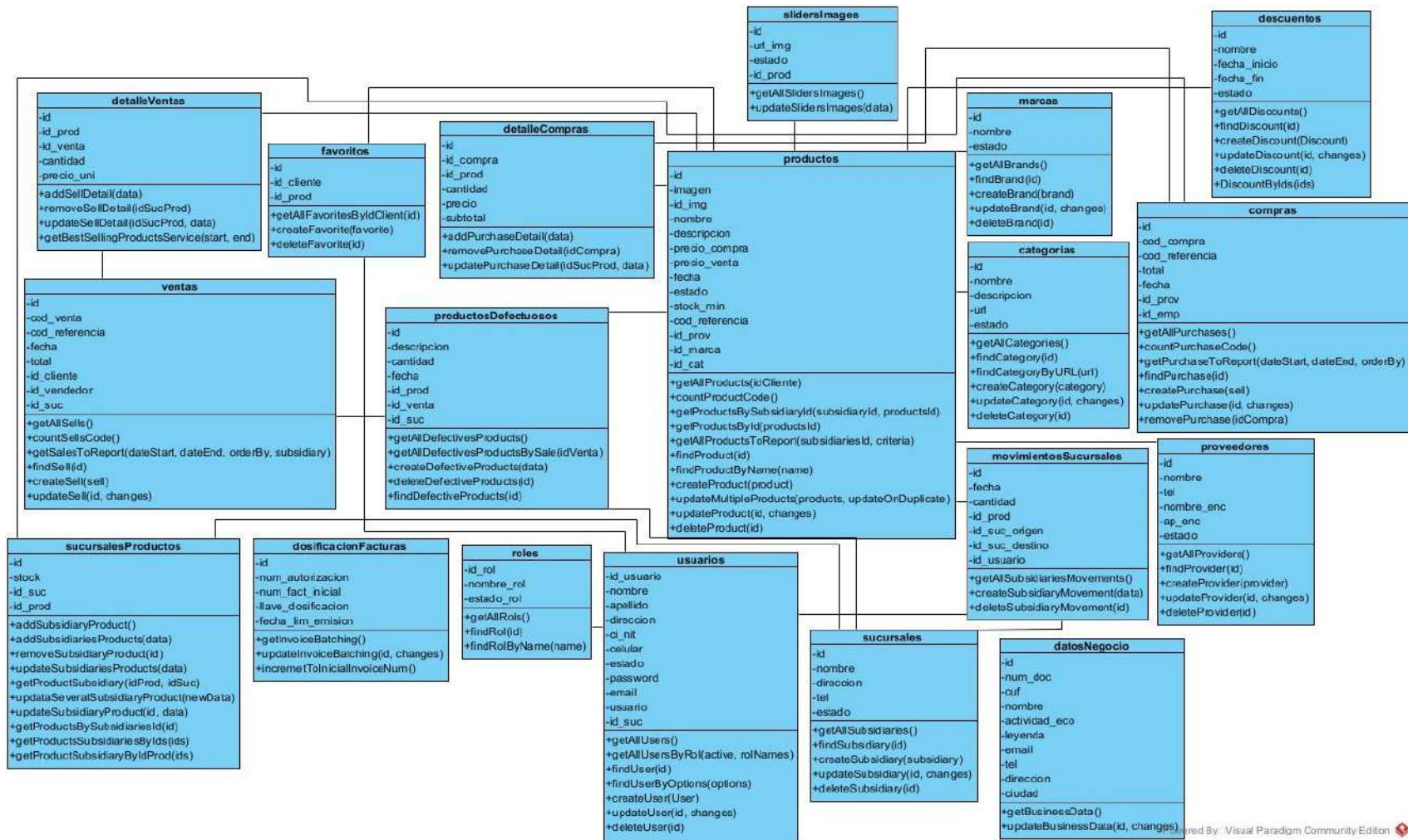
**Figuras 122** *Diagramas de secuencia nuevo movimiento del frontend*





