

# Capítulo I

## **1.1 Presentación del Proyecto**

### **1.1.1 Título del Proyecto**

El Título del presente proyecto es Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija.

### **1.1.2 Carrera y/o Unidad**

Ingeniería Informática.

### **1.1.3 Facultad**

Ciencias y Tecnología.

### **1.1.4 Duración del Proyecto**

La duración del proyecto es de 8 meses

### **1.1.5 Área y/o línea de Investigación Priorizado**

Tecnologías de la Información y Comunicación / Desarrollo de Sistemas y Software / Investigación

### **1.1.6 Responsable del Proyecto**

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III

## **1.2 Personal Vinculado al Proyecto**

### **1.2.1 Director del Proyecto**

<b>Apellido Paterno:</b>  Sorzano	<b>Apellido Materno:</b>  Sanchez	<b>Nombre:</b>  Jhonatan	<b>C.I.:</b>  7205613 Tja.
---	---	--------------------------------	----------------------------------

<b>Carrera:</b>		<b>Facultad:</b>	
Ingeniería Informática		Facultad de Ciencias y Tecnología	
<b>Teléfono:</b>	<b>Celular:</b>	<b>Correo Electrónico:</b>	<b>Firma:</b>
	68707428	<a href="mailto:Jhonatansanchez@gmail.com">Jhonatansanchez@gmail.com</a>	.....

Tabla 1. Director del Proyecto.

### 1.2.2 Participantes del Equipo de Trabajo

<b>Categoría</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Carrera/ Profesión</b>	<b>C.I.</b>	<b>Firma</b>
<b>Director</b>	Jhonatan Sorzano Sanchez	Ingeniería Informática	7205613	
<b>Asesor</b>	Never Adrian Sossa	Lic. en Ingeniería Informática	7127541	
<b>Asesor</b>				

Tabla 2. Participantes del Equipo de Trabajo.

### 1.2.3 Actividades Previstas para los Integrantes del Equipo de Investigación

Responsable	Actividades
<b>Director</b>	<p><b>Jefe de Proyecto:</b></p> <p>Definir los objetivos del proyecto.</p> <p>Planificación del proyecto en todos sus aspectos, identificando las actividades a realizar.</p> <p>Establecer métodos, técnicas y herramientas por el equipo del proyecto.</p> <p>Supervisar el diseño, desarrollo, instalación y posterior mantenimiento de la solución.</p> <p>Presentación final del proyecto al cliente final.</p> <p><b>Analista de Sistema:</b></p> <p>Recopilación de la información requerida para la elaboración del Sistema mediante entrevistas, cuestionarios y formularios, etc.</p> <p>Definir las necesidades del usuario.</p> <p>Realizar el Análisis y Diseño del Sistema.</p> <p><b>Programador:</b></p> <p>Realizar la programación del Sistema Informático.</p>

	<p>Construcción de prototipos.</p> <p><b>Ingeniero de Software:</b></p> <p>Elaborar las pruebas funcionales del Sistema Informáticos.</p> <p>Verificar que el Sistema desarrollado cumpla con la legislación en vigor.</p>
<b>Asesor</b>	<p>Revisión del documento del proyecto.</p> <p>Indicar las diversas alternativas tecnologías a poder utilizar.</p> <p>Prepara al aspirante para la defensa final.</p>

Tabla 3. Actividades para los Integrantes del Equipo de Investigación.

#### 1.2.3.1 Unidades de Gestión Organigrama del Equipo del Proyecto

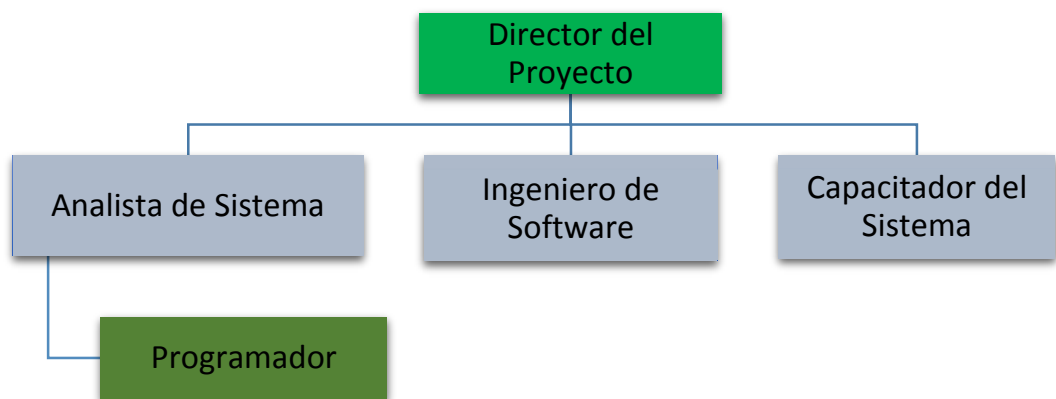


Figura 1. Organigrama del Equipo del Proyecto.

### **1.3 Descripción del Proyecto**

#### **1.3.1 Resumen Ejecutivo del Proyecto**

Las nuevas tecnologías de la información (TIC) han favorecido en la aparición de sitios web ya no sólo para la obtención de información sino también para la realización de transacciones de compra y venta a lo que se le denomina eCommerce (Comercio Electrónico).

El comercio electrónico ha supuesto una revolución tanto para empresas como para consumidores donde se anuncian productos y servicios de forma inmediata en cualquier lugar del mundo y se ha convertido en una de las principales actividades de la economía mundial.

El presente proyecto tiene como propósito Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por pymes de Tarija. El Componente 1 consiste en el desarrollo de una Tienda en Línea, utilizando las TIC para la venta de productos ofrecidos por diferentes Pymes de Tarija para la empresa Gusteco.

El presente trabajo se encuentra contextualizado a nuestro país, se pretende realizar un aporte a la oferta de los comerciantes de pymes desde el punto de vista tecnológico en Tarija. A continuación se mencionan importantes aportes a la investigación del comercio electrónico en nuestro país, los mismos son los principios y razones fundamentales para la realización del presente proyecto:

AGETIC. (2018). En el ensayo “Las oportunidades del comercio electrónico para Bolivia”, Espinoza enfoca su investigación en las condiciones del mercado desde el ámbito de la oferta de los productores nacionales, estableciendo que los principales problemas de las empresas en este campo están relacionados con su capacidad de utilizar y entender las tecnologías necesarias para lograr resultados en el comercio electrónico.

AGETIC. (2018). Melgarejo define el ‘comercio electrónico como la adquisición de un bien o de un servicio a través de medios electrónicos, tanto para alguna parte o para todo el proceso del acto de comercio. Al respecto Hugo Miranda en su documento de investigación “Implementación del Comercio electrónico en Bolivia” incluye la definición del comercio electrónico según la ley 164 – Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de información y comunicación, Art 6 Definiciones: “Es toda relación de índole comercial sea o no contractual, con la intervención o a partir de la utilización de una o más comunicaciones digitales”.

En el componente 1, sistema informático ha sido desarrollado aplicando la metodología Scrum La especificación de Requerimientos ha sido desarrollada de acuerdo a la Norma ERS IEEE830 y el resultado de las encuestas realizada a los clientes. La aplicación desarrollada permite realizar la compra en línea, seguimiento de las mismas, método de pago considerados están pago con Tarjeta de crédito, de débitos, Deposito y al contado. los principales requerimientos son: Pagos en Línea, Carrito electrónico, pedidos, entregas, seguimientos de pagos por tipo, seguimiento de entregas.

La Tienda en Línea contribuirá a lograr el objetivo con opciones para el cliente como Información y servicios como ser datos actualizados de productos y ofertas, Comprar fácil cómodo y seguro utilizando medios de pago confiables y un servicio de entrega para comodidad del cliente como también un Mejor servicio al cliente manteniendo una buena comunicación mediante mensajes y notificaciones con información que pueda ser útil para el cliente.

El componente 2 consiste en una capacitación y socialización en el uso de la plataforma dirigida a las empresas que deseen utilizar la plataforma para vender sus productos como a los clientes que deseen comprar de las mismas.

### **1.3.2 Descripción y Fundamentación del Proyecto**

Actualmente la gente de nuestra región y del interior desconoce la diversidad productiva que tenemos debido a los escasos medios de promoción y acceso a los productos ya que se ofertan en ferias muchas veces aisladas y con poca difusión.

Las Dificultades para acceder a los productos como ser algunos precios altos o la distancia ya que se tiene pocos puntos de venta y por último el descuido del cliente por la casi nula comunicación y promoción de los productos. Estos problemas retrasan el desarrollo de estos sectores productivos.

En Tarija un porcentaje no menor de tiendas solamente se dedican a vender sus productos en su local, para lo cual los clientes deben visitar las diferentes tiendas para buscar lo que desean, lo que lleva a que las personas pierdan tiempo buscando y comprando un producto.

Según una encuesta hecha a nivel nacional el 2016, el 67.5% de la población mayor de 14 años es internauta, es decir, accede y hace uso del internet. Por su parte, la Autoridad de regulación y Fiscalización de Telecomunicaciones y Transportes (ATT) reporta que hasta septiembre del 2017 existen más de seis millones de conexiones a

Internet. Al parecer, la revolución de las tecnologías de información y comunicación (TIC) habría llegado a Bolivia y los esfuerzos hechos para explotarla en beneficio de la población habrían rendido frutos. Ahora, millones de personas en Bolivia se conectan a la red de redes: el Internet.

Además, Bolivia está creciendo rápidamente en el desarrollo tecnológico, por lo tanto el comercio electrónico también. Lo que ha llevado a que las tiendas que quieren avanzar con estas nuevas tecnologías (comercio electrónico) deban modificar sus estrategias y formas de venta para adaptarse a los nuevos procesos de comercialización, permitiendo que éstas logren adelantar o alcanzar a sus competidores.



Es por esto, que varias de las personas que viven en Tarija están cambiando y realizando compras a través de Internet aprovechando sus ventajas. Además, en la ciudad son muy pocas las empresas que poseen sus propias Tiendas en Línea, esto se genera porque las Pymes de Tarija no son capaces de financiar y administrar su propia tienda Web. Es por esto que para responder a esta nueva demanda o mercado de clientes y Pymes se ve provisorio la existencia de una Tienda en Línea para la ciudad de Tarija.

El proyecto tiene como propósito Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes locales, desde esta perspectiva surge la idea de diseñar e implementar un



Portal Web para un mejor acceso a la información, mantener una mejor comunicación con el cliente, y acceso a comprar fácil cómodo y seguro.

### 1.3.3 Análisis de Causas y Problemas

- Árbol de Problemas

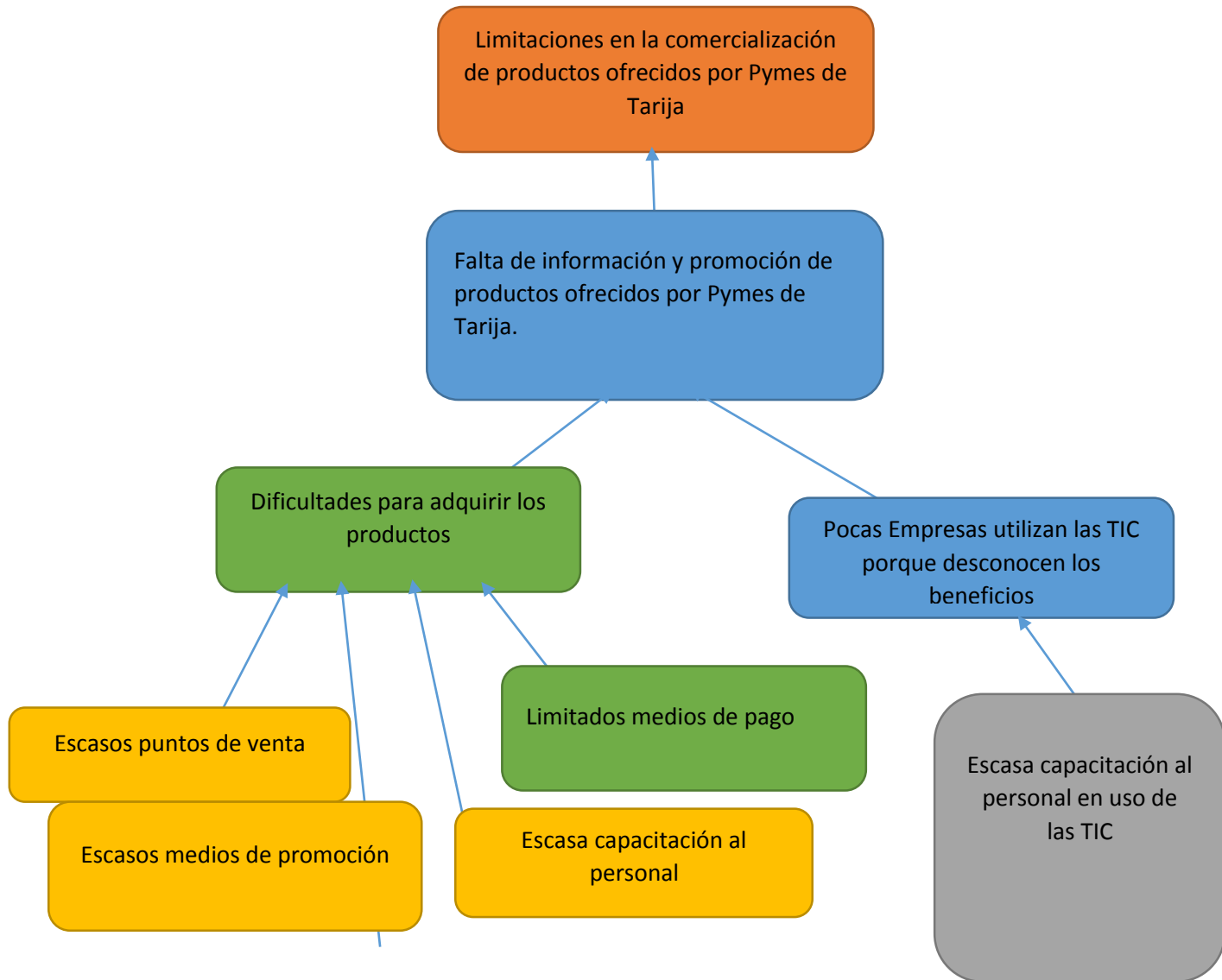


Figura 2. Árbol de Problemas.

### 1.3.4 Análisis de Objetivos

- Árbol de Objetivos

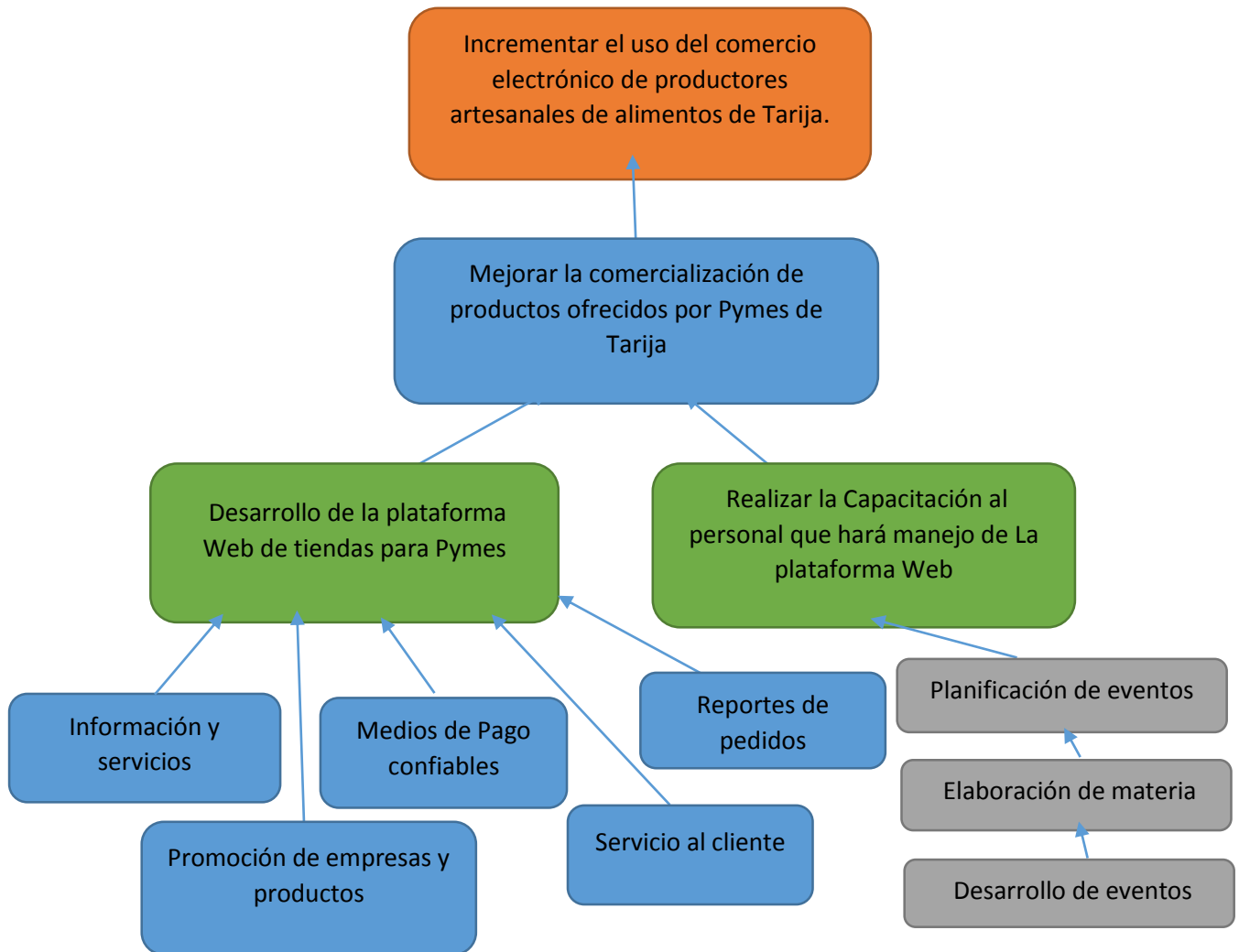


Figura 3. Árbol de Objetivos

## 1.4 Objetivos

### 1.4.1 Objetivo general (propósito)

Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por pymes de Tarija utilizando las últimas tendencias tecnológicas para el control y comercialización de productos.

### 1.4.2 Objetivos específicos (componentes)

- plataforma web para la comercialización de productos ofrecidos por pymes.

- capacitación en el uso de la plataforma web.

## 1.5 Matriz de marco lógico

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<p>Fin</p> <p>Incrementar el uso del comercio electrónico de productores artesanales de alimentos de Tarija</p>	<p>A partir de 2 años de finalizado el proyecto, el número de pymes asociadas a la plataforma web aumenta en un 20% con respecto al año base 2019</p> $= \frac{(N^{\circ} \text{ procesos automatizados referente a la comercialización de pymes})}{\text{Total procesos relacionados con la actividad comercial de las pymes}} \times 100$	<p>Reportes de ventas del primer año después de culminado el proyecto</p> <p>Estudio de conformidad aplicado a todos las pymes</p>	<p>El contexto organizacional de la asociación y las condiciones tecnológicas se mantienen estables.</p> <p>Los productores muestran predisposición a la implementación del proyecto</p> <p>Existe gran aceptación de esta herramienta por las empresas.</p>
<p>Objetivo General (Propósito)</p> <p>Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes locales</p>	<p>Automatización del 80% de los procesos relacionados con la comercialización</p> $\% = \frac{(N^{\circ} \text{ de procesos sin error}) * 100}{\text{Total procesos}}$	<p>Informe conformidad del servicio recibido avalado por las Pymes asociadas al proyecto.</p>	<p>Las pymes asociadas al proyecto tienen mayor estabilidad en el mercado.</p>
<p>Objetivos Específicos (Componentes)</p> <p>Plataforma web para el comercio y administración de productos desarrollada.</p> <p>Programa de capacitación para el personal en el uso de la plataforma</p>	<p>Al finalizar el proyecto se cuenta con una plataforma web para el comercio y administración que cumple la especificación de requerimientos expresados bajo la norma IEEE830.</p> <p>Al cabo de 6 meses de haber iniciado el proyecto el 80% de usuarios de la Plataforma están capacitados.</p>	<p>Informe de entrega final de Plataforma web avalado por la docente de Taller.</p> <p>Registros de capacitaciones.</p> <p>Planillas de asistentes por capacitación con firmas</p>	<p>Los productores en su gran mayoría tienen el interés de asistir a las capacitaciones.</p> <p>La administración autoriza la implementación de la plataforma</p>
<p>Actividades</p> <p>Plataforma web para el comercio y administración de productos desarrollada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modelado del negocio</li> <li>Requerimientos</li> <li>Análisis e Implementación</li> <li>pruebas</li> </ul>	<p><b>Resumen presupuesto</b></p> <p>10000 Servicios personales 4800.-</p> <p>20000 Servicios No personales 2000.-</p> <p><b>Total: \$US 6,800.-</b></p>	<p>Comprobantes de gastos en las actividades del proyecto.</p>	<p>El presupuesto se mantiene estable.</p> <p>Los desembolsos se cumplen de acuerdo a cronograma.</p>

## 1.6 Metodología de trabajo

La metodología escogida para el trabajo, está compuesta por 2 partes, la primera tiene que ver con el desarrollo dLa plataforma web y la segunda tiene que ver con la socialización.

La metodología para el desarrollo dLa plataforma Web estará basada en:

- **METODOLOGÍA DE DESARROLLO ÁGIL SCRUM**



Figura 4. Metodología de Desarrollo SCRUM.

**Scrum es un framework adaptable, iterativo, rápido, flexible y eficaz** que está diseñado para entregar valor al cliente durante todo el desarrollo del proyecto. El objetivo primordial es satisfacer las necesidades del cliente a través de un entorno de transparencia en la comunicación, responsabilidad colectiva y progreso continuo.

### ACTIVIDADES DE LA METODOLOGÍA SCRUM

En primer lugar se define el Product Backlog, lo que nos permitirá realizar nuestros Sprints más adelante.

**Product Backlog (Pila de Producto):** Es una lista sobre las funcionalidades del producto. Es elaborado por el Product Owner (**Dueño de Producto**) y las funciones están priorizadas según lo que es más y menos importante para el negocio. El objetivo es que el Product Owner responda la pregunta “¿Qué hay que hacer?”.

**Sprint Backlog (Pila de Sprint):** Es un subconjunto de ítems del Product Backlog, que son seleccionados por el equipo para realizar durante el Sprint sobre el que se va a trabajar. El equipo establece la duración de cada Sprint.

**Sprint Planning Meeting (Reunión de Planificación de Sprint):** Esta reunión se hace al comienzo de cada Sprint y se define cómo se va a enfocar el proyecto que viene del Product Backlog las etapas y los plazos. Cada Sprint está compuesto por diferentes características. Por ejemplo, decidimos que las características del primer Sprint son: diseño del logo, definición colores y contenido multimedia.

**Daily Scrum o Stand-up Meeting (Reunión Diaria de Sprint):** Es una reunión breve que se realiza a diario mientras dura el periodo de Sprint. Se responden individualmente tres preguntas: ¿Qué hice ayer?, ¿Qué voy a hacer hoy?, ¿Qué ayuda necesito? El Scrum Master (Líder de Proyecto) debe tratar de solucionar los problemas u obstáculos que se presenten.

**Sprint Review (Revisión de Sprint):** Se revisa el sprint terminado, y ya debería haber un avance claro y tangible para presentárselo al cliente.

**Sprint Retrospective (Retrospectiva del Sprint):** El equipo revisa los objetivos cumplidos del Sprint terminado. Se anota lo bueno y lo malo, para no volver a repetir los errores. Esta etapa sirve para implementar mejoras desde el punto de vista del proceso del desarrollo.

Esta metodología trae consigo diversos beneficios, pues permite una mayor flexibilidad que las metodologías tradicionales (en cascada e interactivas), debido a que éstas son menos capaces a ajustarse a las cambiantes necesidades de los clientes, del mercado, y de los nuevos desafíos que plantea la tecnología.

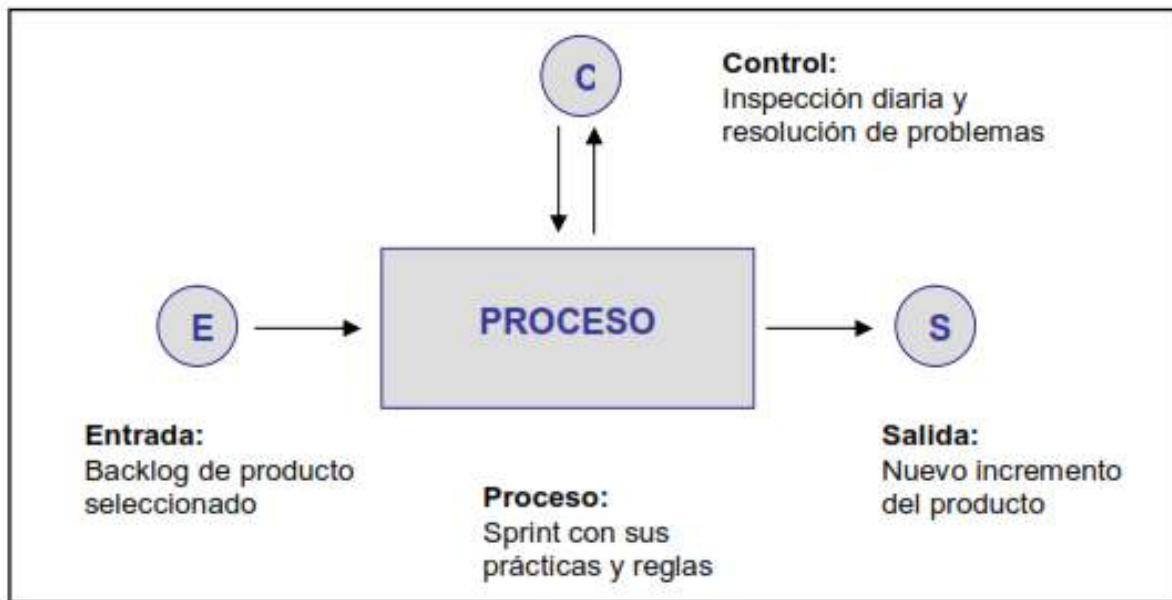


Figura 5. SCRUM Control Empírico de Procesos.

- **METODOLOGÍA DE SOCIALIZACIÓN**

La metodología para el desarrollo de este taller de socialización está basada en una planificación de eventos, elaboración de material, distribución de material y desarrollo de los eventos todo esto previa aprobación de la docente de Taller.

El material para socializar la plataforma con los clientes será utilizar la dirección de la página web, con un diseño apropiado, que capte la atención y al mismo tiempo sea artístico, a fin de que pueda ser integrado a la etiqueta de cada producto expuesto en la página.

Con el desarrollo de los eventos se pretende acercar de manera más precisa a los actores del proyecto, clientes, productores y vendedores, y así, entre todos contribuir a conseguir los objetivos trazados durante el proyecto haciendo uso óptimo y eficiente del sistema.

## 1.7 Cronograma de Actividades



Figura 6. Cronograma de Actividades

## 1.8 Resultados esperados

- Sistema web para la comercialización y administración de productos

Este modelo tecnológico ayudará a captar nuevos y consolidar clientes actuales mejorando su experiencia de compra mediante la herramienta.

- Capacitación a los Usuarios

Este componente tiene el objetivo de capacitar al personal en el uso de la plataforma Web.

## 1.9 Transferencia de resultados

La Transferencia de resultados se realizará mediante un convenio establecido entre la Universidad Juan Misael Saracho y los beneficiarios, en este convenio también se definirán los medios que se utilizaron en el desarrollo del proyecto.

### 1.9.1 Grupo de beneficiarios de los resultados

Las Pymes de Tarifa, nivelando la balanza con la competencia en la comercialización, exponiendo su producto y haciéndolo accesible desde cualquier parte del país.



## 1.9 Presupuesto / Justificación

ITEM	RUBROS	Aporte Universidad	Otro Aporte	TOTAL (Bs.)
<b>10000</b>	<b>SERVICIOS PERSONALES</b>			
	<b>12000 Empleados no Permanentes</b>			
	<b>Sub total rubro</b>			
<b>20000</b>	<b>SERVICIOS NO PERSONALES</b>			
	<b>21000. Servicios Básicos</b>			340
	<b>22000. Servicios de transporte</b>			150
	<b>23000. Alquileres</b>			380
	<b>24000. Mantenimiento y reparación</b>			
	<b>25000. Servicios Profesionales y Comerciales</b>			19000
	<b>Sub total rubro</b>			24280
<b>30000</b>	<b>MATERIALES Y SUMINISTROS</b>			
	<b>31000. Alimentos y Productos Forestales</b>			90
	<b>32000. Productos de Papel, Cartón e Impresos</b>			297
	<b>33000. Textiles y Vestuario.</b>			

	<b>34000. Productos Químicos, Combustibles y Lubricantes</b>			
	<b>39000. Productos Varios.</b>			
	<b>Sub total rubro</b>			387
<b>40000</b>	<b>ACTIVOS REALES</b>			
	<b>43000. Maquinaria y Equipo.</b>			
	<b>46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión</b>			
	<b>49000. Otros Activos</b>			
	<b>Sub total rubro</b>			
	<b>TOTAL</b>			24667

Tabla 5. Rubros.

## **GRUPO 10000. SERVICIOS PERSONALES**

SUB GRUPO 12000. Empleados no Permanentes

<b>Partida</b>	<b>Personal</b>	<b>Remuneración</b>	<b>Tiempo/meses</b>	<b>Total</b>
12100	Personal Eventual			
<b>Total</b>				

Tabla 6. Servicios Personales.

## **GRUPO 20000. SERVICIOS NO PERSONALES**

SUB GRUPO 21000. Descripción de los gastos de servicios básicos

<b>Partida</b>	<b>Tipo de servicio básico *</b>	<b>Costo</b>	<b>Tiempo mes</b>	<b>Costo Total</b>
----------------	----------------------------------	--------------	-------------------	--------------------

21100	Comunicación			180
21200	Energía Eléctrica	150	8	1200
21300	Agua			
21400	Servicios Telefónicos	20	8	160
<b>Total</b>				1540

Tabla 7. Descripción de los gastos de Servicios Básicos.

SUB GRUPO 22000. Descripción de los gastos de viajes y transporte de personal

<b>Partida</b>	<b>Personal</b>	<b>Lugar</b>	<b>Nº de viajes</b>	<b>Costo unitario*</b>	<b>Costo total</b>
22100	Pasajes	SEDES	100	2	200
<b>Total</b>					200

<b>Partida</b>	<b>Personal</b>	<b>Lugar</b>	<b>Duración (días)</b>	<b>Costo unitario*</b>	<b>Costo total</b>
22200	Viáticos				
22300	Fletes y Almacenamientos				
22600	Transporte de Personal				
<b>Total</b>					

<b>Total sub grupo</b>			200
------------------------	--	--	-----

Tabla 8. Descripción de los gastos de viajes y transporte de Personal.

SUB GRUPO 23000. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias

<b>Partida</b>	<b>Alquiler de equipo y maquinaria</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Tiempo mes</b>	<b>Costo total</b>
23100	Alquiler de Edificios			
23200	Alquiler de Equipos y Maquinaria	350	3	1050
23300	Alquiler de Tierras y Terrenos			
<b>Total</b>				1050

Tabla 9. Descripción de los gastos por concepto de alquileres de equipos y maquinarias.

SUB GRUPO 24000. Descripción mantenimiento y reparación

<b>Partida</b>	<b>Mantenimiento y reparación de equipo y maquinaria</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Tiempo mes</b>	<b>Costo total</b>
24100	Mantenimiento y Reparación de Edificios y Equipos			
24300	Otros Gastos por Mantenimiento y Reparación			

<b>Total</b>				

Tabla 10. Descripción Mantenimiento y Reparación.

SUB GRUPO 25000. Descripción de los gastos en servicios profesionales y comerciales

<b>Partida</b>	<b>Tipo de servicio profesional y comercial *</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Tiempo o mes</b>	<b>Costo total</b>
25200	Estudios e Investigaciones				
25500	Publicidad				
25600	Imprenta				
25700	Capacitación de Personal				
25800	Estudios e Investigaciones Para Proyectos de Inversión	1	3000	8	18000
<b>Total</b>					18000

Tabla 11. Descripción de los Gastos en Servicios Profesionales y Comerciales.