## II.4.6 Diagrama de clases

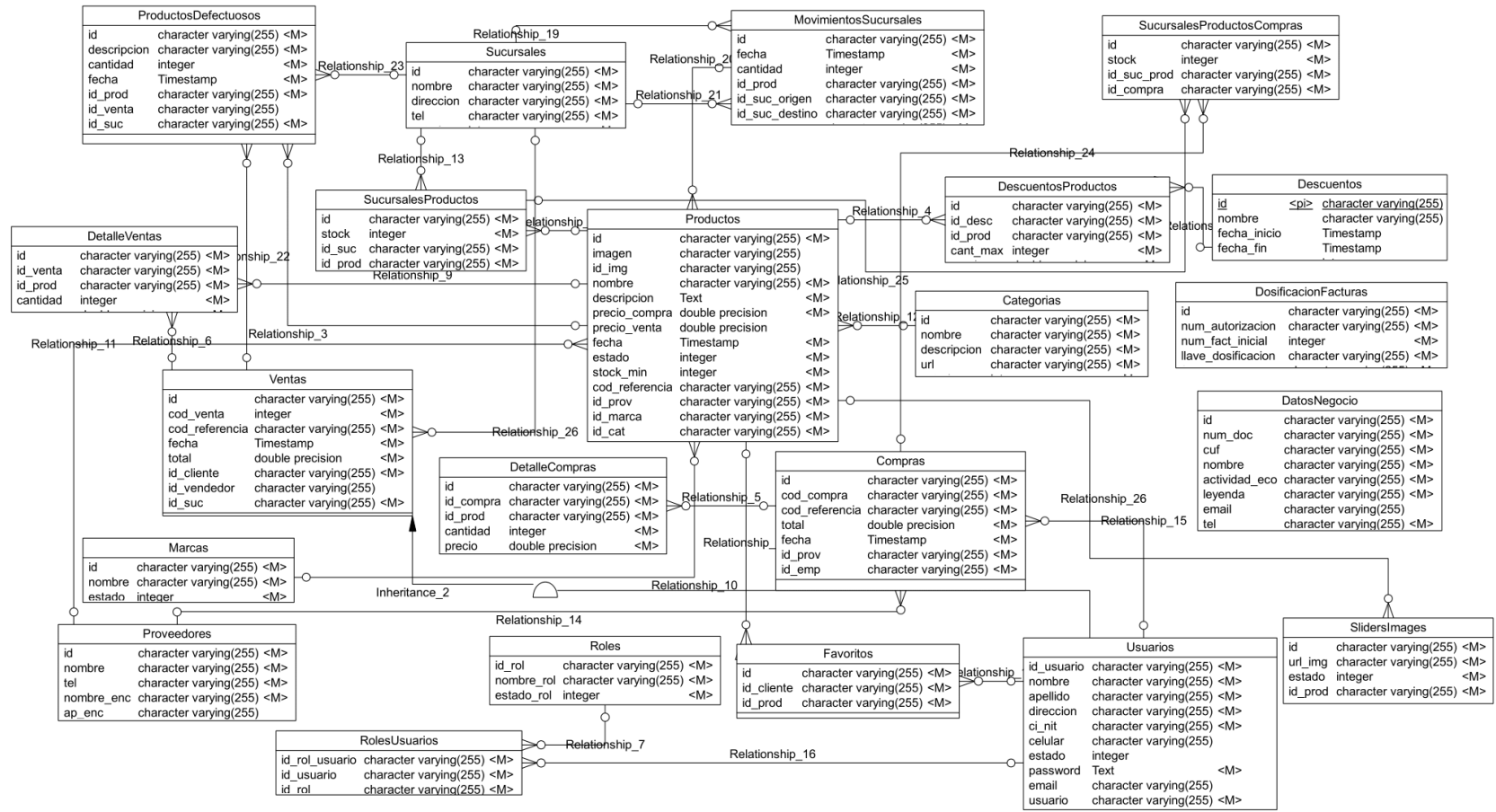
Figuras 123 Diagrama de clases



## II.4.7 Modelo de datos

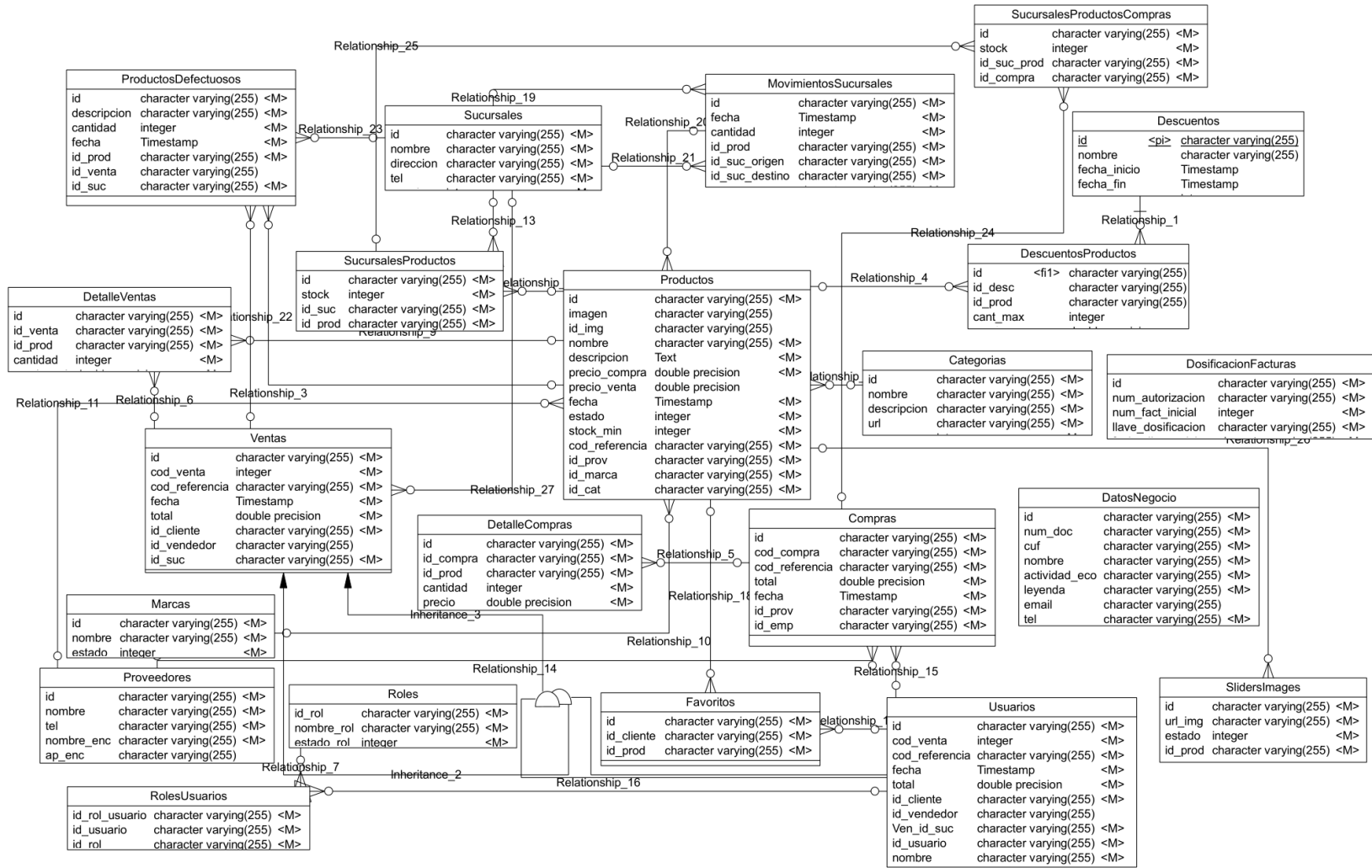
### II.4.7.1 Diagrama conceptual

Figuras 124 Diagrama conceptual



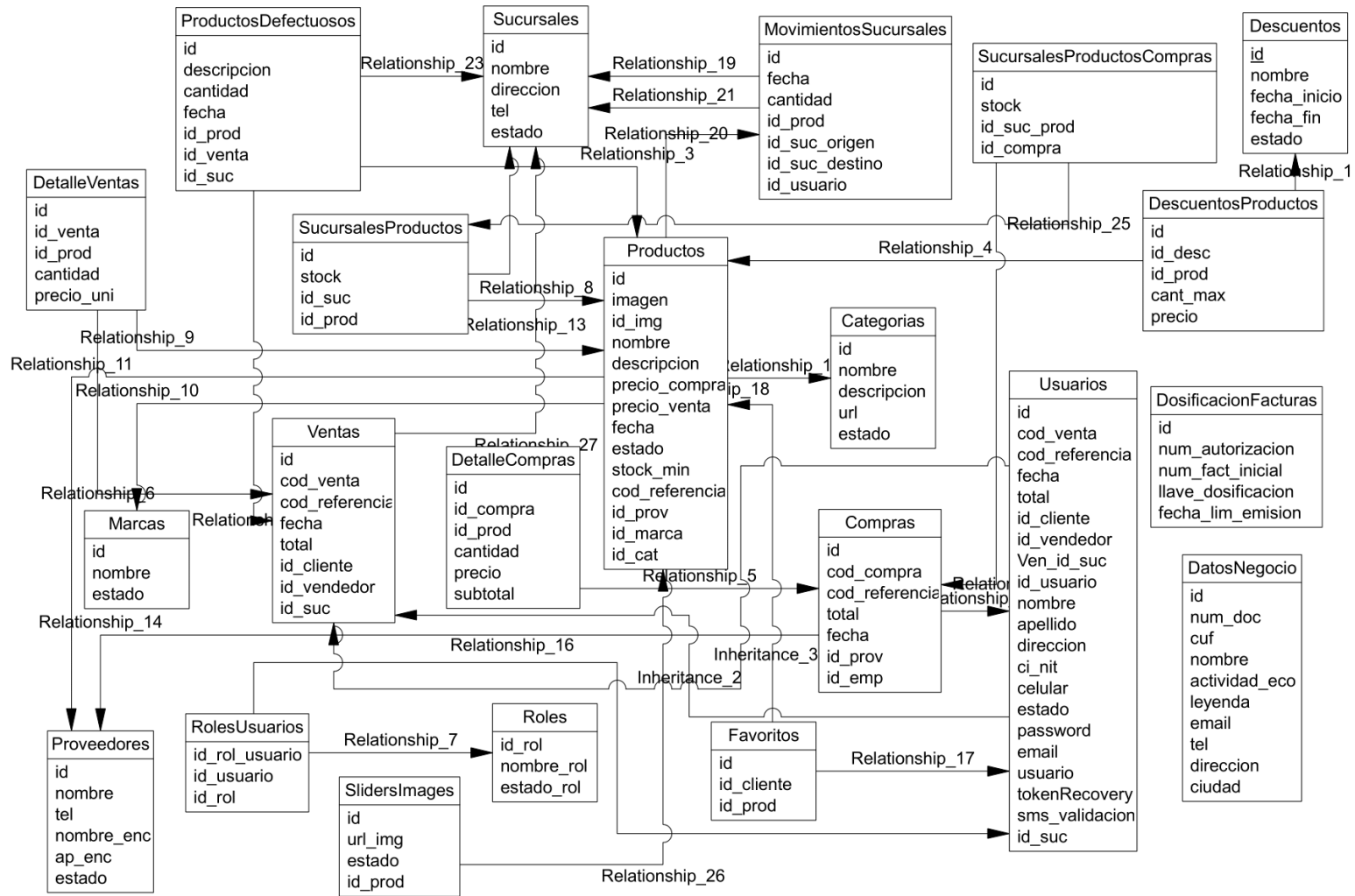
### II.4.7.2 Diagrama lógico

Figuras 125 Diagrama lógico



II.4.7.3 Diagrama físico

Figuras 126 Diagrama físico



#### II.4.7.4 Diccionarios de datos

Nombre de tabla	¿Es llave ?	Nombre de columna	Tipo de dato	Nullable	Descripción
Categorias	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la categoría
Categorias	UK	nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre para la categoría
Categorias		descripció n	character varying(255)	NOT NULL	descripción para la categoría
Categorias	UK	url	character varying(255)	NOT NULL	url que se mostrara en la tienda
Categorias		estado	integer(32)	NOT NULL	estado de la categoría
Compras	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la compra
Compras		cod_compr a	character varying(255)	NOT NULL	código de la compra
Compras		total	double precision(53)	NOT NULL	precio total de la compra
Compras		fecha	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de la compra
Compras	FK	id_prov	character varying(255)	NOT NULL	identificador del proveedor
Compras	FK	id_emp	character varying(255)	NOT NULL	identificador del usuario con el rol de empleado
Datos_Nego cio	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador de los datos del negocio
Datos_Nego cio		num_doc	character varying(255)	NOT NULL	numero de documento del negocio (NIT)
Datos_Nego cio		cuf	character varying(255)	NOT NULL	código único de factura
Datos_Nego cio		nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del negocio
Datos_Nego cio		actividad_ eco	character varying(255)	NOT NULL	actividad económica del negocio
Datos_Nego cio		leyenda	character varying(255)	NOT NULL	leyenda que se muestra en las facturas
Datos_Nego cio		cant_min_ prod	integer(32)	NOT NULL	cantidad mínima de productos para el control del inventario
Datos_Nego cio	UK	email	character varying(255)	NULL	email del negocio
Datos_Nego cio		tel	character varying(255)	NOT NULL	teléfono de la casa matriz
Datos_Nego cio		direccion	character varying(255)	NOT NULL	dirección de la casa matriz

Datos_Negocio		ciudad	character varying(255)	NOT NULL	ciudad de la casa matriz
Descuentos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador de descuentos
Descuentos		nombre	character varying(255)	NOT NULL	el nombre para el descuento
Descuentos		fecha_inicio	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de inicio del descuento
Descuentos		fecha_fin	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de fin del descuento
Descuentos		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del descuento
Descuentos_Productos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la registro
Descuentos_Productos	FK	id_desc	character varying(255)	NOT NULL	identificador del descuento
Descuentos_Productos	FK	id_prod	character varying(255)	NOT NULL	identificador del producto
Descuentos_Productos		cant_max	integer(32)	NOT NULL	cantidad máxima del producto para el descuento
Descuentos_Productos		precio	double precision(53)	NOT NULL	el precio del producto para el descuento
DetalleCompras	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
DetalleCompras	FK	id_compra	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la compra
DetalleCompras	FK	id_prod	character varying(255)	NOT NULL	identificador del producto
DetalleCompras		cantidad	integer(32)	NOT NULL	cantidad del producto
DetalleCompras		precio	double precision(53)	NOT NULL	precio unitario del producto
DetalleCompras		subtotal	double precision(53)	NOT NULL	subtotal del producto
DetalleVentas	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
DetalleVentas	FK	id_venta	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la venta
DetalleVentas	FK	id_prod	character varying(255)	NOT NULL	identificador del producto
DetalleVentas		cantidad	integer(32)	NOT NULL	cantidad del producto
DetalleVentas		precio_uni	double precision(53)	NOT NULL	precio unitario del producto
Dosificacion_Facturas	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro

Dosificacion_Facturas		num_authorized	character varying(255)	NOT NULL	numero de autorización para las facturas
Dosificacion_Facturas		num_fact_inicial	integer(32)	NOT NULL	numero de factura inicial
Dosificacion_Facturas		llave_dosificacion	character varying(255)	NOT NULL	llave de dosificación para las facturas
Dosificacion_Facturas		fecha_lim_emision	character varying(255)	NOT NULL	fecha límite de emisión de las facturas
Favoritos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Favoritos	FK	id_cliente	character varying(255)	NOT NULL	identificador del cliente
Favoritos	FK,PK	id_prod	character varying(255)	NOT NULL	identificador del producto
Marcas	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Marcas	UK	nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre de la marca
Marcas		estado	integer(32)	NOT NULL	estado de la marca
Pedidos	FK,PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Pedidos		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del pedido
Productos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Productos		imagen	character varying(255)	NULL	url de la imagen del producto
Productos		id_img	character varying(255)	NULL	identificador de la imagen del producto
Productos	UK	nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del producto
Productos		descripcion	text	NOT NULL	descripcion del producto
Productos		precio_compra	double precision(53)	NOT NULL	precio de compra del producto
Productos		precio_venta	double precision(53)	NULL	precio de venta del producto
Productos		fecha	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de registro del producto
Productos		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del producto
Productos	FK	id_prov	character varying(255)	NOT NULL	identificador del proveedor
Productos	FK	id_marca	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la marca