## **GRUPO 30000. MATERIALES Y SUMINISTROS**

SUB GRUPO 31000. Descripción de los gastos Alimentos y Productos Agroforestales

<b>Partida</b>	<b>Tipo de material *</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
31110	Refrigerios y Gastos Administrativos	20	10	200
31200	Alimento para Animales			

31300	Productos Agroforestales y Pecuarios			
<b>Total</b>				200

Tabla 12. Descripción de los Gastos de Alimentos y Productos Agroforestales.

SUB GRUPO 32000. Descripción del gasto de Productos de Papel, Cartón e Impresos

<b>Partida</b>	<b>Tipo de material *</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
32100	Papel de Escritorio	5000	0.20	1000
32200	Productos de Artes Gráficas, Papel y Cartón			
32300	Libros y Revistas			
32400	Textos de Enseñanza			
32500	Periódicos			
<b>Total</b>				1000

Tabla 13. Descripción de los Gastos de Productos de Papel, Cartón e Impresos.

SUB GRUPO 33000. Descripción del gasto en textiles y vestuario

<b>Partida</b>	<b>Productos textiles y vestuarios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
33100	Hilados y Telas			
33200	Confecciones Textiles			
33300	Prendas de vestir			
33400	Calzados			

<b>Total</b>			
--------------	--	--	--

Tabla 14. Descripción de los Gastos en Textiles y Vestuario.

SUB GRUPO 34000. Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros

<b>Partida</b>	<b>Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
34110	Combustibles y Lubricantes para Consumo			
34200	Productos químicos y Farmacéuticos			
34400	Productos de Cuero y Caucho			
34500	Productos de Minerales no Metálicos y Plásticos			
34600	Productos Metálicos			
34700	Minerales			
34800	Herramientas Menores			
<b>Total</b>				

Tabla 15. Combustibles, Productos Químicos, Farmacéuticos y Otros.

SUB GRUPO 39000. Descripción del gasto en productos varios

<b>Partida</b>	<b>Productos de cuero y caucho</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
39100	Material de Limpieza			

39400	Instrumental Menor Médico – Quirúrgico			
39500	Útiles de Escritorio y de Oficina			
39700	Útiles y Materiales Eléctricos			
39800	Otros Repuestos y Accesorios			
<b>Total</b>				

Tabla 16. Descripción de los Gastos en Productos Varios.

## GRUPO 40000. ACTIVOS REALES

### SUB GRUPO 43000. Descripción del gasto de Maquinaria y Equipo

<b>Partida</b>	<b>Tipos de productos</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
43100	Equipo de Oficina y Muebles			
43200	Maquinaria y Equipo de Producción			
43300	Equipos de Transporte, Tracción y Elevación			
43400	Equipo Médico y de Laboratorio			
43600	Equipo Educacional y Recreativo			
43700	Otra Maquinaria y Equipo			
<b>Total</b>				

Tabla 17. Descripción de los gastos de Maquinaria y Equipo.

### SUB GRUPO 46000. Descripción de estudios y proyectos para inversión

<b>Partida</b>	<b>Productos textiles y vestuarios</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
----------------	--	-----------------	-----------------------	--------------



46100	Para Construcción de Bienes de Dominio Privado			
<b>Total</b>				

Tabla 18. Descripción de Estudios y Proyectos para Inversión.

SUB GRUPO 49000. Descripción del gasto de Otros Activos

<b>Partida</b>	<b>Tipos de productos *</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo/Unitario</b>	<b>Total</b>
49100	Activos Intangibles			
49200	Compra de Bienes Muebles Existentes (Usados)			
49300	Semovientes y otros Animales			
49900	Otros Activos			
<b>Total</b>				

Tabla 19. Descripción del Gasto de Otros Activos.

# **CAPÍTULO II**

**COMPONENTE I**

**MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS OFRECIDOS POR  
PYMES DE TARIJA.**

## **1 Plan de desarrollo de Software**

### **1.1 Introducción**

Para el desarrollo del componente sistema se estudió la forma de crear un software de Tienda en Línea, para la cual se realizaron toma de requisitos, permitiendo el análisis, diseño, desarrollo y pruebas del sistema para la creación de la Tienda en Línea.

En este documento se indica los aspectos principales del proyecto. Como la obtención de los requisitos, la que es realizada con los datos y requerimientos que la empresa entrega y los datos entregados por las encuestas realizadas, todo esto para comprender mejor el sistema que necesita la empresa Gusteco para su negocio.

Además, se hará el análisis del proyecto, Diagrama de casos de uso, Modelo entidad relación (lógico y físico), además de su interfaz la que integrará tanto la administración como la tienda virtual y el Back-Office.

En este documento se indica y especifica la empresa para la que se desarrolla este proyecto, indicando los aspectos principales del proyecto. Como la obtención de los requisitos, la que es realizada con los datos y requerimientos que la empresa entrega y los datos entregados por las encuestas realizadas, además mencionar estudio realizado por AGETIC 2018 sobre comercio electrónico todo esto para comprender mejor el sistema que necesitan las empresas.

Una “plataforma de comercio” electrónico es una herramienta de software completa que permite a los comerciantes construir y administrar una tienda digital para sus productos o servicios.

Debido a que las plataformas de comercio electrónico crean un centro digital centralizado para datos de clientes y productos, permiten a las empresas de comercio electrónico hacer cosas como personalizar la información del producto, administrar el contenido web y el diseño, permitir transacciones en línea y ajustar la plataforma de acuerdo con las empresas.

## 1.2 Propósito

La plataforma Web manejará información de las empresas, productos, promociones, clientes, medios de pago y entrega de productos, para permitir realizar la compra de los productos que requiera el cliente, a través de internet, además de permitir la gestión completa de la Tienda en Línea para sus empleados.

La aplicación desarrollada permite realizar la compra en línea, seguimiento de las mismas, método de pago considerados están pago con Tarjeta de crédito / débito, Depósito y al contado. Los principales requerimientos son: Pagos en Línea, Carrito electrónico, pedidos, productos y categorías.

## 1.3 Alcance

El sistema de Tienda en Línea permitirá a los clientes buscar, cotizar y comprar productos desde la plataforma Web. Además, en la descripción del producto se podrá ver la Pyme que lo ofrece con su respectiva información (dirección, logo, descripción), también permitirá al cliente que compre un producto poder imprimir un comprobante de compra de respaldo, además, para presentarlo a la Pyme o al repartidor durante el retiro o entrega a domicilio.

El software solo contempla los siguientes métodos de pago:

- Pago contra entrega, el pago se realiza al momento de entregar el pedido.
- Transferencia / Depósito, el pago se realiza mediante una entidad bancaria.
- Tarjeta de Débito o Crédito con Kiphu, el pago se realiza a través del servicio de pasarela Pay-Me que permite recibir pagos de tarjetas a sitios web

La creación de reportes que servirá para conocer con más detalles lo que vendió cada Pyme por separado serán implementadas en este proyecto.

## 1.4 Resumen

Después de un resumen del Proyecto el resto del documento está conformado por:

**Vista General del Proyecto** este proporciona una descripción del propósito, alcance, objetivos del proyecto.

**Metodología de Desarrollo** Describe las técnicas y tecnologías utilizadas para el desarrollo del Sistema, también los procesos a realizar.

**Organización del Proyecto** describe los distintos equipos de desarrollo para la elaboración del Sistema.

**Gestión del Proceso** describe en forma detallada los gastos del proyecto.

## **2 Vista General del Proyecto**

### **2.1 Propósito, Alcance y Objetivos**

La información a continuación presentada fue recolectada de las entrevistas realizadas a clientes como pymes de Tarija

#### **2.1.1 Propósito**

El propósito del Plan de Desarrollo de Software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto. En el que se describe el enfoque de desarrollo de Software.

**Los usuarios del plan de Desarrollo de Software son:**

- El Director de Proyecto, que lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos para realizar su seguimiento.

El Docente para evaluar el cumplimiento del Proyecto.

#### **2.1.2 Alcance**

El plan de desarrollo de Software describe el plan global para el desarrollo del Sistema de Informático que está comprendido por los siguientes Sprint de acuerdo a la Metodología establecida por SCRUM:

- **Sprint 1**
- **Sprint 2**
- **Sprint 3**
- **Sprint 4**

Como también el Sistema Informático brindara seguridad y también resguardar los datos que ingresen los usuarios.

El cliente podrá realizar el pago mediante tarjeta de débito o crédito con la pasarela khipu.

### 2.1.3 Objetivos

Utilizar las TIC para mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija, para esto se desarrollará un Portal Web para la venta de productos.

## 2.2 Marco Metodológico.

### 2.2.1 Modelo de Programación

- **Programación funcional**

la programación funcional es un [paradigma de programación declarativa](#) basado en el uso de [funciones matemáticas](#), en contraste con la [programación imperativa](#), que enfatiza los cambios de estado mediante la mutación de variables. La programación funcional tiene sus raíces en el [cálculo lambda](#), un sistema formal desarrollado en los años 1930 para investigar la definición de función, la aplicación de las funciones y la recursión. Muchos lenguajes de programación funcionales pueden ser vistos como elaboraciones del cálculo lambda.

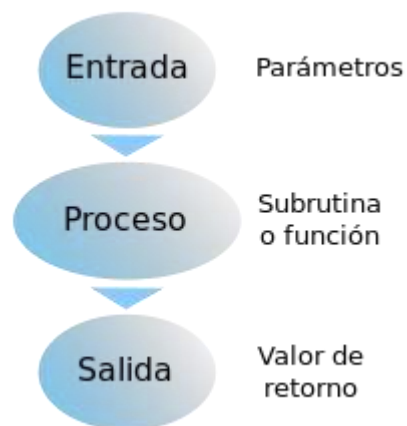


Figura 7. Programación funcional

### 2.2.2 Lenguajes de Programación y Frameworks

- **Node.js**

Node.js es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor basado en el lenguaje de programación ECMAScript, asíncrono, con I/O de datos en una arquitectura orientada a eventos. Es una plataforma de JavaScript basado en el motor V8 de Google.



Figura 8. Node.js

- **NPM**

NPM es el administrador de módulos para Node.js. Fue creado el 2009 como un proyecto open source para ayudar a los desarrolladores Javascript a compartir fácilmente sus módulos en Node.js.

El registro de NPM es una colección de módulos open source para Node.js, front-end web apps, mobile apps, robots, routers, y un sin número de otras necesidades de la comunidad JavaScript.



Figura 9. NPM

- **Angular**

Angular, es un framework para aplicaciones web desarrollado en TypeScript, de código abierto, mantenido por Google, que se utiliza para crear y mantener aplicaciones web de una sola página.





Figura 10. Angular

- **TypeScript**

TypeScript es un lenguaje de programación creado y mantenido por Microsoft, el cual es un superconjunto de JavaScript, que necesita ser compilado en JavaScript para ser usado.

Como TypeScript se puede transformar en JavaScript sus potenciales usos pueden ser casi los mismo que JavaScript.

Typescript es el lenguaje que se seleccionó para el desarrollo de la plataforma por ser una extensión de javascript permitió un desarrollo mas agil ya que cuenta con



Figura 11. TypesCRIPT

- **Bootstrap**

Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web.



Figura 12. Bootstrap

### 2.2.3 Motor de Base de Datos

- **Firestore**  
Utilizaremos la base de datos NoSQL por su facilidad de desarrollo, baja latencia y resiliencia para dispositivos móviles que necesitan un nivel de escala de respuesta rápida basado en tiempo real.  
Entorno de Alojamiento (Infraestructura)



Figura 13. Firestore.

### 2.2.4 Software para la programación y diseño del sistema

- **Visual studio**  
Visual Studio es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación, tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby y PHP, al igual que entornos de desarrollo web, como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual hay que sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure en forma del editor Monaco.



Figura 14. Visual Studio

## 2.2.5 Herramientas software para el proceso de modelado

- **Visual Paradigm**

Visual Paradigm Con un gran conjunto de características y un valor sin igual para el dinero, VP puede equipar a su equipo entero, incluyendo analistas, evaluadores, administradores de proyectos, personal del control de calidad, equipo de desarrollo y más, por una fracción del costo de algunos productos competitivos. Verifique el rango completo de las herramientas y características case en detalle.

Combina el poder de la última especificación UML 2.1 con alto rendimiento, interfaz intuitiva, para traer modelado avanzado al escritorio, y para el equipo completo de desarrollo e implementación.



Figura 15. Visual Paradigm

## 2.3 Marco Teórico

### 2.3.1 Pagos en línea u online

Los EPS o sistemas de pagos electrónicos, realizan la transferencia del dinero entre compradores y vendedores en una acción de compra-venta electrónica a través de una entidad financiera autorizada por ambos. Es, por ello, una pieza fundamental en el proceso de compra-venta dentro del comercio electrónico.

Como ejemplos de sistemas de pago electrónico nos encontramos las pasarelas de pago o TPV virtual para el pago con tarjeta, los sistemas de monedero electrónico y los sistemas que se conectan directamente con la banca electrónica del usuario.

El comercio electrónico por Internet se ofrece como un nuevo canal de distribución sencillo, económico y con alcance mundial las 24 horas del día todos los días del año, y esto sin los gastos y limitaciones de una tienda clásica: personal, local, horario, infraestructura, etc

**Hugo Miranda en su investigación “Implementación del Comercio Electrónico en Bolivia” indica que las formas de Pago varían de acuerdo a que si el usuario se encuentra en Bolivia o en el exterior, siendo que se identifican las siguientes modalidades de pago.**

### 1. Tigo Money

Trabaja bajo la empresa E-fectivo ESPM S.A, empresa de servicios financieros complementarios con licencia de funcionamiento otorgado por la autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) para prestar servicios de pago móvil, consistentes en emisión de billeteras móviles y procesamiento de órdenes de pago.

Tigo Money a la fecha es la herramienta más completa de pago, ya que permite pagar:

- Servicios de Tigo, TigoStar, Natura, ELFEC, SAGUAPAC, CRE.
- Permite insertar un botón de pago en los sitios web de comercio electrónico, siendo que de esta forma se puede comprar entradas al cine, pasajes de BOA, clasificados en El Deber, entre otros.
- Pago a los empleados dentro de una empresa
- Realizar giros a un carnet de identidad u otra cuenta de Tigo Money

### 2. Pagosnet

Plataforma de pagos que trabaja con microempresa y entidades bancarias, misma que permite gestionar ventas y pagos a través de efectivo, tarjeta de crédito y plataformas de e-banking.

### 3. Contra entrega

Este método lo realizaron varios comercios en sociedad con las empresas de Courier, siendo que estas últimas se encargan de realizar el cobro respectivo a la hora de entregar un producto.

Ventajas

- Si el cliente no paga la mercancía, ésta **no se entrega**.

#### Desventajas

- Las **devoluciones** o las **entregas fallidas**, porque esto implica que la empresa corra con los gastos de envío.
- Los **gastos de envío** se le cargan al comprador.

#### 4. Transferencia bancaria

Es la denominada Banca por internet. Consiste en transferencias ACH (Automated, Clearing House) mediante la Cámara de Compensación Automatizada, que es el mecanismo que permite la compensación electrónica de las ordenes de pago entre las instituciones financieras a través de medios electrónicos y redes de comunicación, es decir, permite transferir dinero entre cuentas del mismo banco y hacia otros bancos directamente desde las plataformas web de cada banco, siendo que estas pueden tener un costo de acuerdo al monto que se transfiera.

#### Ventajas

- El dinero se recibe **por adelantado**.
- **Bajo coste para el comercio** porque no requiere desarrollos técnicos específicos de conexión en la tienda en Línea.
- **No conlleva comisiones para el vendedor**.

#### Desventajas

- El **retraso en el proceso de compra**, ya que hasta que el vendedor no recibe la transferencia, no envía el pedido.
- **Riesgo de que el comprador no realice el pago**, lo cual disminuye la conversión y dificulta, por ejemplo, la gestión del *stock*.
- Comisiones para el comprador según sus condiciones bancarias.

#### 5. Tarjetas de Crédito

Son tarjetas que te permiten pagar bajo el concepto de crédito. Las mas utilizadas son VISA y MasterCard. Prácticamente todos los bancos ofrecen este servicio, sin embargo, los requisitos para obtenerla son están al alcance de la mayoría de los bolivianos. El mayor obstáculo para utilizarlas en compras por internet, es solicitar autorización del tipo de tarjeta que se posea, se tiene un monto limite para gastar.

## **6. Tarjetas de Débito.**

Son las más conocidas, siendo que son tarjetas que permiten pagar usando los fondos de los ahorros de la persona. A partir del año 2016 varios bancos permiten que las tarjetas de débito puedan usarse para realizar compras por internet. El proceso de habilitación para compras por internet varía de acuerdo al banco, por ejemplo, en el banco Unión se tiene que habilitar un monto dentro de su plataforma Uninet para realizar la compra por internet

## **7. Depósito Bancario**

Es la modalidad más común para pagar en Bolivia, la cual consiste en pagar en una sucursal bancaria y posteriormente enviar el recibo a través de una imagen al vendedor.

## **8. Pay-Me**

La Administradora de Tarjetas de Crédito – Red Enlace S.A., lanzó este producto que permite tener una pasarela de pagos a los sitios web, para que pueda recibir pagos desde tarjetas de crédito o débito. Entre los requisitos solicitados se necesita contar con una cuenta bancaria donde se realicen los depósitos. Se debe tomar en cuenta que la transacción no es inmediata, siendo que esta puede llegar a demorar hasta un día en consolidarse.

### **2.3.2 E-commerce o comercio electrónico:**

El e-commerce o comercio electrónico es un método de compraventa de bienes, productos o servicios valiéndose de internet como medio, es decir, comerciar de manera online.

Esta modalidad de comercio se ha vuelto muy popular con el auge de Internet y la banda ancha, así como por el creciente interés de los usuarios a comprar por Internet.

El e-commerce cuenta con una serie de ventajas respecto al comercio tradicional:

Disponibilidad 24 horas durante los 365 días del año para el cliente.

- No existen barreras geográficas para el cliente.
- Ventaja competitiva respecto al comercio tradicional.
- Posibilidad de segmentar a los clientes al trabajar online, mejorando la comunicación y lanzando campañas especializadas.

- Extender el alcance de tu negocio a nuevos usuarios, pero reducirlo respecto a otros.

### **2.3.2.1 Tipos de e-commerce**

Existen distintos tipos de e-commerce dependiendo de la naturaleza de sus transacciones y de la forma en que generan sus ingresos. Estos son una muestra de los muchos que existen.

- B2B (Business-to-Business): Empresas que comercian con otras empresas u organizaciones.
- B2C (Business-to-Consumer): Empresas que comercian con consumidores. Es el más habitual.
- B2G (Business-to-Government): Empresas que comercian con instituciones del gobierno.
- C2C (Consumer-to-Consumer): Comercio entre particulares, es decir, consumidores que compran y venden a otros clientes.
- C2B (Consumer-to-Business): Consumidores que venden a negocios, muy popular en productos de segunda mano.

## **2.4 Modelo Vista Controlador**

Modelo vista controlador (**MVC**) Modelo Vista Controlador (**MVC**) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.

## **2.5 UML lenguaje de modelo unificado**

UML es un lenguaje para especificar, construir, visualizar y documentar los artefactos de un sistema de software orientado a objetos (OO). Un artefacto es una información que es producida mediante un proceso de desarrollo de software.

UML se quiere convertir en un lenguaje estándar con el que sea posible modelar todos los componentes del proceso de desarrollo de aplicaciones. Sin embargo, hay que tener en cuenta un aspecto importante del modelo: no pretende definir un modelo estándar de desarrollo, sino únicamente un lenguaje de modelado. Otros

métodos de modelaje como OMT (Object Modeling Technique) o Booch sí definen procesos concretos. En UML los procesos de desarrollo son diferentes según los distintos dominios de trabajo; no puede ser el mismo el proceso para crear una aplicación en tiempo real, que el proceso de desarrollo de una aplicación orientada a gestión, por poner un ejemplo.

Las diferencias son muy marcadas y afectan a todas las faces del proceso. El método del UML recomienda utilizar los procesos que otras metodologías tienen definidos.

#### Los Inicios

A partir del año 1994, Grady Booch [Booch96](precursor de Booch '93) y Jim Rumbaugh (creador de OMT) se unen en una empresa común, Rational Software Corporation, y comienzan a unificar sus dos métodos. Un año más tarde, en octubre de 1995, aparece UML (Unified Modeling Language) 0.8, la que se considera como la primera versión del UML. A finales de ese mismo año, Ivan Jacobson, creador de OOSE (Object Oriented Software Engineer) se añade al grupo.

Como objetivos principales de la consecución de un nuevo método que aunara los mejores aspectos de sus predecesores, sus protagonistas se propusieron lo siguiente:

- El método debía ser capaz de modelar no sólo sistemas de software sino otro tipo de sistemas reales de la empresa, siempre utilizando los conceptos de la orientación a objetos (OO).
- Crear un lenguaje para modelado utilizable a la vez por máquinas y por personas.
- Establecer un acoplamiento explícito de los conceptos y los artefactos ejecutables.
- Manejar los problemas típicos de los sistemas complejos de misión crítica.

Lo que se intenta es lograr con esto que los lenguajes que se aplican siguiendo los métodos más utilizados sigan evolucionando en conjunto y no por separado. Y



además, unificar las perspectivas entre diferentes tipos de sistemas (no sólo software, sino también en el ámbito de los negocios), al aclarar las fases de desarrollo, los requerimientos de análisis, el diseño, la implementación y los conceptos internos de la OO.

### **2.5.1 Modelado de Objetos**

En la especificación del UML podemos comprobar que una de las partes que lo componen es un meta modelo formal. Un meta modelo es un modelo que define el lenguaje para expresar otros modelos. Un modelo en OO es una abstracción cerrada semánticamente de un sistema y un sistema es una colección de unidades conectadas que son organizadas para realizar un propósito específico. Un sistema puede ser descrito por uno o más modelos, posiblemente desde distintos puntos de vista.

Una parte del UML define, entonces, una abstracción con significado de un lenguaje para expresar otros modelos (es decir, otras abstracciones de un sistema, o conjunto de unidades conectadas que se organizan para conseguir un propósito). Lo que en principio puede parecer complicado no lo es tanto si pensamos que uno de los objetivos del UML es llegar a convertirse en una manera de definir modelos, no sólo establecer una forma de modelo, de esta forma simplemente estamos diciendo que UML, además, define un lenguaje con el que podemos abstraer cualquier tipo de modelo.

El UML es una técnica de modelado de objetos y como tal supone una abstracción de un sistema para llegar a construirlo en términos concretos. El modelado no es más que la construcción de un modelo a partir de una especificación.

Un modelo es una abstracción de algo, que se elabora para comprender ese algo antes de construirlo. El modelo omite detalles que no resultan esenciales para la comprensión del original y por lo tanto facilita dicha comprensión.

Los modelos se utilizan en muchas actividades de la vida humana: antes de construir una casa el arquitecto utiliza un plano, los músicos representan la música en forma de notas musicales, los artistas pintan sobre el lienzo con carboncillos

antes de empezar a utilizar los óleos, etc. Unos y otros abstraen una realidad compleja sobre unos bocetos, modelos al fin y al cabo. La OMT, por ejemplo, intenta abstraer la realidad utilizando tres clases de modelos OO: el modelo de objetos, que describe la estructura estática; el modelo dinámico, con el que describe las relaciones temporales entre objetos; y el modelo funcional que describe las relaciones funcionales entre valores. Mediante estas tres fases de construcción de modelos, se consigue una abstracción de la realidad que tiene en sí misma información sobre las principales características de ésta.

Los modelos además, al no ser una representación que incluya todos los detalles de los originales, permiten probar más fácilmente los sistemas que modelan y determinar los errores. Según se indica en la Metodología OMT (Rumbaugh), los modelos permiten una mejor comunicación con el cliente por distintas razones:

- Es posible enseñar al cliente una posible aproximación de lo que será el producto final.
- Proporcionan una primera aproximación al problema que permite visualizar cómo quedará el resultado.
- Reducen la complejidad del original en subconjuntos que son fácilmente tratables por separado.

Se consigue un modelo completo de la realidad cuando el modelo captura los aspectos importantes del problema y omite el resto. Los lenguajes de programación que estamos acostumbrados a utilizar no son adecuados para realizar modelos completos de sistemas reales porque necesitan una especificación total con detalles que no son importantes para el algoritmo que están implementando. En OMT se modela un sistema desde tres puntos de vista diferentes donde cada uno representa una parte del sistema y una unión lo describe de forma completa. En esta técnica de modelado se utilizó una aproximación al proceso de implementación de software habitual donde se utilizan estructuras de datos (modelo de objetos), las operaciones que se realizan con ellos tienen una secuencia en el tiempo (modelo dinámico) y se realiza una transformación sobre sus valores (modelo funcional).

UML utiliza parte de este planteamiento obteniendo distintos puntos de vista de la realidad que modela mediante los distintos tipos de diagramas que posee. Con la creación del UML se persigue obtener un lenguaje que sea capaz de abstraer cualquier tipo de sistema, sea informático o no, mediante los diagramas, es decir, mediante representaciones gráficas que contienen toda la información relevante del sistema. Un diagrama es una representación gráfica de una colección de elementos del modelo, que habitualmente toma forma de grafo donde los arcos que conectan sus vértices son las relaciones entre los objetos y los vértices se corresponden con los elementos del modelo. Los distintos puntos de vista de un sistema real que se quieren representar para obtener el modelo se dibuja de forma que se resalten los detalles necesarios para entender el sistema.

### **2.5.2 Artefactos para el desarrollo de Proyectos**

Un artefacto es una información que es utilizada o producida mediante un proceso de desarrollo de software. Pueden ser artefactos un modelo, una descripción o un software. Los artefactos de UML se especifican en forma de diagramas, éstos, junto con la documentación sobre el sistema constituyen los artefactos principales que el modelador puede observar.

Se necesita más de un punto de vista para llegar a representar un sistema. UML utiliza los diagramas gráficos para obtener estos distintos puntos de vista de un sistema:

- **Diagramas de Implementación.**
- **Diagramas de Comportamiento o Interacción.**
- **Diagramas de Casos de uso.**
- **Diagramas de Clases.**

Ejemplo de algunos de los diagramas que utiliza UML.

- **Diagramas de Implementación**

Se derivan de los diagramas de proceso y módulos de la metodología de Booch, aunque presentan algunas modificaciones. Los diagramas de implementación muestran los aspectos físicos del sistema. Incluyen la

estructura del código fuente y la implementación, en tiempo de implementación. Existen dos tipos:

- **Diagramas de componentes**

Muestra la dependencia entre los distintos componentes de software, incluyendo componentes de código fuente, binario y ejecutable. Un componente es un fragmento de código software (un fuente, binario o ejecutable) que se utiliza para mostrar dependencias en tiempo de compilación.

- **Diagrama de plataformas o despliegue**

Muestra la configuración de los componentes hardware, los procesos, los elementos de procesamiento en tiempo de ejecución y los objetos que existen en tiempo de ejecución. En este tipo de diagramas intervienen nodos, asociaciones de comunicación, componentes dentro de los nodos y objetos que se encuentran a su vez dentro de los componentes. Un nodo es un objeto físico en tiempo de ejecución, es decir una máquina que se compone habitualmente de, por lo menos, memoria y capacidad de procesamiento, a su vez puede estar formado por otros componentes.

- **Diagramas de Interacción o Comportamiento**

Muestran las interacciones entre objetos ocurridas en un escenario (parte) del sistema. Hay varios tipos:

- **Diagrama de secuencia.**
- **Diagrama de colaboración.**
- **Diagrama de estado.**
- **Diagrama de actividad.**
- **Diagrama de secuencia.**

Muestran las interacciones entre un conjunto de objetos, ordenadas según el tiempo en que tienen lugar. En los diagramas de este tipo intervienen objetos, que tienen un significado parecido al de los objetos representados en los diagramas de colaboración, es decir son instancias concretas de una clase que participa en la interacción. El objeto puede existir sólo durante la ejecución de la interacción, se puede crear o puede ser destruido durante la ejecución de la

interacción. Un diagrama de secuencia representa una forma de indicar el período durante el que un objeto está desarrollando una acción directamente o a través de un procedimiento.

En este tipo de diagramas también intervienen los mensajes, que son la forma en que se comunican los objetos: el objeto origen solicita (llama a) una operación del objeto destino. Existen distintos tipos de mensajes según cómo se producen en el tiempo: simples, síncronos, y asíncronos.

Los diagramas de secuencia permiten indicar cuál es el momento en el que se envía o se completa un mensaje mediante el tiempo de transición, que se especifica en el diagrama.

## **2.6 Descripción de la empresa**

### **2.6.1 Antecedentes generales**

- **Nombre: GUSTECO.**
- **Rubro: Venta de productos como ser artesanía, vestuario y alimentos entre otros.**
- **Productos/Servicios que ofrece: Servicio de Tienda en Línea para pequeñas y medianas empresas de Tarija y entrega de productos a domicilio a los usuarios. Publicidad para Empresas Consolidadas.**

### **2.6.2 Misión**

Ser una empresa de servicio a ofrecer variedad de productos y servicios en la ciudad de Tarija, brindándoles a nuestros clientes mayores opciones de compra, descuentos y promociones. Contando con Pymes exclusivamente de las localidades de Tarija que se verán beneficiados al llegar a otro mercado de clientes. Ofreciendo a la ciudad un estilo diferente y único de atención a las personas.

### **2.6.3 Visión**

Ser la primera preferencia como tienda de venta en Línea en la ciudad de Tarija, ser el mejor lugar de compra para nuestros clientes y la mejor inversión para las Pymes de Tarija, con el fin de desarrollar una comunidad más avanzada y mejorada.

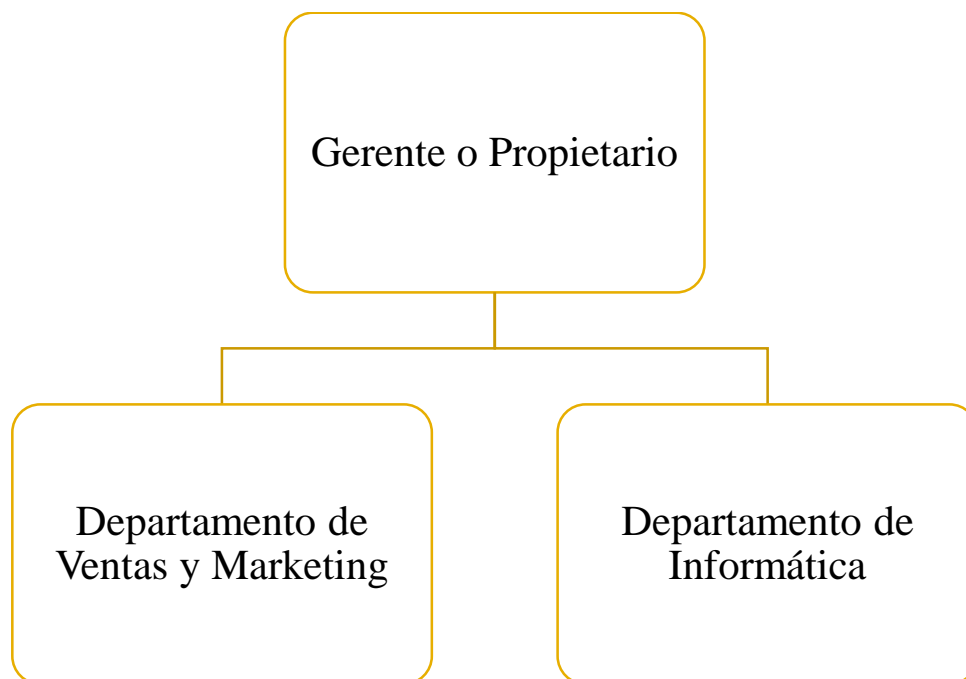
#### 2.6.4 Valores

- **Solidaridad**, tomando en cuenta a las empresas que tienen mayor crecimiento como las que no han llegado a tenerlo.
- **Respeto**, con cada empresa informándole sobre cualquier cambio que se realice en las políticas de uso del Sitio.
- **Honestidad**, manteniendo a las empresas informadas de sus ventas, para no generar susceptibilidades y desconfianza.
- **Responsabilidad**, en cuanto a las entregas de productos a los clientes para que ellos estén satisfechos con el servicio.

#### 2.6.5 Objetivo

Posicionar y hacer visible la marca en un mercado cada vez más competitivo atrayendo a los visitantes de internet hacia nuestra Tienda en Línea.