Productos	FK	id_cat	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la categoría
Productos_D efectuosos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Productos_D efectuosos		descripcion	character varying(255)	NOT NULL	descripción del producto defectuoso
Productos_D efectuosos		cantidad	integer(32)	NOT NULL	cantidad del producto defectuoso
Productos_D efectuosos		fecha	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de registro del producto defectuoso
Productos_D efectuosos	FK	id_prod	character varying(255)	NOT NULL	identificador del producto
Productos_D efectuosos	FK	id_venta	character varying(255)	NULL	identificador de la venta
Productos_D efectuosos	FK	id_suc	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la sucursal
Proveedores	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Proveedores	UK	nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del proveedor
Proveedores		tel	character varying(255)	NOT NULL	teléfono o celular del proveedor
Proveedores		nombre_enc	character varying(255)	NOT NULL	nombre del encargado
Proveedores		ap_enc	character varying(255)	NULL	apellido del encargado
Proveedores		estado	integer(32)	NOT NULL	estado del proveedor
Roles	PK	id_rol	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Roles		nombre_rol	character varying(255)	NOT NULL	nombre del rol
Roles		estado_rol	integer(32)	NOT NULL	estado del rol
Roles_Usuarios	PK	id_rol_usuario	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Roles_Usuarios	FK	id_usuario	character varying(255)	NOT NULL	identificador del usuario
Roles_Usuarios	FK	id_rol	character varying(255)	NOT NULL	identificador del rol
SequelizeMeta	PK	name	character varying(255)	NOT NULL	(null)
Sucursales	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Sucursales	UK	nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre de la sucursal



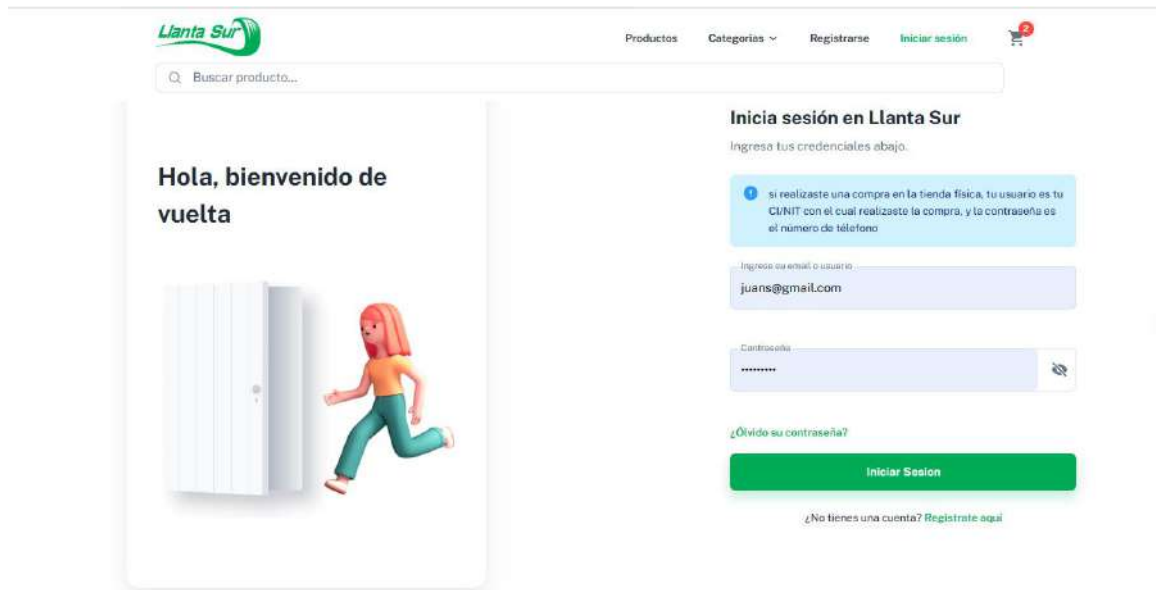
Sucursales		direccion	character varying(255)	NOT NULL	direccion de la sucursal
Sucursales		tel	character varying(255)	NOT NULL	teléfono o celular de la sucursal
Sucursales		estado	integer(32)	NOT NULL	estado de la sucursal
Sucursales_P productos	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Sucursales_P productos		stock	integer(32)	NOT NULL	stock de la sucursal
Sucursales_P productos	FK	id_suc	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la sucursal
Sucursales_P productos	FK	id_prod	character varying(255)	NOT NULL	identificador del producto
Usuarios	PK	id_usuario	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Usuarios		nombre	character varying(255)	NOT NULL	nombre del usuario
Usuarios		apellido	character varying(255)	NOT NULL	apellido del usuario
Usuarios		direccion	character varying(255)	NOT NULL	direccion del usuario
Usuarios	UK	ci_nit	character varying(255)	NOT NULL	carnet de identidad o NIT del usuario
Usuarios	UK	celular	character varying(255)	NULL	celular del usuario
Usuarios		estado	integer(32)	NULL	estado del usuario
Usuarios		password	text	NOT NULL	contraseña para ingresar al sistema
Usuarios	UK	email	character varying(255)	NULL	email del usuario
Usuarios	UK	usuario	character varying(255)	NOT NULL	usuario para ingresar al sistema
Usuarios		tokenReco very	character varying(255)	NULL	token para recuperar si la password es olvidada
Usuarios		sms_valida cion	character varying(255)	NULL	token para validar la cuenta
Usuarios	FK	id_suc	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la sucursal
Ventas	PK	id	character varying(255)	NOT NULL	identificador del registro
Ventas		cod_venta	integer(32)	NOT NULL	código de la venta
Ventas		fecha	timestamp with time zone(6)	NOT NULL	fecha de la venta

Ventas		tipo_venta	integer(32)	NOT NULL	tipo de venta realizada
Ventas		total	double precision(53)	NOT NULL	total, de la venta realizada
Ventas		metodo_pago	integer(32)	NOT NULL	método de pago de la venta
Ventas	FK	id_cliente	character varying(255)	NOT NULL	identificador del cliente
Ventas	FK	id_vendedor	character varying(255)	NULL	identificador del vendedor
Ventas	FK	id_suc	character varying(255)	NOT NULL	identificador de la sucursal

## II.4.8 Prototipo interfaces de usuario

### II.4.8.1 Interfaz inicio de sesión P-1

Figuras 124 Interfaz inicio de sesión P-1



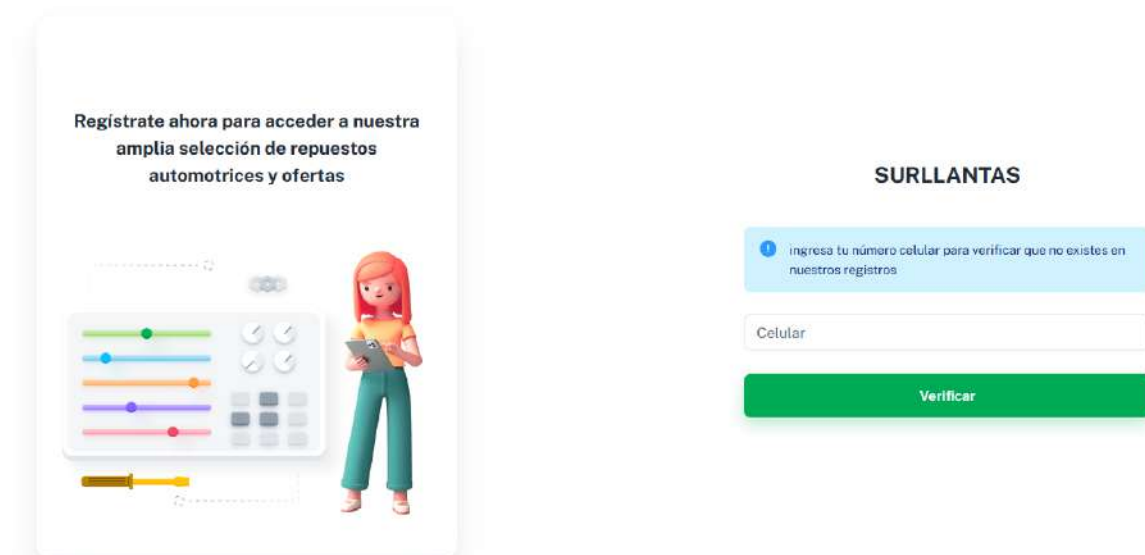
### II.4.8.2 Interfaz inicio P-2

Figuras 125 Interfaz inicio P-2



### II.4.8.3 Interfaz registrarse P-3

Figuras 126 Interfaz registrarse P-3



### II.4.8.4 Interfaz recuperar contraseña P-4

Figuras 127 Interfaz recuperar contraseña P-4



## II.4.8.5 Interfaz administrar perfil P-5

### Figuras 128 Interfaz administrar perfil P-5

#### Perfil de usuario

1 Los cambios se verán reflejados después de que vuelva a iniciar sesión.

1 Si necesitas modificar algunos de los campos deshabilitados, necesitarás acercarte a cualquiera de nuestras tiendas.

#### Datos de la persona

MP

Nombre: Moises Paul      Apellido: Tarifa Jaramillo

Dirección: Calle falsa 123      Celular: 78700385

C / RUT: 5423452334

#### Datos del usuario

Email: moicotarifa@gmail.com      Usuario: Paul17

Contraseña:      Repetir contraseña:

X Cancelar

Guardar



Mantén tu vehículo seguro y en óptimo estado con nuestros repuestos.



#### TIENDA

Sobre nosotros

Preguntas frecuentes

#### POLÍTICAS

Garantías

Devoluciones y cambios

Términos y condiciones

## II.4.8.6 Interfaz administración general

### II.4.8.6.1 Interfaz datos de la empresa P3-1

Figuras 129 Interfaz datos de la empresa P3-1

The screenshot shows the 'Datos del negocio' form within the administration interface. The left sidebar contains a menu with 'Administración General' selected. The main content area has a breadcrumb trail: Dashboard / Administración / Datos-negocio. The form title is 'Datos del negocio' and the subtitle is 'Actualiza la información del negocio'. The form fields are as follows:

Datos del negocio *	
Nombre Llantas sur	Número de documento NIT 1020269020
Actividad Económica Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores	Email llantas-sur@gmail.com
Teléfono 6789191	Dirección Barrio Senac calle Alejandro N°214
Ciudad Tarija	leyenda *Esta factura contribuye al desarrollo del país, el uso ilícito será sancionado penalmente de acuerdo a ley*
Cantidad mínima de productos 5	

Below the form, there is a note: 'el stock será de un color diferente si la cantidad del producto es menor o igual a la ingresada en este campo'.

### II.4.8.6.2 Interfaz datos de dosificación de facturas P3-2

Figuras 130 Interfaz datos de dosificación de facturas P3-2

The screenshot shows the 'Dosificación de facturas' form within the administration interface. The left sidebar contains a menu with 'Dosificación De Facturas' selected. The main content area has a breadcrumb trail: Dashboard / Administración / Dosificacion-facturas. The form title is 'Dosificación de facturas' and the subtitle is 'Actualiza la dosificación de facturas del sistema'. The form fields are as follows:

Datos de la dosificación de facturas *	
Número de autorización 258404600004536	Número de factura inicial 1001
Llave de dosificación 16aseB1ca9sBe1ca49acsa	Fecha límite de emisión 15/12/2023

Below the form, there are two buttons: 'Cancelar' (red) and 'Guardar' (green).

### II.4.8.6.3 Interfaz galería de imágenes principal P3-3

Figuras 131 Interfaz galería de imágenes principal P3-3

Sucursal: Mercado Campesino

Administración / Administración / Galería-de-Imagenes

### Galería principal de imágenes de la tienda

Gestiona la galería principal de imágenes de la página principal de la tienda

Información del slider de imágenes \*

Correa alternador de auto TM + P2 Habilitado

Url de la imagen:  Producto:

Estado:

Habilitado

Deshabilitado

Hasta agotar stock

20 Bs.

~~25 Bs.~~

correa alternador TM + P2

Luz led trasera de 12v para moto Habilitado

Aro honda 16" Habilitado

Luz de alta luminosidad para motos 12v Habilitado

Aceite super diesel 5w-30 Deshabilitado

### II.4.8.7 Interfaz administrar categorías P4-1

Figuras 132 Interfaz administrar categorías P4-1

Llanta Sur

user admin

App

Clientes

Empleados

Categorías

Marcas

Productos

Proveedores

Sucursales

Ventas

Descuentos

Productos Defectuosos

Categorías

Administra la información de las categorías

Buscar...

NUMERACIÓN	NOMBRE ↑	DESCRIPCIÓN	ESTADO	ACCIONES
1	Accesorios	Todo tipo de accesorios para vehículos	Habilitado	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
2	Aceites	Todo tipo de aceites para motor	Habilitado	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
3	Amortiguadores	Todo tipo de amortiguadores	Habilitado	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
4	Aros	Todo tipo de aros para llantas	Habilitado	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
5	Embragues	Todo tipo de embragues	Habilitado	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

### II.4.8.7.1 Interfaz nuevo - modificar categoría P4-2

Figuras 133 Interfaz nuevo - modificar categoría P4-2

Dashboard / Categorías / Nuevo

## Nueva categoría

Agrega una nueva categoría

Datos de la categoría \*

Nombre  Descripción

Estado

Habilitado

Deshabilitado

### II.4.8.8 Interfaz administrar clientes P5-1

Figuras 134 Interfaz administrar clientes P5-1

Dashboard / Clientes

## Clientes

Administra la información de los clientes:

Buscar...

NUMERACIÓN	NOMBRE ↑	APELLIDO	CI/NIT	CELULAR	ESTADO	ACCIONES
1	Anni	Montañez	23832214	71249237	Habilitado	
2	Daniel	Zepeda	84981323	66280245	Habilitado	
3	Jorge	Cardona	71555625	72613222	Habilitado	
4	Laura	Gálvez	44860363	78118428	Habilitado	



### II.4.8.8.1 Interfaz nuevo - modificar cliente P5-2

Figuras 135 Interfaz nuevo - modificar cliente P5-2

Dashboard / Clientes / Nuevo

## Nuevo cliente

Agrega un nuevo cliente

Datos del cliente \*

Nombre:  Apellido:

Dirección:  Celular:

CI / NIT:  Sucursal:

Estado

Habilitado

Deshabilitado

Datos del usuario

Usuario:  Email:

Contraseña:  Repetir contraseña:

### II.4.8.9 Interfaz gestionar compras P6-1

Figuras 136 Interfaz gestionar compras P6-1

Sucursal: Mercado Campesino

Dashboard / Compras

## Compras

Administra la información de las compras

Buscar...

NUMERACIÓN	CÓDIGO DE COMPRA	FECHA ↓	TOTAL	USUARIO	PROVEEDOR	ACCIONES
1	8801	1/6/2022	Bs 20.50	Martinez Gonzales	07ZR	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
2	8800	26/5/2022	Bs 20.50	Martinez Gonzales	Gomexportires	<input type="button" value="Ver"/> <input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

## II.4.8.9.1 Interfaz nueva compra P6-2

### Figuras 137 Interfaz nueva compra P6-2

Sucursal: Mercado Campesino

Dashboard / Compras / Nuevo

## Nueva compra

Registra una nueva compra

Datos de la compra \*

Fecha: 21/3/2023      Código de compra: 232522

Empleado: Mateo Juans Martinez Gonzales      Proveedor: 07ZR [Nuevo Proveedor](#)

**Detalle**

Producto:  Cantidad:

Precio de compra:       Precio de venta:

**Lista de productos** [Nuevo Producto](#)

Buscar...

NOMBRE	PRECIO DE VENTA.	PRECIO DE COMPRA	ACCIONES
Unbranded Granite Soap	Bs 193,60	Bs 57,00	+ Agregar
Generic Concrete Table	Bs 16,50	Bs 32,70	+ Agregar
Practical Rubber Chair	Bs 102,60	Bs 191,10	+ Agregar
Intelligent Soft Chair	Bs 172,30	Bs 65,40	+ Agregar
Refined Soft Salad	Bs 193,20	Bs 91,80	+ Agregar

Filas por página: 5      1-5 of 15

**Dato del producto**

Nombre:       Precio de venta:

para cambiar este valor modifique precio de venta en el detalle

**Sucursales**

Mercado Campesino:       Mercado Abasto:

[Cancelar](#) [Guardar](#)

## II.4.8.9.2 Interfaz detalle de compra P6-3

Figuras 138 Interfaz detalle de compra P6-3

Sucursal: Mercado Compesino

Dashboard / Compras / Detalle

### Detalle de la compra

Muestra el detalle de la compra

[Imprimir Detalle](#)

#### Detalle de compra

Código de compra: 6B01      Fecha: 1/5/2022  
 Proveedor: 07ZR      Usuario: Mateo Juans

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO ADQUIRIDO	SUBTOTAL
Small Wooden Cheese	24	36.00	1500.00
<b>TOTAL</b>			Bs 20,50

## II.4.8.10 Interfaz administrar productos P7-1

Figuras 139 Interfaz administrar productos P7-1

user admin

### Productos

Administra la información de los productos

[Nuevo Producto](#)

Buscar...

NUMERACIÓN	NOMBRE ↑	PRECIO	FECHA	MARCA	CATEGORÍA	STOCK	ESTADO	ACCIONES
1	Ergonomic Soft Cheese	Bs 104,00	25/1/2022	Hyundai	Espejos	55	Habilitado	
nombre						stock		
Mercado Compesino						42		
Mercado Abasto						55		
2	Fantastic Concrete Shirt	Bs 103,80	17/10/2021	Jeep	Espejos	14	Habilitado	
3	Generic Concrete Table	Bs 16,50	21/1/2022	Jeep	Iluminación	11	Habilitado	
4	Generic Granite Sausages	Bs 196,90	25/1/2022	Volvo	Motoree	20	Habilitado	

### II.4.8.10.1 Interfaz nuevo - modificar producto P7-2

Figuras 140 Interfaz nuevo - modificar producto P7-2

**Lianta Sur**

user admin

Dashboard / Productos / Nuevo

## Nuevo producto

Agrega un nuevo producto

Datos del producto \*

Nombre	Precio de compra
precio de venta	Fecha: 08/03/2023
Proveedor: Ninguno	Marca: Ninguno
Categoría: Ninguno	Estado: <input checked="" type="radio"/> Habilitado <input type="radio"/> Deshabilitado

Descripción

\*Se actualiza en la descripción del producto de la tienda

**Sucursales**

Sucursal: Mercado Campesino	Stock
Sucursal: Mercado Abasto	Stock

Suelta o selecciona una foto

Suelta las fotos aquí o haz click en [navegar](#) mediante tu máquina

si no se sube una imagen se asignará la imagen por defecto al producto

## II.4.8.11 Interfaz gestionar proveedores P8-1

Figuras 141 Interfaz, gestionar proveedores P8-1

Dashboard / Proveedores

### Proveedores

Administra la información de los proveedores

Buscar...