#### 2.6.6 Organigrama de la empresa



#### 2.6.7 Definición de funciones (manual de funciones)

### DEFINICION DE FUNCIONES

Denominación del cargo: Gerente o propietario
Jefe Inmediato:
Nivel: 1 <span style="float: right;">N° de cargos: 2</span>
Puestos a su cargo: <b>Departamento de ventas y Marketing, Departamento de informática</b>
Nivel de Formación: <b>Gerencia Empresarial.</b>
Experiencia: 2 años
Función General del Cargo: Supervisar y coordinar
Funciones Específicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar y coordinar: <b>Decidir el rumbo que tomará la empresa a través de los informes recibidos por cada departamento. Supervisa y coordina todas las operaciones en pos del cumplimiento de los objetivos y estrategias de la empresa.</b></li> </ul>
Conocimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Conocimientos básicos de computación e internet.</b></li> </ul>
Habilidades y Destrezas: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Liderazgo</b></li> </ul>
<b>DEFINICION DE FUNCIONES</b>
Denominación del cargo: Administrador
Jefe Inmediato: Gerente o propietario
Nivel: 2 <span style="float: right;">N° de cargos: 1</span>
Puestos a su cargo: <b>Departamento de informática</b>
Nivel de Formación: <b>Técnico Superior en computación y redes.</b>
Experiencia: 2 años
Función General del Cargo: Administrar el Sistema, Soporte Técnico de Sistemas, Hardware y Redes
Funciones Específicas: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Administrar:</b> usuarios, pedidos, productos, categorías.</li> <li><b>Soporte Técnico de Sistemas:</b> Encargados de la mantención y la creación de nuevos sistemas para el beneficio de la empresa.</li> </ul>

- **Soporte Técnico de Hardware y Redes:** Encargados de dar el soporte a cada departamento de la empresa, manteniendo tanto los sistemas como los equipos actualizados y en buen estado.

Conocimientos:

- **Conocimientos básicos de computación e internet.**

Habilidades y Destrezas:

- **Desarrollo en JavaScript**

## DEFINICION DE FUNCIONES

Denominación del cargo: Encargado de Ventas y Marketing

Jefe Inmediato: Gerente o Propietario

Nivel: 2

**N° de cargos: 2**

Puestos a su cargo: **Departamento de Ventas y Marketing**

Nivel de Formación: **marketing y ventas**

Experiencia: 2 años

Función General del Cargo: Servicio a Pymes, Servicio a Clientes, Administrar redes sociales y publicidad.

Funciones Específicas:

- **Servicio a Pymes:** Establecer relaciones con las Pymes mediante diversos medios de comunicación
- **Servicio a Clientes:** Establecer relaciones de atención a clientes, incluyendo servicio post venta.
- **Administrar Redes Sociales:** Mantener actualizadas las redes sociales de contacto.
- **Publicidad:** Constantemente, estar generando nuevas iniciativas hacia el logro de los objetivos

Conocimientos:

- **Marketing Digital, Estrategia de Ventas**

Habilidades y Destrezas:

- **Empatía, confianza, paciencia e persistencia**

## 2.7 Metodología de desarrollo

### 2.7.1 Metodología de desarrollo ágil de software (SCRUM)

#### Introducción



Este documento describe la implementación de la metodología de trabajo scrum en la materia Taller III para la gestión del desarrollo el proyecto **Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija**.

Incluye junto con la descripción de este ciclo de vida iterativo e incremental para el proyecto, los artefactos o documentos con los que se gestionan las tareas de adquisición y suministro: requisitos, monitorización y seguimiento del avance, así como las responsabilidades y compromisos de los participantes en el proyecto.

### **Propósito de este documento**

Facilitar la información de referencia necesaria a las personas implicadas en el desarrollo del sistema **Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija**

### **Alcance**

Personas y procedimientos implicados en el desarrollo del sistema **Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija**

### **Descripción general de la metodología**

#### **Fundamentación**

**Las principales razones del uso de un ciclo de desarrollo iterativo e incremental de tipo scrum para la ejecución de este proyecto son:**

- **Sistema modular. Las características del sistema Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija permiten desarrollar una base funcional mínima y sobre ella ir incrementando las funcionalidades o modificando el comportamiento o apariencia de las ya implementadas.**
- **Entregas frecuentes y continuas al cliente de los módulos terminados, de forma que puede disponer de una funcionalidad básica en un tiempo mínimo y a partir de ahí un incremento y mejora continua del sistema.**
- **Previsible inestabilidad de requisitos.**
  - **Es posible que el sistema incorpore más funcionalidades de las inicialmente identificadas.**
  - **Es posible que durante la ejecución del proyecto se altere el orden en el que se desean recibir los módulos o historias de usuario terminadas.**
  - **Para el cliente resulta difícil precisar cuál será la dimensión completa del sistema, y su crecimiento puede continuarse en el tiempo suspenderse o detenerse.**

#### **Artefactos .**

- **Pila de producto o Product Backlog**

- **Pilas de sprint o Sprint Backlog**

ID	TAREAS	IMPOR TANCIA	ESTIM ACION	DESCRIPCIÓN
1	Diseñar Base de Datos.	Alta	8	Diseñar la base de datos dLa plataforma web.
2	Registrar Usuario.	Alta	8	La plataforma permitirá al Usuario registrarse.
3	Autenticar Usuario.	Alta	8	La plataforma permitirá al usuario autenticarse.
4	Restablecer Contraseña.	Media	6	La plataforma permitirá al usuario restablecer su clave.
5	Módulo de usuarios	Alta	20	La plataforma permitirá al administrador ver, modificar y eliminar usuarios.
6	Módulo de productos.	Alta	22	La plataforma permitirá al administrador ver, modificar y eliminar productos.
7	Módulo de pedidos	Alta	25	La plataforma permitirá al <u>usuario</u> ver pedidos pendientes y concluidos.
8	Módulo de clientes	Alta	20	La plataforma permitirá al usuario consultar clientes.
5	Catálogo de productos.	Alta	13	La plataforma ofrecerá un catálogo de productos
6	Buscador de productos.	Alta	10	La plataforma permitirá buscar productos según la categoría requerida.
7	Detalle de producto.	Alta	9	La plataforma contará con un detalle de producto
8	Carrito de Compras.	Alta	10	La plataforma contará con un carrito de compras
9	Productos en oferta	Media	10	La plataforma permitirá agregar, finalizar ofertas.
10	Productos similares	Media	13	La plataforma mostrará una lista de productos similares.
11	Realizar Pedidos.	Alta	13	La plataforma permitirá al usuario realizar pedidos
12	Etapas de Pedido.	Alta	15	La plataforma contará con un estado de pedido.

13	Mis pedidos.	Media	15	La plataforma permitirá al usuario ver, finalizar y eliminar sus pedidos.
14	Modificar Datos (Usuario).	Media	9	La plataforma permitirá al usuario ver, modificar y eliminar su información.
15	Pagar pedido (Tigo Money)	Alta	15	La plataforma ofrecerá al usuario Tigo pagar su pedido atreves de su billetera móvil
16	Reportes de pedidos	Alta	16	La plataforma permitirá al usuario ver, obtener pedidos pendientes y concluidos por fecha, tipo de pago y cliente.
17	Reportes de stock	Alta	16	La plataforma permitirá al usuario ver, obtener el disponible de cada producto.
18	Reportes de clientes	Media	16	La plataforma permitirá al usuario ver porcentajes de fidelidad de sus clientes.

### Pila de Sprint#1

Proyecto	Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija
Sprint #	1

N°	TAREA PENDIENTE	ESTIMACION	ESTADO	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10
1	Diseñar Base de Datos	8											
	Definir Estructura		Terminado	4									
	Definir Campos		Terminado	2	1								
	Normalizar datos		Terminado		2								
2	Autenticar Usuario	8											
	Diseño del formulario de autenticación		Terminado		2								
	Programación validación de formulario		Terminado		1	3							
	Programación restauración de clave		Terminado			1							
3	Modulo Productos	22											
	Diseño Lista de productos		Terminado			2							
	Diseño formulario agregar producto		Terminado				4						
	Diseño formulario modificar producto		Terminado				2	1					

	Programación Lista de productos		Terminado					3					
	Programación agregar producto		Terminado						4				
	Programación modificar producto		Terminado						2	1			
	Programación eliminar producto		Terminado							1			
4	Catálogo de productos	19											
	Diseño catálogo de productos (grilla)		Terminado							3			
	Diseño catálogo de productos (lista)		Terminado							1	2		
	Diseño paginación de productos		Terminado								3		
	Programación orden de productos		Terminado								1	3	
	Programación catálogo de productos		Terminado									3	2
	Programación paginación de productos		Terminado										1

Fecha de Inicio	20/06/18
-----------------	----------

### Pila de Sprint#2

Proyecto	Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija
Sprint #	2
Fecha de Inicio	07/07/18

### Pila de Sprint#3

N°	TAREA PENDIENTE	ESTIMACION	ESTADO	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9
1	Detalles del Producto	9										
	Diseño detalles del producto		Terminado	4								
	Programación detalles del producto		Terminado	2	1							
	Programación calificación del producto		Terminado		2							
2	Registrar Usuario	7										
	Diseño del formulario de registro		Terminado		2							
	Programación validación de formulario		Terminado		1	3						
	Programación registro de usuario		Terminado			1						
3	Perfil Usuario.	20										
	Diseño formulario perfil usuario		Terminado			2						
	Diseño formulario modificar perfil		Terminado				4					
	Diseño formulario modificar clave		Terminado				2	1				
	Diseño advertencia eliminar cuenta.		Terminado					2				
	Programación listar perfil usuario		Terminado					3				

	Programación modificar perfil usuario		Terminado						2			
	Programación modificar clave usuario		Terminado						2	1		
	Programación eliminar cuenta		Terminado							1		
4	Buscador de productos	13										
	Diseño buscador de productos		Terminado							3		
	Diseño buscador de productor		Terminado							1	2	
	Programación buscador de productos		Terminado								3	
	Programación buscador de productor		Terminado								1	3

Proyecto	Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija
Sprint #	3
Fecha de Inicio	07/08/18

N°	TAREA PENDIENTE	ESTIMACION	ESTADO	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10
1	Carrito de Compras	12											
	Diseño lista de productos Agregados		Terminado	4									
	Diseño detalle carrito de compras		Terminado	2	1								

	Programación agregar productos		Terminado		2								
	Programación modificar carrito		Terminado		1								
	Programar limpiar carrito compras		Terminado		2								
2	Etapas del pedido	5											
	Diseño de la flecha de estado de orden		Terminado			3							
	Programación de estado de orden		Terminado			2							
3	Realizar Pedidos												
	Diseño formulario datos entrega		Terminado			1	1						
	Diseño formulario pago de pedido		Terminado				4						
	Diseño formulario resumen de pedido		Terminado				1	2					
	Programación pago de pedido		Terminado					3					
	Programación resumen de pedido		Terminado					1	4				
	Programación de alertas		Terminado						2	1			
4	Mis Pedidos.	19											
	Diseño lista de pedidos		Terminado							2			
	Diseño detalle de pedido		Terminado							3	1		



	<b>Diseño formulario cancelar orden</b>		<b>Terminado</b>								<b>3</b>		
	<b>Programación lista de pedidos</b>		<b>Terminado</b>								<b>2</b>	<b>1</b>	
	<b>Programación detalle de pedido</b>		<b>Terminado</b>									<b>4</b>	
	<b>Programación cancelar orden</b>		<b>Terminado</b>									<b>1</b>	<b>2</b>

## Organización del Proyecto

### Roles y Responsabilidades

**Visitante:** Persona que hace ingreso a la Tienda en Línea, sólo para ver y cotizar los productos. Esta persona en un futuro puede llegar a convertirse en Cliente. Debe tener un conocimiento básico de cómo utilizar un computador e Internet. Las funcionalidades a las cuales tiene acceso son:

- **Registrar usuario**
- **Ver información de proveedores**
- **Ver producto, a su vez puede ver producto por categoría o por proveedor**

**Cliente:** Persona que entra a la Tienda en Línea para realizar compras. Debe tener conocimientos básicos de cómo utilizar un computador e Internet. Las funcionalidades a las cual tiene acceso son:

- **Iniciar sesión**
- **Gestionar Perfil**
- **Gestionar Direcciones**
- **Ver información de Tiendas**
- **Ver producto, a su vez puede ver producto por categoría o por Marca**
- **Añadir producto al carrito**
- **Ver carro de compra, de la cual a su vez puede: o Eliminar producto o Realizar pedido**

**Entrega:** Es una persona registrada en la Tienda en Línea como empleado, el cual, es el encargado de gestionar lo que tenga relación con las entregas, por ejemplo, la dirección del cliente, entre otros. Debe tener los conocimientos básicos de cómo utilizar un computador e Internet, además, conocer el funcionamiento de su rol en la empresa. Las funcionalidades a las que tiene acceso son:

- **Iniciar sesión**
- **Gestionar pedidos**

**Vendedor:** Es una persona registrada en la Tienda en Línea como vendedor, el cual, es el encargado de gestionar lo que tenga relación con el proveedor (Pyme), por ejemplo gestionar los productos ofrecidos en la Tienda en Línea, categorías de los productos, problemas del proveedor, entre otros. Debe tener conocimientos básicos de computación e internet, además, conocer el funcionamiento de su cargo en la empresa. Las funcionalidades a las cuales tiene acceso son:

- **Iniciar sesión**
- **Gestionar productos**
- **Gestionar Marca**
- **Gestionar proveedores**

**Administrador:** Es la persona que tiene acceso a todo el control del sistema de la Tienda en Línea. Debe tener conocimientos básicos de computación e Internet, además, del conocimiento total de las funcionalidades que le otorga la Tienda en Línea a la empresa. Las funcionalidades a las cuales tiene acceso son:

- **Iniciar sesión**
- **Gestionar usuarios**
- **Gestionar pagos**
- **Gestionar pedidos**
- **Gestionar productos**
- **Gestionar categorías**
- **Gestionar tiendas**

## **2.7.2 Modelo de casos de uso del sistema**

### **INTRODUCCIÓN**

Los Casos de Uso nos guían en el desarrollo de todo el proyecto, ya en los Casos de Uso están todas las fases del ciclo de vida de un sistema.

Los primeros Casos de Uso son generales partes más funcionales del producto a desarrollar.

El modelo de Casos de Uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas. Se presenta mediante Diagramas de Casos de Uso.

Una interacción típica que el usuario tiene con el sistema para alcanzar resultados.

Los Casos de Uso proporcionan muchos beneficios al desarrollador. Los Casos de Uso son interacciones que el usuario tiene con el sistema, así como es fácilmente comprensible para los usuarios y además provee de una retroalimentación efectiva para este grupo. Los Casos de Uso son una especificación funcional, ya que describen las cosas como se hace desde la perspectiva del usuario.

## PROPÓSITO

Muestra la funcionalidad del sistema, deben participar todos los usuarios, comprende la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.

- Reconocer posibles mejoras.
- Identificar los Requisitos del Sistema.
- Interacciones de un sistema.
- Revelar requerimientos.
- Aducir funcionalidad y restricciones.
- Documentar decisiones.
- Identificar los actores.
- Reconocer los casos de uso.