NUMERACIÓN	NOMBRE ↑	TELÉFONO	NOMBRE DEL ENCARGADO	APELLIDO DEL ENCARGADO	ESTADO	ACCIONES
1	07ZR	+568 914141898	Lucas	Carrasco	Habilitado	
2	Autorex	+55 56890089	Matias	Rojas	Habilitado	
3	Cojapan	+52 2326265	Carlos	Gonzales	Habilitado	
4	Gomexportiros	+568 176316812	Juan	Perez	Habilitado	

Nuevo Proveedor

## II.4.8.11.1 Interfaz nuevo - modificar proveedor P8-2

Figuras 142 Interfaz, nuevo - modificar proveedor P8-2

Dashboard / Proveedores / Nuevo

### Nuevo proveedor

Agrega un nuevo proveedor

Datos del proveedor \*

Nombre  Teléfono

Nombre del encargado  apellido del encargado

Estado

Habilitado

Deshabilitado

## II.4.8.12 Interfaz gestionar reportes

### II.4.8.12.1 Interfaz reportes de ventas P9-1

Figuras 143 *Interfaz reportes de ventas P9-1*

Dashboard / Reportes / Ventas

### Reporte de ventas

Genera reportes de las ventas de productos en formato PDF o CSV

Criterios: **Semanal** Sucursal: **Mercado Abasto**

Ordenar por: **Tipo de venta**

[Reporte En PDF](#) [Reporte En CSV](#)

Mostrar solo las 10 primeras filas

Fecha del reporte: 10/3/2023  
Criterio: Semanal

N°	Código de venta	Fecha	Tipo de venta	CI/NIT cliente	Vendedor	Sucursal	Total
1	1001	9/3/2023	Directa	23832214	Martinez Gonzales	Mercado Abasto	172.3

### II.4.8.12.2 Interfaz reportes de inventario P9-2

Figuras 144 *Interfaz reportes de inventario P9-2*

Dashboard / Reportes / Inventario

### Reporte del inventario

Genera reportes del inventario de productos en formato PDF o CSV

Criterios: **por orden alfabético** Sucursal: **Mercado Abasto**

[Reporte En PDF](#) [Reporte En CSV](#)

Mostrar solo las 10 primeras filas

Fecha del reporte: 9/3/2023  
Criterio: por orden alfabético

N°	Nombre	Precio de compra	Precio de venta	Fecha	Categoría	Marca	Proveedor	Cantidad
1	Ergonomic Soft Cheese	180.6	104	25/1/2022	Espejos	Hyundai	Autorex	55
2	Fantastic Concrete Shirt	137.8	103.8	17/10/2021	Espejos	Jeep	Autorex	14
3	Generic Concrete Table	32.7	16.5	21/1/2022	Iluminación	Jeep	Autorex	11

### II.4.8.12.3 Interfaz reportes de compras P9-3

Figuras 145 Interfaz reportes de compras P9-3

Sucursal: Mercado Campesino

Dashboard / Reportes / Compras

## Reporte de compras

Genera reportes de las compras de productos en formato PDF o CSV

Criterios: Anual Ordenar por: Proveedor

[Reporte En PDF](#) [Reporte En CSV](#)

Mostrar solo las 10 primeras filas

Fecha del reporte: 21/3/2023  
Criterio: Anual

N°	Código de compra	Fecha	Usuario	Proveedor	Total
1	6800	26/5/2022	Martinez Gonzales	Gomexportires	Bs 20,50
2	6801	1/6/2022	Martinez Gonzales	07ZR	Bs 20,50

### II.4.8.13 Interfaz gestionar empleados P12-1

Figuras 146 Interfaz gestionar empleados P12-1

Sucursal: Mercado Campesino

Dashboard / Empleados

## Empleados

Administra la información de los empleados

[Nuevo Empleado](#)

Buscar...

NUMERACIÓN	NOMBRE	APELLIDO	CI/NIT	CELULAR	ESTADO	ROLES ↑	ACCIONES
1	Mateo Juans	Martinez Gonzales	5423452334	71832648	Deshabilitado	Administrador Empleado de Ventas	
2	Ricardo Ponce	Nuñez Sanchez	73455334	64846131	Deshabilitado	Cliente	
3	Melissa Paola	Valdez Rodriguez	71684934	718684834	Habilitado	Cliente	
4	Maria Jose	Rivas Rodriguez	7992134	73794681	Deshabilitado	Cliente	

### II.4.8.13.1 Interfaz nuevo - modificar empleado P12-2

Figuras 147 Interfaz nuevo - modificar empleado P12-2

Dashboard / Empleados / Nuevo

## Nuevo empleado

Agrega un nuevo empleado

**Datos del empleado \***

Nombre  Apellido

Dirección  Celular

CI / NIT  Sucursal

Estado  Habilitado  Deshabilitado

Rol

**Datos del usuario**

Usuario  Email

Contraseña  Repetir contraseña

[Cancelar](#) [Guardar](#)

### II.4.8.14 Interfaz gestionar ventas P13-1

Figuras 148 Interfaz gestionar ventas P13-1

Dashboard / Ventas

## Ventas

Administra la información de las ventas

[Nueva Venta](#)

Buscar...

NUMERACIÓN	CÓDIGO DE VENTA ↑	FECHA	TIPO DE VENTA	MÉTODO DE PAGO	CLIENTE	VENDEDOR	ACCIONES
1	1001	4/3/2023	Directa	En efectivo	Melissa Paola	Mateo Juans	<a href="#">E</a> <a href="#">P</a> <a href="#">D</a>
2	6800	26/5/2022	Electrónica	Paypal	Ricardo Ponco	Mateo Juans	<a href="#">E</a> <a href="#">P</a> <a href="#">D</a>
3	6802	14/6/2022	Directa	En efectivo	Melissa Paola	Mateo Juans	<a href="#">E</a> <a href="#">P</a> <a href="#">D</a>
4	6803	17/3/2022	Directa	En efectivo	Maria Jose	Mateo Juans	<a href="#">E</a> <a href="#">P</a> <a href="#">D</a>



## II.4.8.14.1 Interfaz nueva venta P13-2

Figuras 149 Interfaz nueva venta P13-2

user  
admin

- App
- Clientes
- Empleados
- Categorías
- Marca
- Productos
- Proveedores
- Sucursales
- Ventas

Dashboard / Ventas / Nuevo

### Nueva venta

Registra una nueva venta

**Datos de la venta \***

Fecha:

Secursal:

Vendedor:

Cliente:

**Detalle**

Producto	Cantidad	Subtotal
<input type="text" value="Intelligent Soft Chair"/>	1	Bs:172,30
<input type="text" value="Unbranded Granite Soap"/>	1	Bs:193,60
<b>Total:</b>		<b>Bs 365,90</b>

**Lista de productos**

NOMBRE	CANTIDAD	PRECIO UNI.	ACCIONES
Intelligent Soft Chair	2	Bs 172,30	+ Agregar
Unbranded Granite Soap	53	Bs 193,60	+ Agregar
Refined Soft Salad	68	Bs 193,20	+ Agregar
Ergonomic Soft Cheese	55	Bs 104,00	+ Agregar
Generic Concrete Table	11	Bs 16,50	+ Agregar

Files por página: 5 | 1-5 of 15

✕ Cancelar
💾 Guardar

## II.4.8.14.2 Interfaz detalle de venta P13-3

Figuras 150 Interfaz detalle de venta P13-3

Dashboard / Ventas / Detalle

### Detalle de venta

Muestra el detalle de la venta

[Imprimir Factura](#)

**Llantas sur**  
**Casa Matriz**  
 Barrio Sanac calle Alejandro N°214  
 Teléfono: 6789191  
 Tarija

**NIT** 1020269020  
**Factura N°** 1001  
**CUF** CODIGOUNICO  
**ACTIVIDAD** Venta de partes, piezas y accesorios de vehículos automotores

### Factura

(Con Derecho a Crédito Fiscal)

Fecha: 4/3/2023  
 Nombre/Razon social: Melissa Paola  
 Método de pago: En efectivo

NIT/CI/CEX: 71684934  
 Vendedor: Mateo Juans  
 Tipo de venta: Directa

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
Intelligent Soft Chair	1	172.3	172.30
<b>TOTAL</b>			<b>Bs 172.30</b>

Son ciento setenta y dos 30/100 Bolivianos

"ESTA FACTURA CONTRIBUYE AL DESARROLLO DE NUESTRO PAÍS, EL USO ILÍCITO DE ÉSTA SERÁ SANCIONADO DE ACUERDO A LEY!"

Ley N° 453: Tiene derecho a recibir información sobre las características y contenidos de los servicios que utiliza.

## II.4.8.14.3 Interfaz modificar venta P13-4

Figuras 151 Interfaz modificar venta P13-4

Dashboard / Ventas / Modificar

### Modificar venta

Modifica la venta en caso de que uno o varios productos esten defectuosos, cambiando por unos nuevos.

**Datos de la venta**

Código de venta: 1001  
 Fecha: 4/3/2023  
 Cliente: Melissa Paola  
 Vendedor: Mateo Juans  
 Método de pago: En efectivo  
 Tipo de venta: Directa

**Detalle de la venta**

Producto	Cantidad v.	Stock v.	Cantidad s.	Descripcion
Intelligent Soft Chair	1	2	0	ss

[X Cancelar](#) [Guardar](#)

**Historial de productos defectuosos**

Código de venta: 1001  
 Fecha: mar. 7 de mar de 2023  
 Sucursal: Mercado Abasto  
 Producto: Intelligent Soft Chair  
 Descripción: tiene un fallo

## II.4.8.15 Interfaz administrar marcas P14-1

Figuras 152 Interfaz administrar marcas P14-1

Dashboard / Marcas

### Marcas

Administra la información de las marcas

Buscar...

Nueva Marca

NUMERACIÓN	NOMBRE ↑	ESTADO	ACCIONES
1	Dunlop	Habilitado	
2	Honda	Habilitado	
3	Hyundai	Habilitado	
4	Jeep	Habilitado	

### II.4.8.15.1 Interfaz nuevo - modificar marca P14-2

Figuras 153 Interfaz nuevo - modificar marca P14-2

Dashboard / Marcas / Nuevo

### Nueva marca

Agrega una nueva marca

Datos de la marca \*

Nombre

Estado

Habilitado

Deshabilitado

## II.4.8.16 Interfaz gestionar sucursales P15-1

Figuras 154 Interfaz, gestionar sucursales P15-1

Dashboard / Sucursales

### Sucursales

Administra la información de las sucursales

Buscar...

Nueva Sucursal

NUMERACIÓN	NOMBRE ↑	DIRECCIÓN	TELÉFONO	ESTADO	ACCIONES
1	Mercado Abasto	Av. froilan tejerina	66-40168	Habilitado	
2	Mercado Camposino	Av. panamericana	66-30187	Habilitado	

## II.4.8.16.1 Interfaz nuevo - modificar sucursal P15-2

Figuras 155 Interfaz nuevo - modificar sucursal P15-2

Dashboard / Sucursales / Nuevo

### Nueva sucursal

Agrega una nueva sucursal

Datos de la sucursal \*

Nombre Dirección

Teléfono Estado

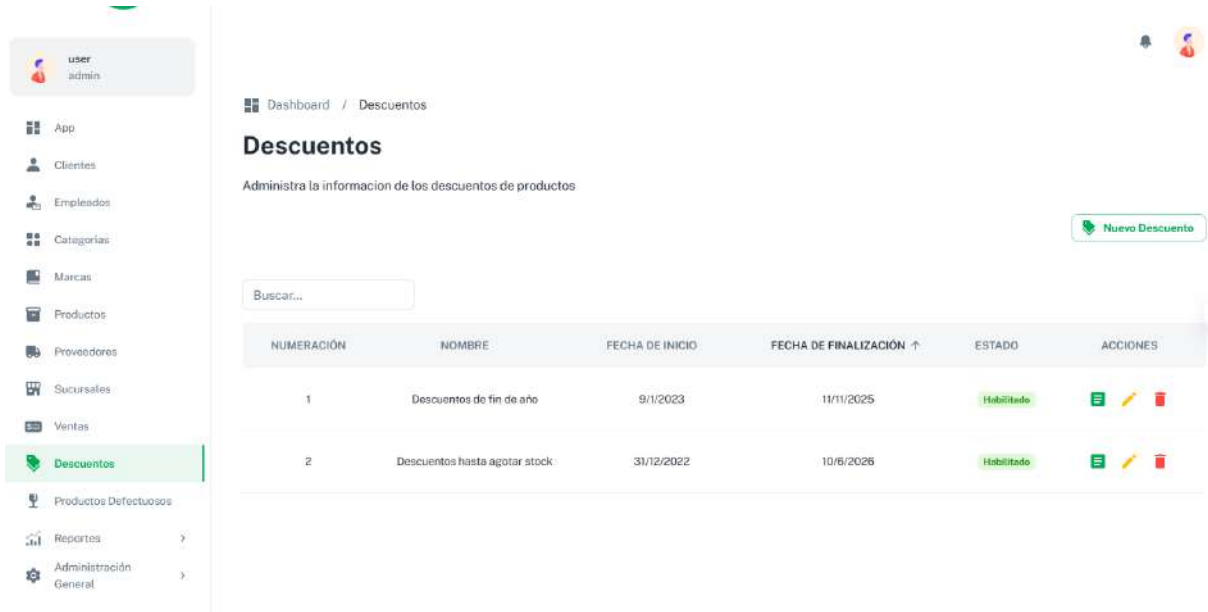
Habilitado

Deshabilitado

Cancelar Guardar

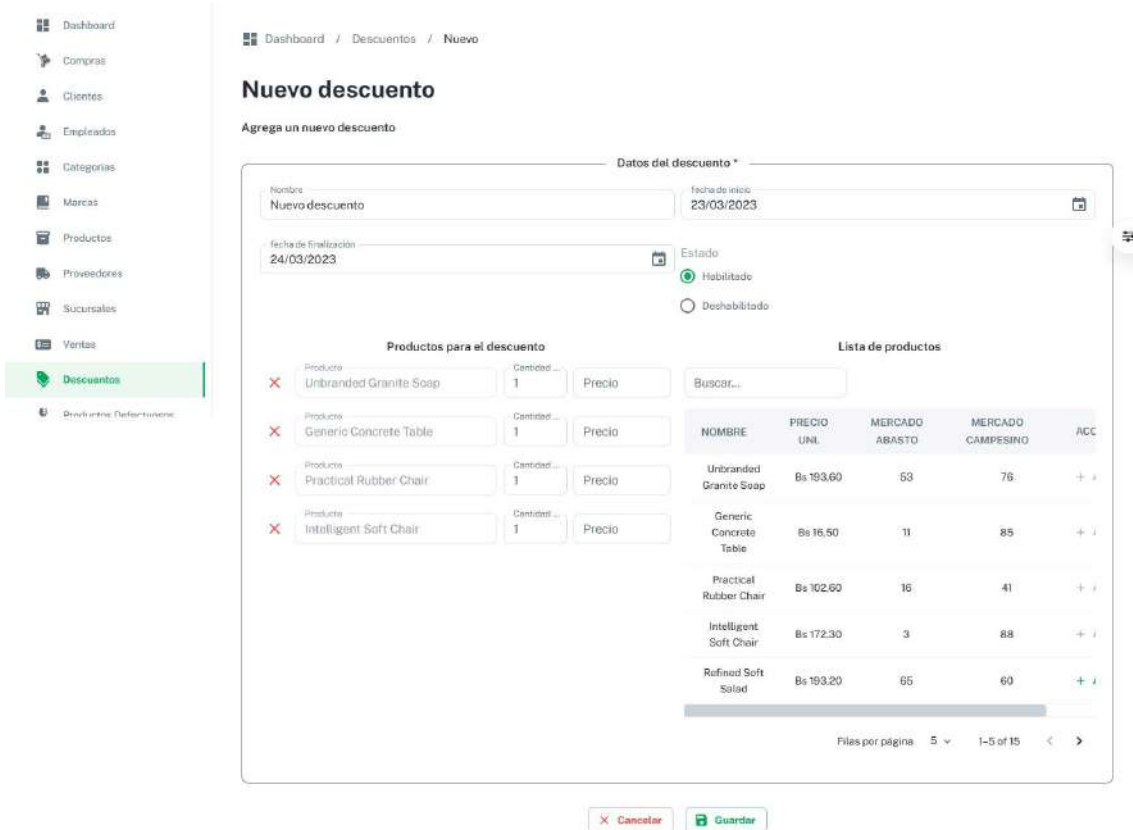
### II.4.8.17 Interfaz gestionar Descuentos P16-1

Figuras 156 Interfaz gestionar Descuentos P16-1



### II.4.8.17.1 Interfaz nuevo - modificar descuento P16-2

Figuras 157 Interfaz nuevo - modificar descuento P16-2



### II.4.8.17.2 Interfaz detalle de descuento P16-3

Figuras 158 Interfaz detalle de descuento P16-3

Sucursal: Mercado Campesino

Dashboard / Descuentos / Detalle

## Detalle del descuento

Muestra el detalle del descuento

[Modificar](#)

Detalle de descuento

Nombre: Descuentos de fin de año      Fecha de inicio: lun, 9 de ene de 2023

Fecha de finalización: mar, 11 de nov de 2025      Estado: Habilitado

PRODUCTOS	CANTIDAD MAXIMA	PRECIO DE DESCUENTO	PRECIO ORIGINAL
Small Wooden Cheese	4	Bs 79,00	Bs 48,00
Tasty Cotton Pizza	4	Bs 13,00	Bs 92,80
Unbranded Steel Tuna	2	Bs 49,00	Bs 88,60

### II.4.8.18 Interfaz gestionar productos defectuosos P17-1

Figuras 159 Interfaz gestionar productos defectuosos P17-1

user admin

Dashboard / Productos-defectuosos

## Productos defectuosos

Administra la información de los productos que tienen algún problema

[Nuevo Producto Defectuoso](#)

Buscar...

NUMERACIÓN	PRODUCTO	FECHA ↓	CÓDIGO DE VENTA	SUCURSAL	CANTIDAD	DESCRIPCION	ACCIONES
1	Intelligent Soft Chair	7/3/2023	1001	Mercado Abasto	1	tiene un fallo	
2	Ergonomic Soft Cheese	7/3/2023	no aplica	Mercado Abasto	1	fallo la x	

Filas por página 5 1-2 of 2

### II.4.8.18.1 Interfaz nuevo producto defectuoso P17-2

Figuras 160 Interfaz nuevo producto defectuoso P17-2

### II.4.8.19 Interfaz tienda en línea P18-1

Figuras 161 Interfaz tienda en línea P18-1

## II.4.8.19.1 Interfaz productos por categorías P18-2

Figuras 162 Interfaz productos por categorías P18-2

**Lianta Sur**

Productos Categorías Dashboard Registrarse Iniciar sesión

Buscar producto...