## ALCANCE

- Describir los procesos de sistema y los clientes.
- Identificar y definir los procesos del sistema según objetivos de la organización.
- Definir un caso de uso para cada proceso del sistema (el diagrama de casos de uso puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

## Diagramas de Casos de Uso

### 2.7.2.1 Diagrama de Casos de Uso General

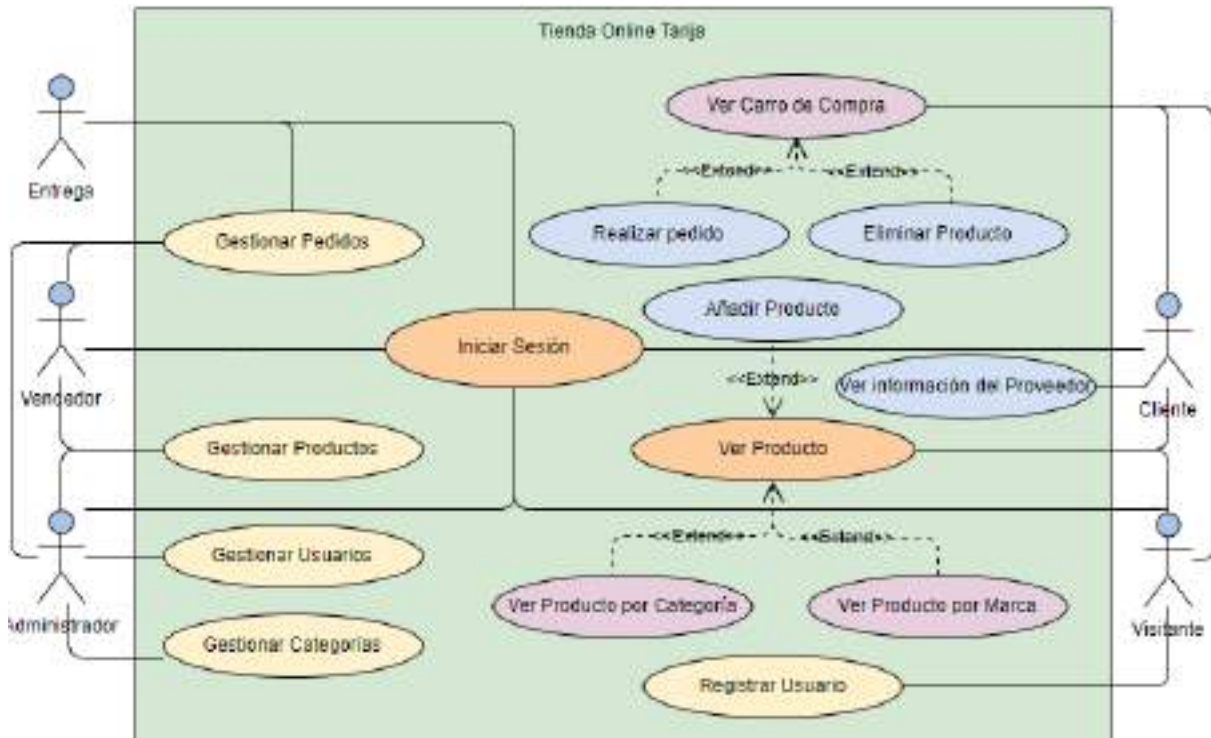


Figura 13. Diagrama de Casos de Uso General

### 2.7.2.2 Caso de Uso Ingresar al sistema

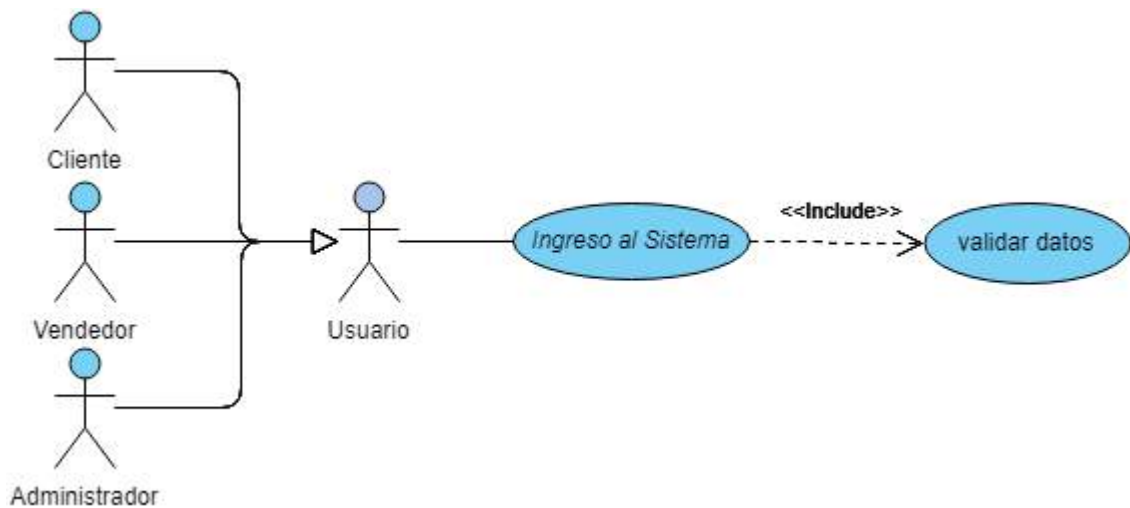


Figura 14. Caso de Uso Ingresar al sistema

### 2.7.2.3 Caso de Uso Registrar Usuarios al Sistema

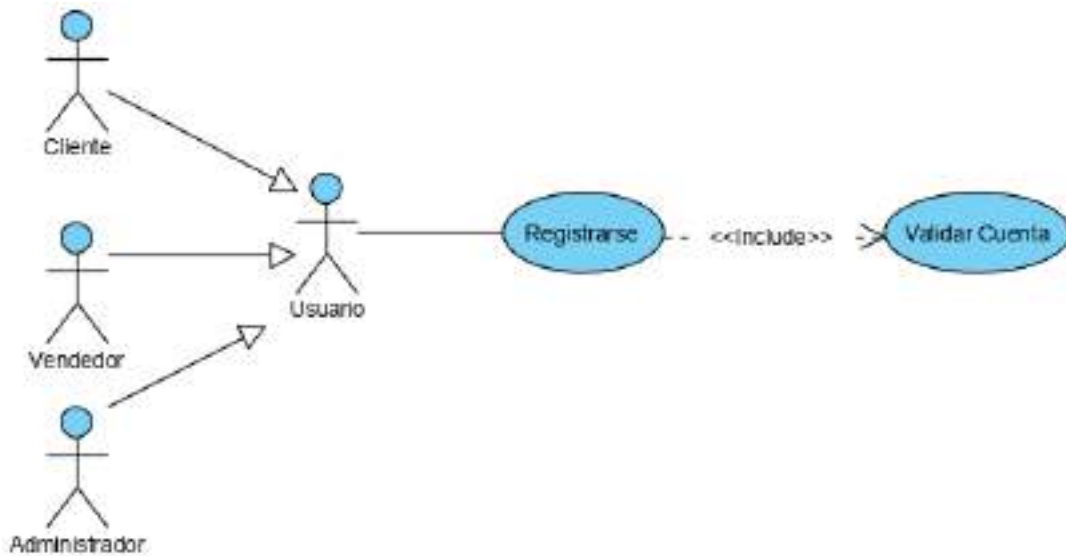


Figura 15. Caso de Uso Registrar Usuarios al sistema

### 2.7.2.4 Caso de Uso Gestionar Mi Perfil

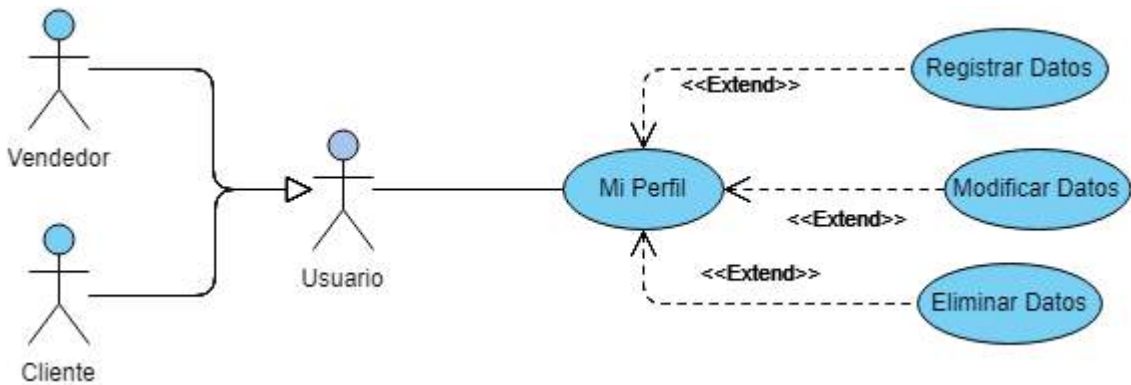


Figura 16. Caso de Uso Gestionar Mi Perfil

### 2.7.2.5 Caso de Uso Gestionar Mi Tienda

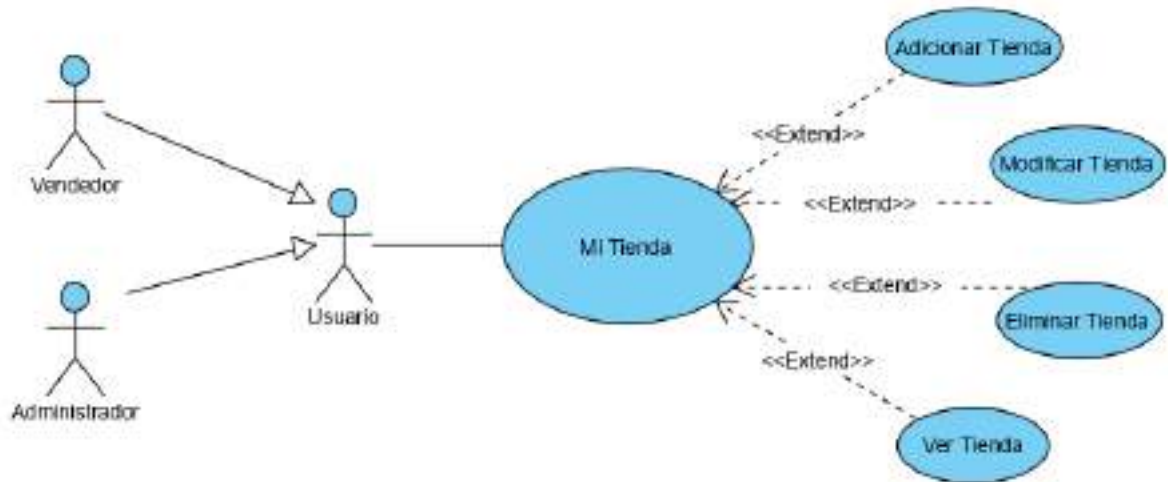


Figura 17. Caso de Uso Gestionar Mi Tienda

### 2.7.2.6 Caso de Uso Gestionar Mis Pedidos

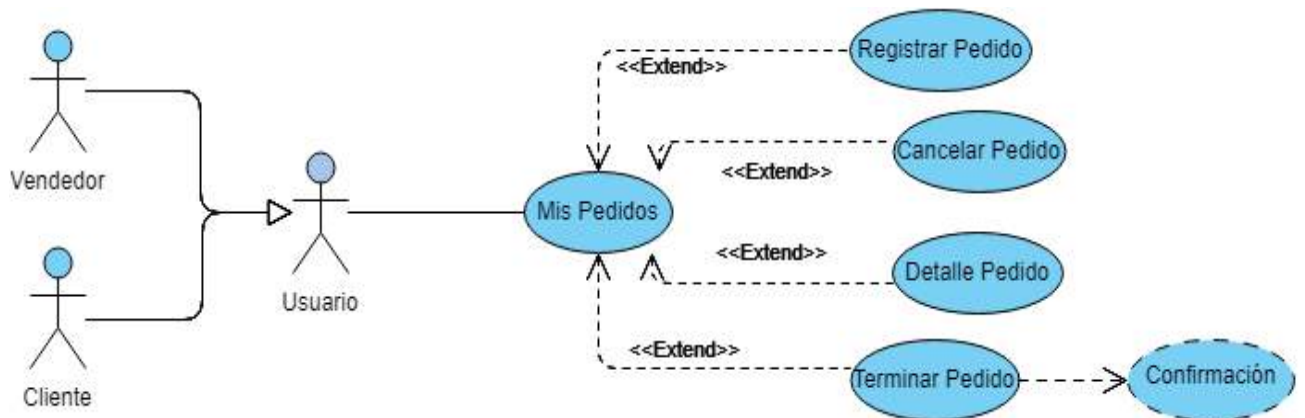


Figura 18. Caso de Uso Gestionar Mis Pedidos

### 2.7.2.7 Caso de Uso Gestionar Mis Direcciones

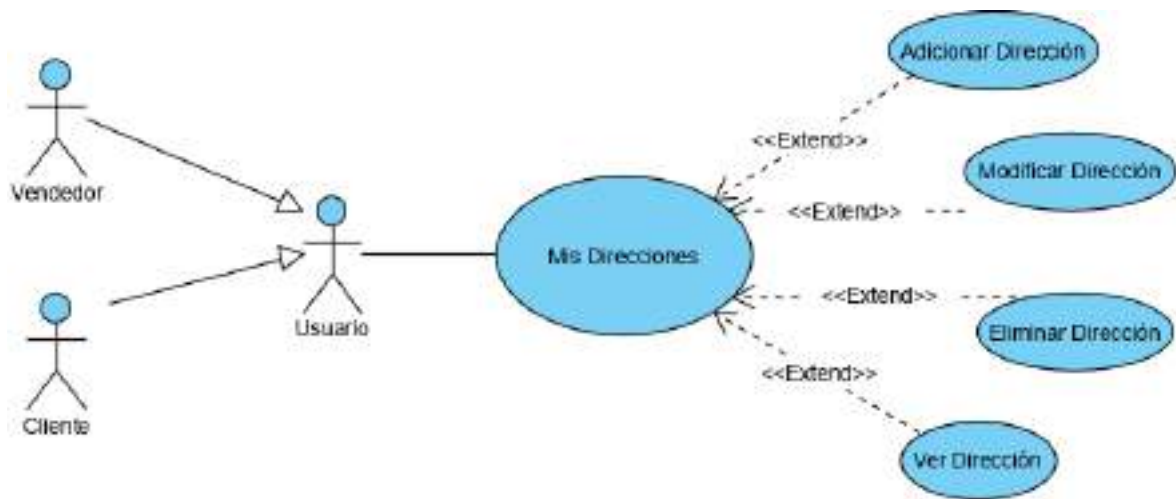


Figura 19. Caso de Uso Gestionar Mis Direcciones

### 2.7.2.8 Caso de Uso Gestionar Mis Productos

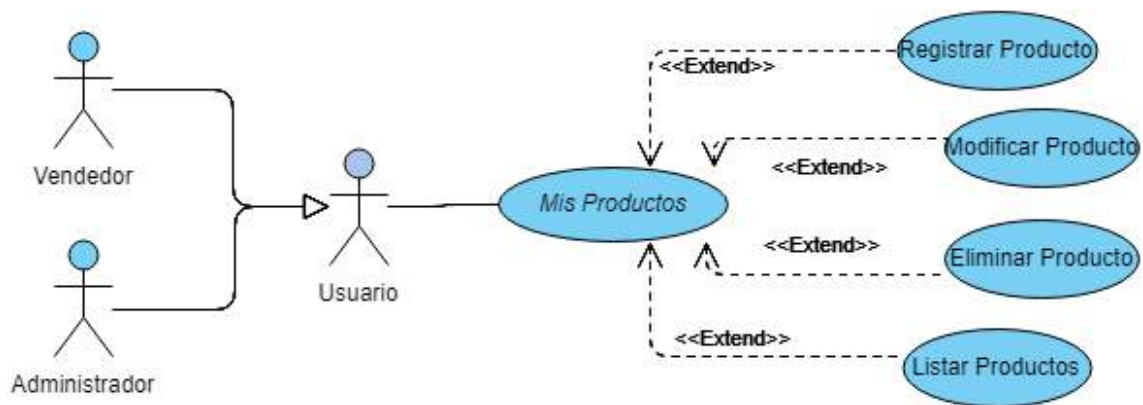


Figura 20. Caso de Uso Gestionar Mis Productos



### 2.7.2.9 Caso de Uso Ver Carrito

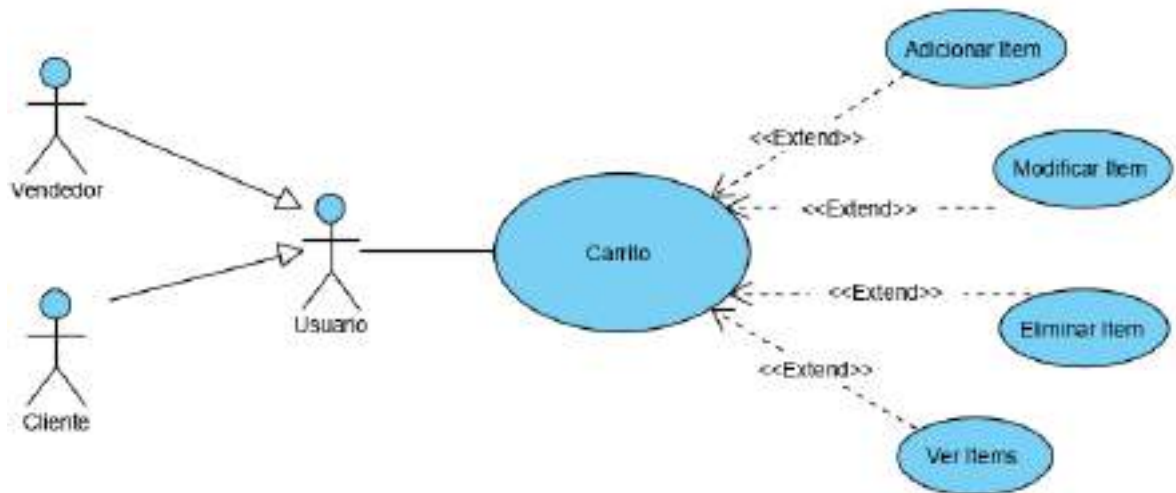


Figura 21. Caso de Uso Ver Carrito

### 2.7.2.10 Caso de Uso Gestión Pedidos

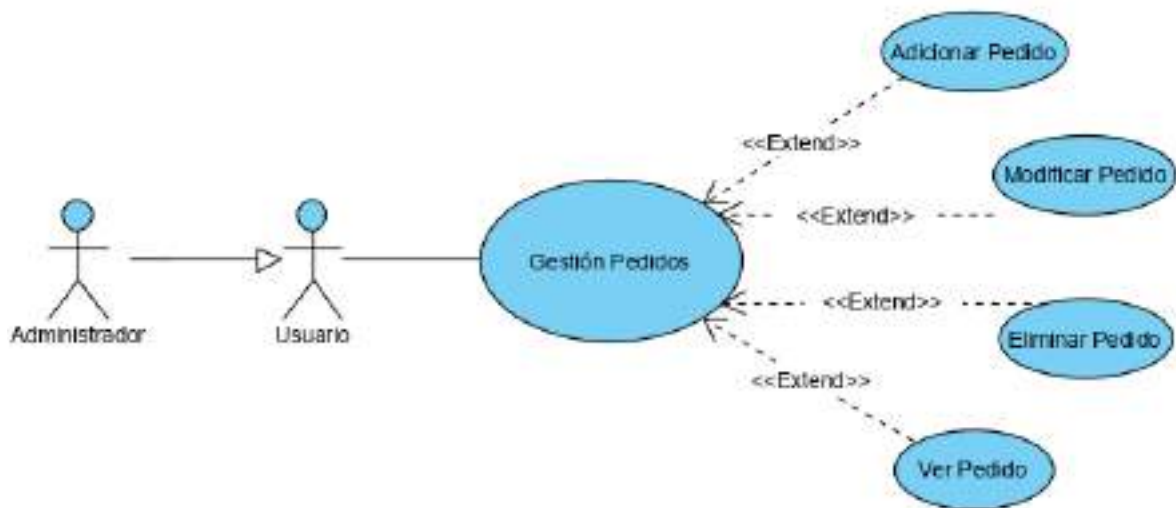


Figura 22. Caso de Uso Gestión Pedidos

### 2.7.2.11 Caso de Uso Gestión Pagos

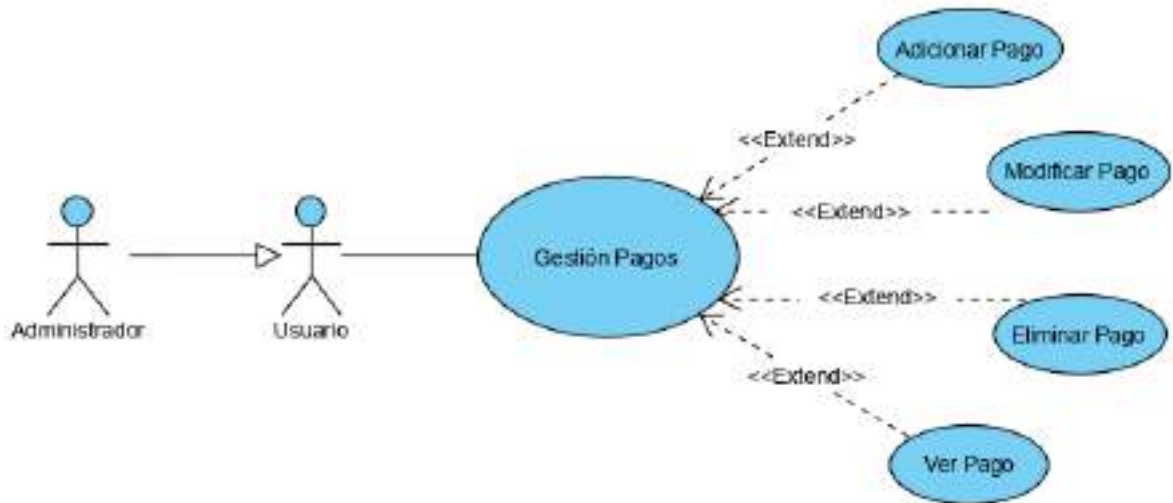


Figura 23. Caso de Uso Gestión Pagos

### 2.7.2.12 Caso de Uso Gestión Usuarios

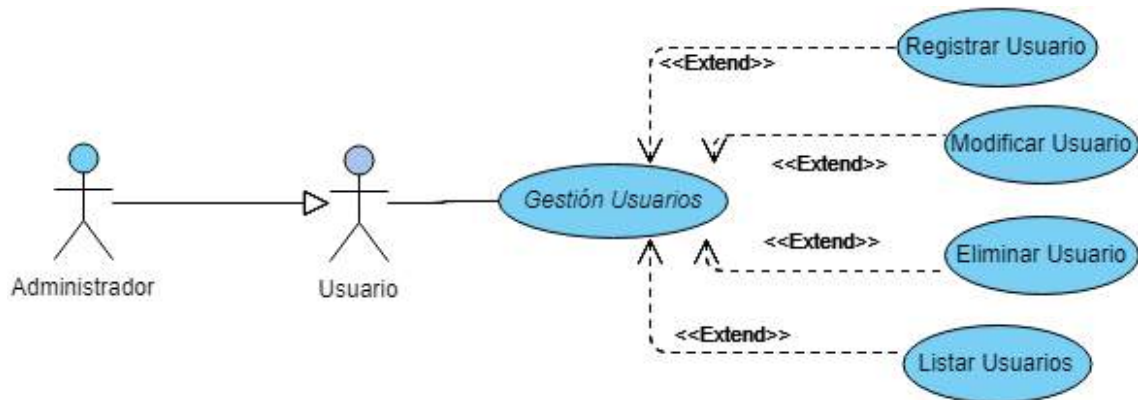


Figura 24. Caso de Uso Gestión Usuarios

### 2.7.2.13 Caso de Uso Gestión Productos

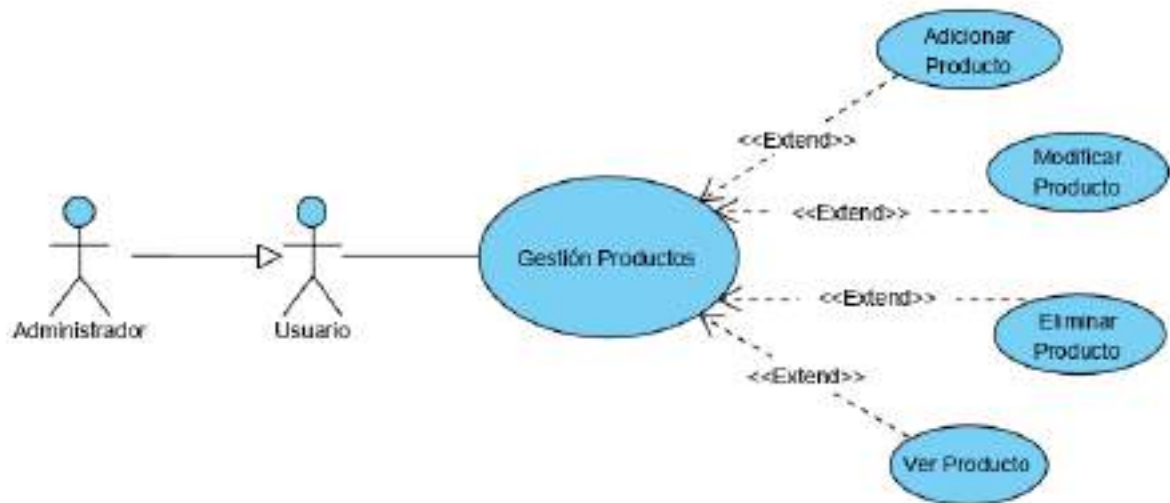


Figura 25. Caso de Uso Gestión Productos

### 2.7.2.14 Caso de Uso Gestión Categorías

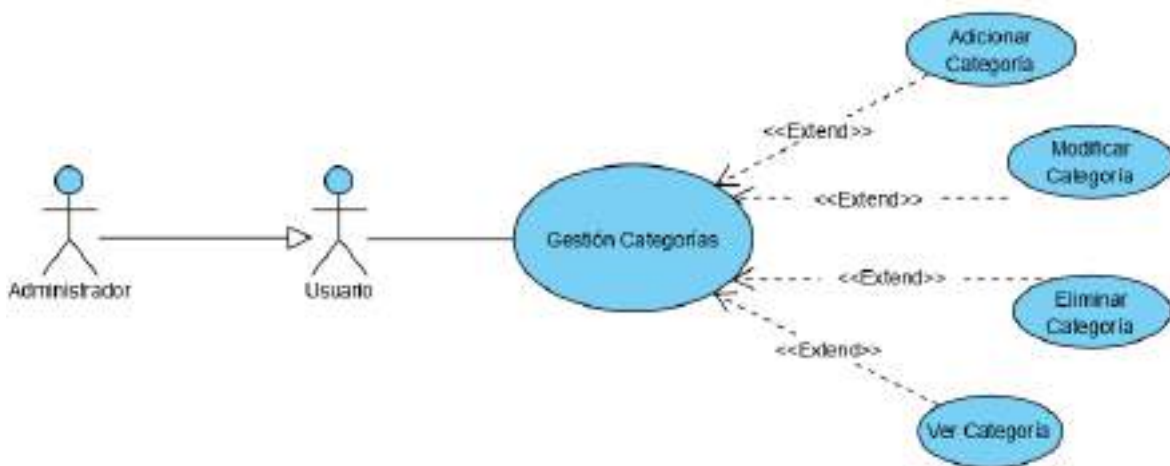


Figura 26. Caso de Uso Gestión Categorías

### 2.7.2.15 Caso de Uso Gestión Tiendas

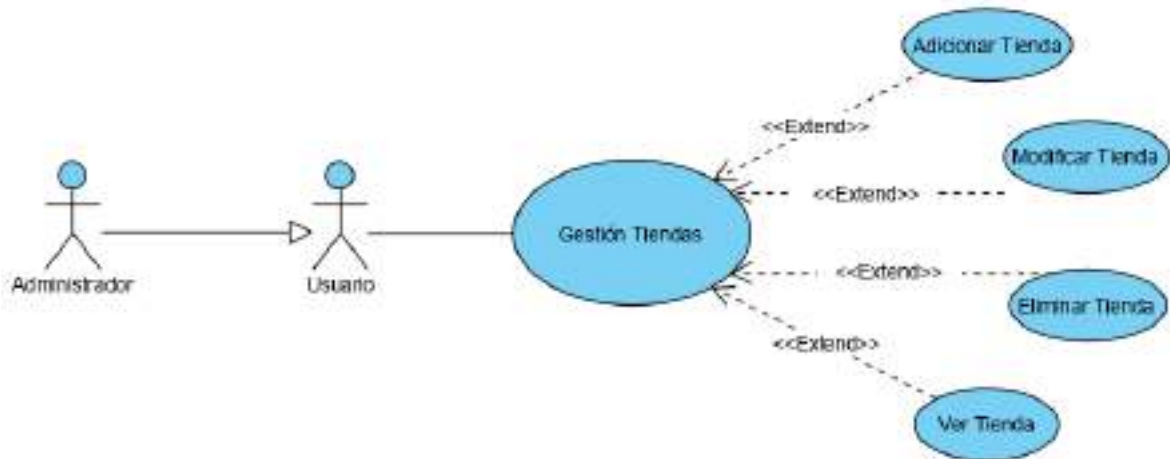


Figura 27. Caso de Uso Gestión Tiendas

## 2.7.3 Especificación de los Casos de Uso

### INTRODUCCIÓN

Las especificaciones de los Casos de Uso es una descripción detallada de todos los casos de uso que intervienen en el sistema.

### PROPÓSITO

- Comprender los casos de uso del sistema.
- Describir específicamente cada caso de uso.

### ALCANCE

- Detalla el curso normal que tiene el caso de uso.
- Describe las alternativas de los casos de uso

- Detalla las precondiciones de cada caso de uso según lo establecido por la organización.

## Especificaciones de los Casos de Uso

### 2.7.3.1 Caso de Uso Acceder al sistema.

<b>Caso de uso</b>	<b>Acceder al sistema</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico</b>
<b>Propósito</b>	<b>Controlar el acceso del personal autorizado para acceder al sistema.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia al control de acceso del usuario (Vendedor, Cliente, administrador del sistema) autorizado al manejo del sistema, teniendo que introducir el usuario y clave de acceso, cada usuario que está autorizado para acceder al sistema consta de un respectivo rol, que puede ser Administrador del sistema, Vendedor, Cliente de acuerdo a este se habilitarán o deshabilitarán algunas opciones.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe entrar a la pantalla de presentación del sistema, escoger la opción acceso sistema y tener usuario y clave para poder ingresar.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla acceso al sistema</b> <b>1.- El usuario introduce usuario y clave.</b> <b>2.- Selecciona la opción “Ingresar”.</b> <b>3.- Se validan los datos usuario y clave.</b> <b>4.- Si existe, se muestra la pantalla principal del sistema, caso contrario se lanza una excepción.</b>
<b>Sub-flujos</b>	<b>S-1 El usuario selecciona “Cerrar Sesión”, para salir del sistema.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Mensajes de error: “Asegúrese de ingresar un correo electrónico o teléfono válido y existente. ”</b>  <b>“La contraseña introducida parece ser incorrecta.” (se dan cuando no se encuentra el usuario registrado en el sistema o cuando los datos son incorrectos).</b>

### 2.7.3.2 Caso de Uso Registrar Usuario al sistema.

<b>Caso de uso</b>	<b>Registrar Usuario al sistema</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permitir el registro del personal autorizado para acceder al sistema.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia al registro del usuario (Vendedor, Cliente, administrador del sistema), teniendo que introducir su email y clave de acceso, se crea un nuevo cliente en el sistema.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe entrar a la pantalla de inicio del sistema, escoger la opción registro al sistema y tener ya creado un correo electrónico válido.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla registro al sistema</b> <b>1.- El usuario introduce su correo electrónico y clave.</b> <b>2.- Selecciona la opción “Registrar”.</b> <b>3.- Se validan los datos de correo y clave.</b> <b>4.- Si los datos son válidos, se muestra la pantalla principal del sistema, caso contrario se lanza una excepción.</b>