### Iluminación

**FILTROS**

Rango de precio: 0 - 109,70

**Marcas**

- Dunlop
- Honda
- Hyundai
- Jeep
- Mitsubishi
- Nissan
- Toyota
- Volvo
- Yamaha

**ORDENAR**

- Por nombre de producto
- Precio de mayor a menor
- Precio de menor a mayor

**Refined Fresh Pizza**  
Bs 109,70

**Generic Concrete Table**  
Bs 16,50

**Sleek Rubber Fish**  
Bs 85,60

**Lianta Sur**  
Mantén tu vehículo seguro y en óptimo estado con nuestros repuestos



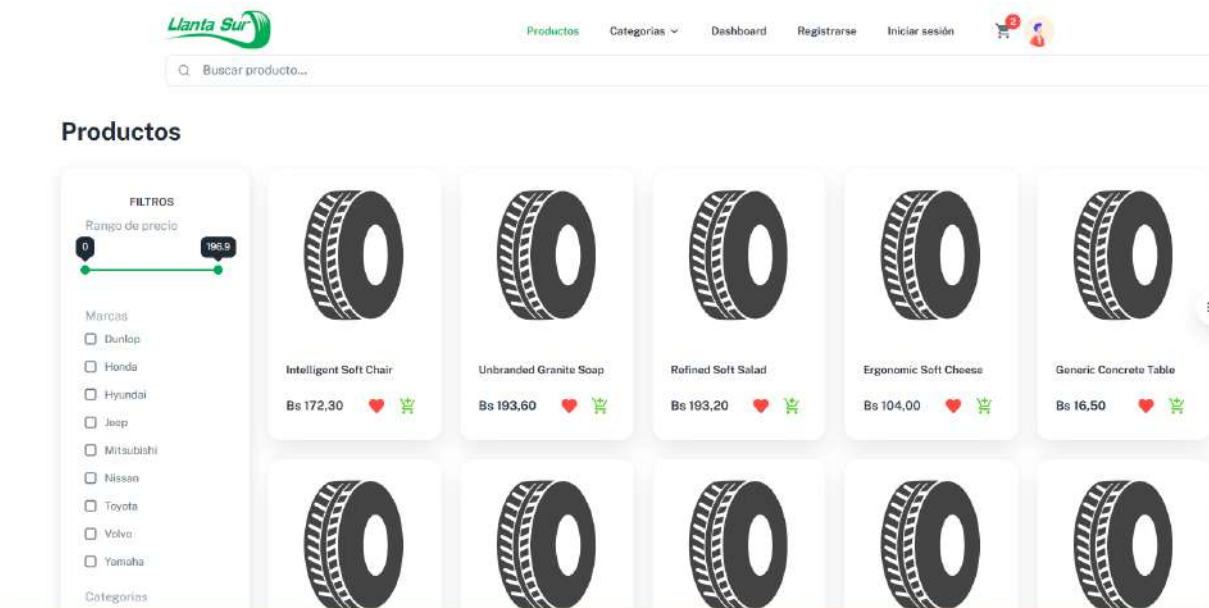
**TIENDA**  
Sobre nosotros  
Preguntas frecuentes

**POLITICAS**  
Garantías  
Devoluciones y cambios  
Términos y condiciones



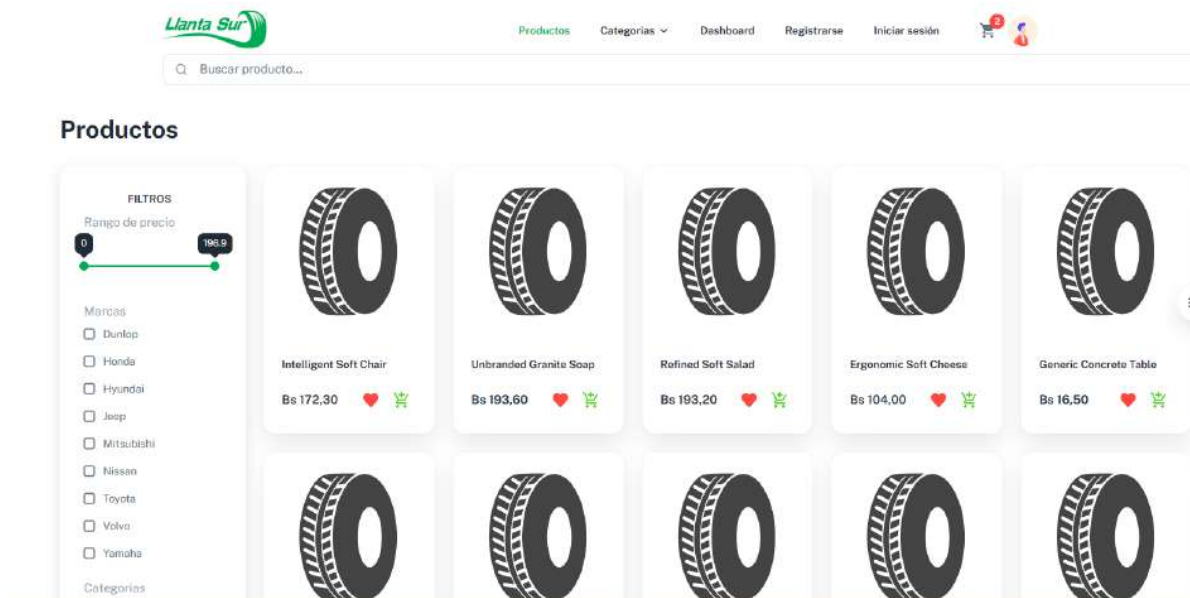
### II.4.8.19.2 Interfaz lista de productos P18-3

Figuras 163 Interfaz lista de productos P18-3



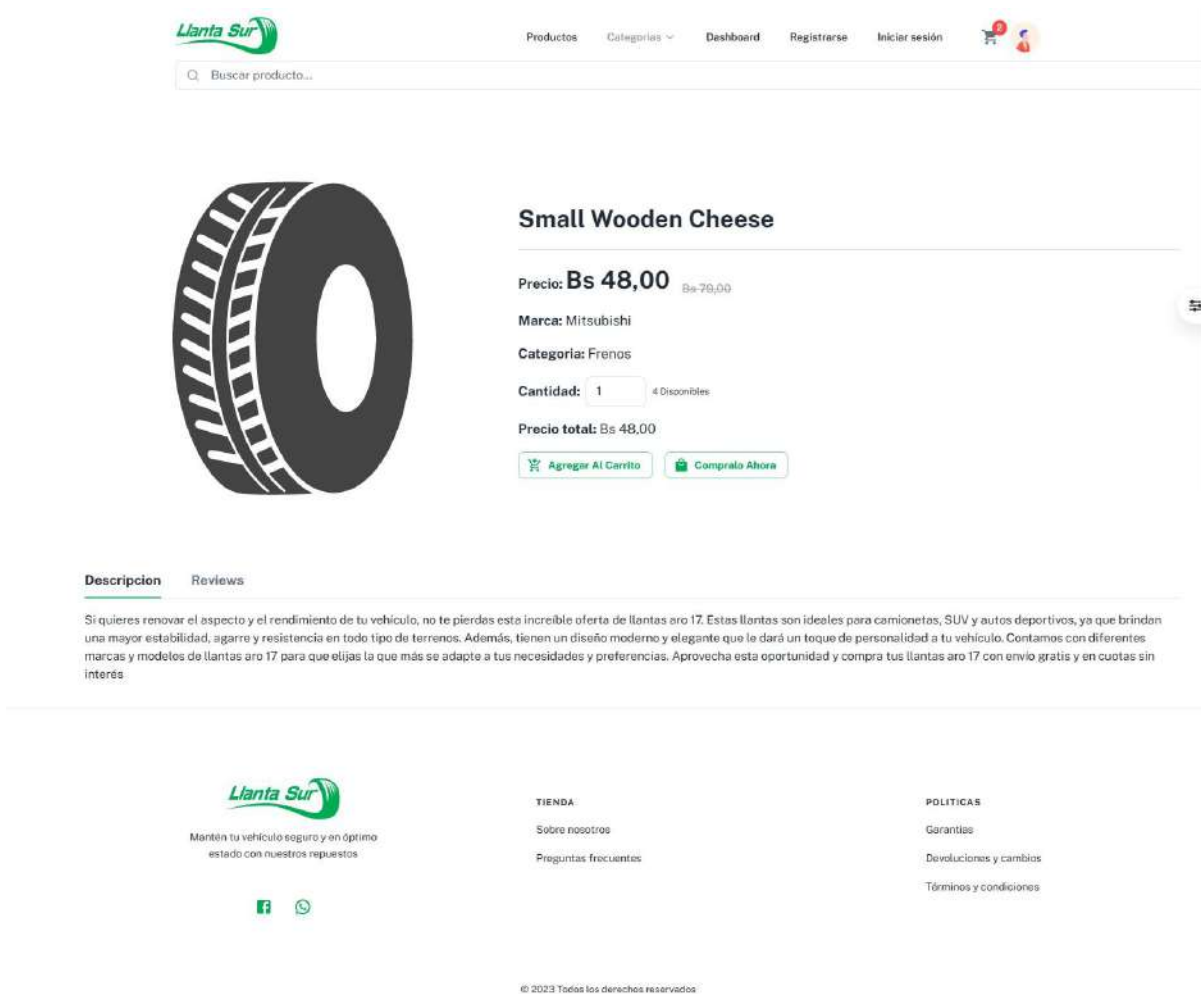
### II.4.8.19.3 Interfaz productos por descuentos P18-4

Figuras 164 Interfaz productos por descuentos P18-4



## II.4.8.19.4 Interfaz detalle de producto P18-5

Figuras 165 Interfaz detalle de producto P18-5



The screenshot shows the product detail page for 'Small Wooden Cheese' tires on the Lanta Sur website. The page features a navigation bar with links for 'Productos', 'Categorías', 'Dashboard', 'Registrarse', and 'Iniciar sesión'. A search bar is located below the navigation. The main content area displays a large image of a tire on the left. To the right of the image, the product name 'Small Wooden Cheese' is shown, followed by the price 'Bs 48,00' (with a crossed-out price of 'Bs 70,00'). The brand 'Mitsubishi' and category 'Frenos' are listed. A quantity selector is set to '1' with a note '4 Disponibles'. The total price is 'Bs 48,00'. Two buttons are present: 'Agregar Al Carrito' and 'Compralo Ahora'. Below the product information, there are tabs for 'Descripcion' and 'Reviews'. The description text reads: 'Si quieres renovar el aspecto y el rendimiento de tu vehículo, no te pierdas este increíble oferta de llantas aro 17. Estas llantas son ideales para camionetas, SUV y autos deportivos, ya que brindan una mayor estabilidad, agarre y resistencia en todo tipo de terrenos. Además, tienen un diseño moderno y elegante que le dará un toque de personalidad a tu vehículo. Contamos con diferentes marcas y modelos de llantas aro 17 para que elijas la que más se adapte a tus necesidades y preferencias. Aprovecha esta oportunidad y compra tus llantas aro 17 con envío gratis y en cuotas sin interés.' The footer contains the Lanta Sur logo, social media icons for Facebook and WhatsApp, and a copyright notice '© 2023 Todos los derechos reservados'. There are also links for 'TIENDA' (Sobre nosotros, Preguntas frecuentes) and 'POLITICAS' (Garantías, Devoluciones y cambios, Términos y condiciones).

## II.4.8.19.5 Interfaz productos más vendidos P18-6

Figuras 166 Interfaz productos más vendidos P18-6

The screenshot displays the 'Productos mas vendidos' section of the Lanta Sur application. At the top, there is a search bar with the placeholder text 'Buscar producto...'. Below the search bar, the title 'Productos mas vendidos' is centered. On the left side, there is a 'FILTROS' sidebar containing a price range slider (0 to 983.6) and a list of categories with checkboxes: Iluminación, Embragues, Motores, Espejos, Llantas, Amortiguadores, Aros, Frenos, Aceites, Accesorios, Filtros, and Herramientas. At the bottom of the sidebar are 'Limpiar' and 'Aplicar' buttons. To the right of the sidebar, two product cards are displayed. The first card is for 'Intelligent Soft Chair' with a price of 'Bs 172,30' and a green price tag icon. The second card is for 'Unbranded Granite Soap' with a price of 'Bs 193,60' and a green price tag icon. Both cards feature a tire image.

## II.4.8.20 Interfaz movimientos entre sucursales P19-1

Figuras 167 Interfaz movimientos entre sucursales P19-1

The screenshot displays the 'Movimientos entre sucursales' section of the Lanta Sur application. On the left, there is a sidebar with navigation options: Inicio, Compras, Clientes, Empleados, Categorías, Marcas, Productos, Proveedores, Sucursales, Ventas, Descuentos, Productos Defectuosos, Movimientos Entre Sucursales (highlighted), and Reportes. The main content area shows the title 'Movimientos entre sucursales' and the subtitle 'Gestiona los registros de productos entre sucursales'. There is a search bar with the placeholder text 'Buscar...'. A table lists the movements, and a 'Nuevo Movimiento' button is visible in the top right corner.

USUARIO	FECHA ↓	PRODUCTO	CANTIDAD	SUCURSAL DE ORIGEN	SUCURSAL DE DESTINO
Moises Paul Tarifa Jaramillo	18 abr de 2023, 11:58:56	Correa alternador de auto TM + P2	2	Mercado Camposino	Mercado Abasto

### II.4.8.20.1 Interfaz nuevo movimiento entre sucursal P19-2

Figuras 168 Interfaz nuevo movimiento entre sucursal P19-2

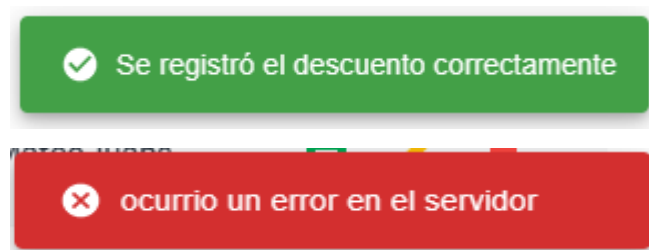
### II.4.8.21 Interfaz administración de favoritos P21-1 lista

Figuras 169 Interfaz administración de favoritos P21-1 lista

Producto	Acciones
Sleek Cotton Salad	

### II.4.8.22 Mensajes modales de éxito y error

Figuras 170 Mensajes modales de éxito y error



### II.4.8.23 Mensaje de modal para eliminación

Figuras 171 Mensaje de modal para eliminación



### II.4.8.24 Pagina 404 P20-1

Figuras 172 Pagina 404 P20-1



#### ¡Pagina no encontrada!

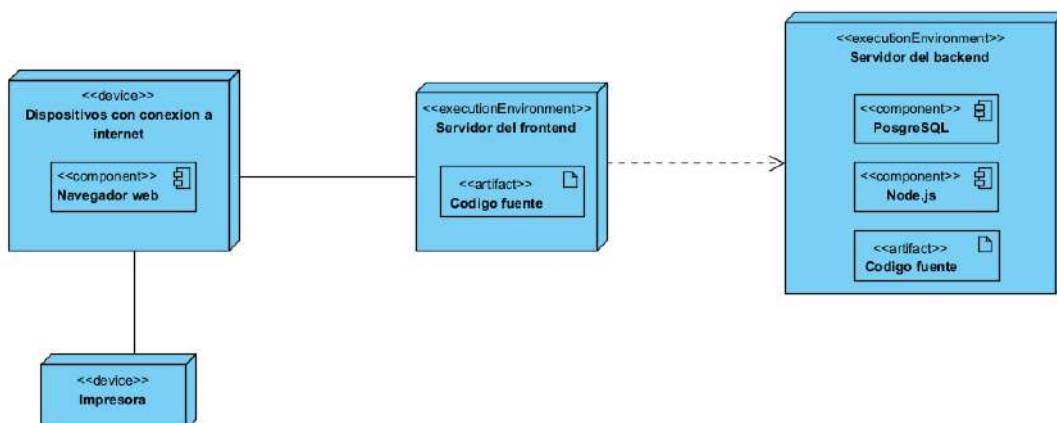
Lo siento, no podemos encontrar la pagina que estas buscando.  
¿Quizás has escrito mal la URL? Asegúrese de comprobar su escritura.



[Ir A La Pagina Principal](#)

### Diagrama de despliegue

Figuras 173 Diagrama de despliegue del sistema



## **II.5 Medios de verificación**

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

## **II.6 Componente 2: Capacitación**

### **II.6.1 Introducción**

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 del sistema de gestión de ventas de “SURLLANTAS”, 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 del sistema “SURLLANTAS” según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanzas de aprendizaje adecuados.

El propósito de la capacitación en el uso del sistema informático 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 el sistema informático “SURLLANTASYS” por el personal de la empresa “SURLLANTAS” 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 el sistema informático “SURLLANTASYS” aporta a la empresa “SURLLANTAS” así como los cambios positivos y responsabilidades que esto implica para la empresa.

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 Pedagógica**

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

Los métodos de enseñanza a utilizar pondrán su 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 sí 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 dónde el lenguaje juega un papel básico como herramienta de mediación no sólo 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 capacitación**

- Ingreso al sistema
- Listados de los módulos
- Búsquedas de registros
- Agregar nuevos registros
- Modificar registros
- Eliminar registros
- Reportes
- Productos defectuosos
- Impresión de facturas
- Descuentos
- Roles



## II.6.5 Plan de clases

**Tabla 116** 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.	06/04/2023	15	Guía de usuario	computadora	Empleado de ventas, Administrador
2	Listados de registros	los usuarios conocen los diferentes formas de listar la información y características que son propias del listado	06/04/2023	15	Guía de usuario	computadora	Empleado de ventas, Administrador
3	Búsquedas de registros	los usuarios aprenden a buscar registros específicos de manera rápida y eficiente.	06/04/2023	15	Guía de usuario	computadora	Empleado de ventas, Administrador
4	Agregar nuevos registros	los usuarios aprenden a agregar nuevos registros de forma precisa y completa.	07/04/2023	15	Guía de usuario	computadora	Empleado de ventas, Administrador
5	Modificar registros	los usuarios aprenden a modificar registros existentes de forma precisa y segura.	07/04/2023	15	Guía de usuario	computadora	Empleado de ventas, Administrador
6	Eliminar registros	los usuarios aprendan a eliminar registros que ya	07/04/2023	15	Guía de usuario	computadora	Empleado de ventas, Administrador

		no son necesarios de manera adecuada					
7	Reportes	usuarios aprendan a generar reportes útiles y precisos a partir de los datos del sistema	07/04/2023	15	Guía de usuario	de computadora	Administrador
8	Productos defectuosos	los usuarios aprendan a identificar y gestionar productos defectuosos dentro del sistema de gestión de ventas	08/04/2023	15	Guía de usuario	de computadora	Empleado de ventas, Administrador
9	Impresión de documentos	El objetivo es que los usuarios aprendan a imprimir los documentos correctamente	08/04/2023	15	Guía de usuario	de computadora	Empleado de ventas, Administrador
10	Descuentos	los usuarios aprenden a gestionar descuentos de manera efectiva y de acuerdo con las políticas de la empresa	08/04/2023	15	Guía de usuario	de computadora	Empleado de ventas, Administrador
11	Roles	los usuarios aprendan a administrar los diferentes roles y permisos dentro del sistema para garantizar la seguridad y la privacidad de los datos	08/04/2023	15	Guía de usuario	de computadora	Administrador

**II.6.6 Resultados esperados**

Los usuarios del sistema son capacitados en un 100% en el uso del sistema de la empresa “SURLLANTAS”

**II.6.7 Medios de verificación**

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 del sistema informático de gestión de ventas de la empresa “SURLLANTAS”, 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 del sistema.

**CAPITULO III**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACION**

### **III Conclusiones y recomendaciones**

#### **III.1 Conclusiones**

- El sistema implementado permitió a la empresa mejorar la eficiencia en los procesos de ventas y gestión de inventario al automatizar tareas y tener información confiable en tiempo real. Esto facilita análisis de datos y toma de decisiones.
- Se adoptó la metodología RUP y el lenguaje UML para el desarrollo, permitiendo diseñar una arquitectura sólida, mantenible y alineada a las necesidades del negocio
- Los reportes y dashboards implementados facilitan el monitoreo de las métricas claves del negocio como ventas por producto, control de inventarios, entre otros.
- Mediante la especificación de requisitos con la norma IEEE 830 se facilitó la comunicación con el cliente, asegurando la validación de necesidades y obtención de realimentación constante durante el proyecto

#### **III.2 Recomendaciones**

- Establecer un proceso de monitoreo continuo del sistema, recolectando retroalimentación periódica de los usuarios para detectar y solucionar oportunamente cualquier problema o incidencia.
- Implementar un plan de actualización y mantenimiento que garantice la integridad de la información ante intervenciones no autorizadas
- Incorporar pruebas regulares de integración, rendimiento y carga para prevenir fallas, mejorar eficiencia del sistema y confirmar capacidad de soportar niveles de operación reales.
- Optimizar la interfaz de usuario aplicando metodologías enfocadas en experiencia de cliente, haciéndola más intuitiva y fácil de usar.
- Evaluar la incorporación de nuevas funcionalidades de alto impacto en la satisfacción del usuario o que potencien análisis de negocio, como parte de una estrategia de mejora continua.