<b>Sub-flujos</b>	<b>S-1 El usuario selecciona “Iniciar Sesión”, para ingresar del sistema.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Mensaje de error: “Las claves no coinciden “(se da cuando no coinciden los datos del campo clave).</b>

### 2.7.3.3 Caso de Uso Mi Perfil

<b>Caso de uso</b>	<b>Mi Perfil</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite modificar los datos de un usuario(Administrador del sistema, Vendedor, Cliente)</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos del Usuario (Administrador del sistema, Vendedor, Cliente) para corregirlos o actualizarlos.</b>

<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar su Perfil, debe haber seleccionado el menú Mi Perfil.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de Perfil con los datos actuales del Usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llenan los campos a modificar.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Eliminar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Marca.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.4 Caso de Uso Mi Marca

<b>Caso de uso</b>	Mi Marca
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de la marca del proveedor(Vendedor)
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de la Marca del Usuario (Vendedor) para corregirlos o actualizarlos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar su Marca, debe haber seleccionado el menú Mi Marca.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de Marca con los datos actuales de la Marca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llenan los campos a modificar.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Actualizar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Eliminar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Marca.</li> </ul>

<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.5 Caso de Uso Gestionar Mis Direcciones

<b>Caso de uso</b>	<b>Gestionar Mis Direcciones</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de Direcciones.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la gestión de Mis Direcciones.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar sus Direcciones y haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Mis Direcciones.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de gestión de sus Direcciones con la lista de las Direcciones registrados en el sistema.</p> <p>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos Sub-flujos de este caso de uso.</p>
<b>Sub-flujos</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el Sub-flujo Modificar Dirección.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el Sub-flujo ver Dirección.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>

#### 2.7.3.6 Caso de Uso Modificar Mi Dirección

<b>Caso de uso</b>	<b>Modificar Mi Dirección</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>



<b>Propósito</b>	<b>Permite modificar la dirección de un usuario(Administrador del sistema, Vendedor, Cliente)</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la modificación de direcciones del Usuario (Administrador del sistema, Vendedor, Cliente) para corregirlos o actualizarlos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar sus Direcciones y haber seleccionado la opción “Modificar” en la pantalla Mis Direcciones.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de Dirección con los datos actuales de Dirección del Usuario.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Se llenan los campos a modificar.</b> <b>Se presentan las siguientes opciones:</b></li> <li>• <b>“Actualizar Dirección” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</b></li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</b>  <b>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</b>

#### **2.7.3.7 Caso de Uso Ver Detalle Producto**

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Detalle Producto</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Primario.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite ver los datos de un Producto.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los Productos por la persona visitante o cliente.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Productos y seleccionado un producto de la lista.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla Detalle de Producto con los datos actuales del Producto.</b>  <b>El usuario tiene las siguientes opciones:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Añadir al Carrito” agrega el producto a su Carrito.</li> </ul>
Sub-flujos	Ninguna.
Excepciones	Ninguna.

#### 2.7.3.8 Caso de Uso Ver Detalle Tienda

Caso de uso	Ver Detalle Tienda
Actores	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.
Tipo	Primario.
Propósito	Permite ver los datos de una Tienda.
Descripción	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de las Tiendas por la persona visitante o cliente.
Precondiciones	El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Tiendas y seleccionado una tienda de la lista.
Flujo Principal	<p>Se presenta al usuario la pantalla Información de Tienda con los datos actuales de la Tienda.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Información” Permite al usuario ver información de la tienda como descripción, dirección, teléfonos, etc.</li> </ul>
Sub-flujos	<p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ver Producto” permite ver los detalles del producto seleccionado.</li> <li>• “Añadir al Carrito” agrega el producto a su Carrito.</li> </ul>
Excepciones	Ninguna.

#### 2.7.3.9 Caso de Uso Ver información de Contacto

Caso de uso	Ver Información de Contacto
Actores	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.
Tipo	Primario.
Propósito	Permite ver los datos de contacto de la Tienda.
Descripción	Este caso de uso hace referencia a la visualización de los datos de contacto de la Tienda por la persona visitante o cliente.
Precondiciones	El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Contacto

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla Contactos de Tienda con los datos de contacto actuales de la Tienda.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Enviar un Mensaje” El usuario puede mandar un mensaje directamente a la Tienda.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

#### 2.7.3.10 Caso de Uso Ver Productos Relacionados

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Productos Relacionados</b>
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.
<b>Tipo</b>	Primario.
<b>Propósito</b>	Permite ver una lista de Productos Relacionados.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de una lista de los Productos Relacionados por la persona visitante o cliente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Productos y seleccionado un producto de la lista.
<b>Flujo Principal</b>	<p>En la parte de abajo se presenta al usuario una lista de Productos Relacionados.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ver Producto” permite ver los detalles del producto seleccionado.</li> <li>• “Añadir al Carrito” agrega el producto a su Carrito.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

#### 2.7.3.11 Caso de Uso Buscar Productos

<b>Caso de uso</b>	<b>Buscar Productos</b>
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.
<b>Tipo</b>	Primario.

<b>Propósito</b>	Permite la búsqueda de productos de la tienda.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de una lista de Productos a partir de una búsqueda de la persona visitante o cliente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Buscar.
<b>Flujo Principal</b>	<p>En la parte de abajo se presenta al usuario una lista de Productos Relacionados con su bus.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ver Producto” permite ver los detalles del producto seleccionado.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

#### 2.7.3.12 Caso de Uso Ver Productos

<b>Caso de uso</b>	Ver Productos
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente, Visitante.
<b>Tipo</b>	Primario.
<b>Propósito</b>	Permite ver la lista de productos de la Tienda.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de la lista de productos de la Tienda por la persona visitante o cliente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Contacto
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla Productos de Tienda con la lista de productos actuales de la Tienda.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Buscar Producto” El usuario puede buscar un producto ingresando el nombre en el campo de búsqueda.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<p>El usuario puede elegir entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ver Producto” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Ver Detalle Producto.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

### 2.7.3.13 Caso de Uso Ver Productos por Categoría

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Productos por Categoría</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Primario.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite la selección de productos de la tienda por categoría.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la visualización de una lista de Productos a partir de la selección de la categoría por la persona visitante o cliente.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla de navegación categorías y seleccionado la categoría de su preferencia.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla Productos de Tienda con la lista de productos actuales de la Tienda.</b> <b>El usuario tiene las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>“Buscar Producto”</b> El usuario puede buscar un producto ingresando el nombre en el campo de búsqueda.</li></ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>El usuario puede elegir entre las siguientes opciones:</b> <b>“Ver Producto”</b> Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Ver Detalle Producto.
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>

### 2.7.3.14 Caso de Uso Ver Tiendas

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Tiendas</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Primario.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite ver los datos de contacto de la Tienda.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la visualización de los datos de contacto de la Tienda por la persona visitante o cliente.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Tiendas</b>

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla Tiendas con la lista de tiendas actuales en la Tienda.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Buscar Tienda” El usuario puede buscar una tienda ingresando el nombre en el campo de búsqueda.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<p>El usuario puede elegir entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Ver Tienda” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Ver Tienda.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

#### 2.7.3.15 Caso de Uso Ver Carrito

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Carrito</b>
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.
<b>Tipo</b>	Básico.
<b>Propósito</b>	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los Pagos.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión del Carrito.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y haber seleccionado del menú principal la opción Carrito.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de Carrito con la lista de los Productos registrados en su Carrito.</p> <p>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos Sub-flujos de este caso de uso.</p>
<b>Sub-flujos</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Vaciar Carrito” se ejecuta el Sub-flujo Vaciar Carrito.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el Sub-flujo Modificar Cantidad Carrito.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Item Carrito.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Continuar Pedido” se ejecuta el Sub-flujo Continuar Pedido.</li> </ul>

<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>
--------------------	-----------------

#### **2.7.3.16 Caso de Uso Agregar al Carrito.**

<b>Caso de uso</b>	<b>Agregar al Carrito</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite el registro de un nuevo Item en su Carrito.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la creación de un Item de la empresa que luego de registrarse podrán realizar compras a la empresa.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Productos y seleccionado la opción “Agregar al Carrito” en la pantalla Producto.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Luego se completan los datos que hay en pantalla y salen opciones de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Agregar al Carrito” si el Item ya existe en el Carrito se aumentará la Cantidad.</b></li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Si el Ítem no se guardó en el carrito se muestra un mensaje de error: “El proceso no se completó”.</b>  <b>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Agregaste X Producto a tu Carrito”.</b>

#### **2.7.3.17 Caso de Uso Modificar Carrito.**

<b>Caso de uso</b>	<b>Modificar Carrito</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite modificar la Cantidad de un Item del Carrito.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos del Carrito, para corregirlos o actualizarlos.</b>

<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, seleccionado la pantalla Carrito, haber seleccionado de la lista un registro existente de un Item y seleccionar la opción modificar cantidad.
<b>Flujo Principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Modificar la cantidad del Item.</b> Se presentan las siguientes opciones:</li> <li>• <b>“Vaciar Carrito”</b> Los Items son eliminados del Carrito y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• <b>“Continuar Pedido”</b> Continúa el flujo Continuar Pedido.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguno.
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.18 Caso de Uso Eliminar del Carrito

<b>Caso de uso</b>	Eliminar del Carrito
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite eliminar un Item del Carrito.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los Items del Carrito.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, haber ingresado a su Carrito y seleccionar la opción Eliminar Item.
<b>Flujo Principal</b>	<p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Vaciar Carrito”</b> Los Items son eliminados del Carrito y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• <b>“Continuar Pedido”</b> Continúa el flujo Continuar Pedido.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

#### 2.7.3.19 Caso de Uso Realizar Pedido

<b>Caso de uso</b>	Realizar Pedido
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.
<b>Tipo</b>	Básico.



<b>Propósito</b>	<b>Permite completa o realizar Pedidos.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la realización de un pedido por el Cliente o visitante.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, haber agregado productos a su carrito y haber seleccionado la opción Continuar Pedido.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<p><b>Se muestra al usuario la pantalla de Realizar Pedido con los pasos para realizar el pedido.</b></p> <p><b>Luego se completan los datos para completar la compra se muestra las opciones de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Completar Pedido” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</b></li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<p><b>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Si el usuario selecciona la opción “Confirmar Pago” se ejecuta el Sub-flujo Realizar Pago.</b></li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<p><b>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto.</b></p> <p><b>Si el Pago no se guardó en la base de datos se muestra un mensaje de error: “El proceso no se completó”.</b></p> <p><b>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</b></p>

#### **2.7.3.20 Caso de Uso Realizar Pago.**

<b>Caso de uso</b>	<b>Realizar Pago</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite el registro de un nuevo Pago.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la creación de un Pago de la empresa que luego de registrarse podrán realizar compras a la empresa.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, haber agregado productos a su carrito, haber seleccionado la opción Continuar Pedido y haber seleccionado la opción “Confirmar Pago” en la pantalla Realizar Pedido.</b>

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar Pago.</p> <p>Luego se completan los datos que hay en pantalla y salen opciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción, si el Pago ya existe se genera la excepción.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto.</p> <p>Si el Pago no se guardó en la base de datos se muestra un mensaje de error: “El proceso no se completó”.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.21 Caso de Uso Gestión Pagos

<b>Caso de uso</b>	Gestión Pagos
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor.
<b>Tipo</b>	Básico.
<b>Propósito</b>	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los Pagos.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de los Pagos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Pagos y haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Pagos.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de gestión de Pagos con la lista de los Pagos registrados en el sistema.</p> <p>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos Sub-flujos de este caso de uso.</p>
<b>Sub-flujos</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Nuevo Pago” se ejecuta el Sub-flujo Agregar Pago.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el Sub-flujo Modificar Pago.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar” se ejecuta el Sub-flujo buscar Pago.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el Sub-flujo ver Pago.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

#### 2.7.3.22 Caso de Uso Agregar Pago.

<b>Caso de uso</b>	<b>Agregar Pago</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite el registro de un nuevo Pago.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la creación de un Pago de la empresa que luego de registrarse podrán realizar compras a la empresa.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Pagos y haber seleccionado la opción “Nuevo Pago” en la pantalla Pagos.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<p><b>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar Pago.</b></p> <p><b>Luego se completan los datos que hay en pantalla y salen opciones de :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción, si el Pago ya existe se genera la excepción.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<p><b>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto.</b></p> <p><b>Si el Pago no se guardó en la base de datos se muestra un mensaje de error: “El proceso no se completó”.</b></p> <p><b>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</b></p>

#### 2.7.3.23 Caso de Uso Modificar Pago.

<b>Caso de uso</b>	<b>Modificar Pago</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite modificar los datos de un Pago del negocio.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los Pagos del negocio, para corregirlos o actualizarlos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Pagos, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un Pago y seleccionar la opción modificar.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<p><b>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de un Pago con los datos actuales del Pago.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Se llenan los campos a modificar.</b> <b>Se presentan las siguientes opciones:</b></li><li>• <b>“Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</b></li><li>• <b>“Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</b></li></ul>
<b>Sub-flujos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>“Eliminar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Pago.</b></li></ul>
<b>Excepciones</b>	<p><b>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</b></p> <p><b>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</b></p>

#### 2.7.3.24 Caso de Uso Eliminar Pago

<b>Caso de uso</b>	<b>Eliminar Pago</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>

<b>Propósito</b>	<b>Permite eliminar un Pago.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los Pagos, dándolos de baja.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Pagos, seleccionar Modificar Pago y seleccionar la opción Eliminar Pago.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar Producto con el nombre del Producto a eliminar.</b>  <b>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Eliminar”</b> El registro se elimina lógicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Los datos fueron eliminados Correctamente”</b>

#### 2.7.3.25 Caso de Uso Ver Pago

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Pago</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite ver los datos de un Pago.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los Pagos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema , haber seleccionado un registro de Pago de la lista.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla Detalle de Pago con los datos actuales del Pago.</b>  <b>El usuario tiene las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Añadir a la Cesta”</b> agrega el producto a su Cesta de Pagos.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>

### 2.7.3.26 Caso de Uso Gestión Productos

<b>Caso de uso</b>	<b>Gestión Productos</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los Productos.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la gestión de los Productos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Productos y haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Productos.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se muestra al usuario la pantalla de gestión de Productos con la lista de los Productos registrados en el sistema.</b>  <b>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos Sub-flujos de este caso de uso.</b>
<b>Sub-flujos</b>	<b>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el usuario selecciona la opción “Nuevo Producto” se ejecuta el Sub-flujo Agregar Producto.</li><li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el Sub-flujo Modificar Producto.</li><li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar” se ejecuta el Sub-flujo buscar Producto.</li><li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el Sub-flujo ver Producto.</li></ul>
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>

### 2.7.3.27 Caso de Uso Agregar Producto.

<b>Caso de uso</b>	<b>Agregar Producto</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite el registro de un nuevo Producto.</b>

<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la creación de un Producto de la empresa que luego de registrarse podrán realizar compras a la empresa.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Productos y haber seleccionado la opción “Nuevo Producto” en la pantalla Productos.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar Producto.</p> <p>Luego se completan los datos que hay en pantalla y salen opciones de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción, si el Producto ya existe se genera la excepción.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto.</p> <p>Si el Producto no se guardó en la base de datos se muestra un mensaje de error: “El proceso no se completó”.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.28 Caso de Uso Modificar Producto.

<b>Caso de uso</b>	Modificar Producto
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, Vendedor.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de un Producto del negocio.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los Productos del negocio, para corregirlos o actualizarlos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Productos, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un Producto y seleccionar la opción modificar.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de un Producto con los datos actuales del Producto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llenan los campos a modificar.</li> </ul>

	<p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
Sub-flujos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Eliminar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Producto.</li> </ul>
Excepciones	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.29 Caso de Uso Eliminar Producto

Caso de uso	Eliminar Producto
Actores	Administrador del sistema, Vendedor.
Tipo	Extensión.
Propósito	Permite eliminar un Producto.
Descripción	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los Productos, dándolos de baja.
Precondiciones	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Productos, seleccionar Modificar Producto y seleccionar la opción Eliminar Producto.
Flujo Principal	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar Producto con el nombre del Producto a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Eliminar” El registro se elimina lógicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
Sub-flujos	Ninguna.



<b>Excepciones</b>	<b>Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Los datos fueron eliminados Correctamente”</b>
--------------------	--

### 2.7.3.30 Caso de Uso Ver Producto

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Producto</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite ver los datos de un Producto.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los Productos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema , haber seleccionado un registro de Producto de la lista.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla Detalle de Producto con los datos actuales del Producto.</b>  <b>El usuario tiene las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Añadir a la Cesta” agrega el producto a su Cesta de Productos.</b></li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>

### 2.7.3.31 Caso de Uso Gestión Usuarios

<b>Caso de uso</b>	<b>Gestión usuarios</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los usuarios del sistema.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la gestión de los usuarios, permitiendo visualizar una lista completa de los usuarios del sistema que puede ser filtrada por nombre, apellidos y tipo de usuario, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar, modificar clave de acceso al sistema del usuario.</b>

<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los usuarios y haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción Usuarios.
<b>Flujo Principal</b>	Se muestra la pantalla de gestión de usuarios con la lista de los usuarios registrados en el sistema.  Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos Sub-flujos de este caso de uso.
<b>Sub-flujos</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el Sub-flujo modificar usuario.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar” se ejecuta el Sub-flujo buscar usuario.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguno.

#### 2.7.3.32 Caso de Uso Modificar Usuario

<b>Caso de uso</b>	Modificar usuario
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de un usuario del sistema.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los usuarios del sistema, para corregirlos o actualizarlos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los usuarios, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un usuario y seleccionar la opción modificar.
<b>Flujo Principal</b>	Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de usuario con los datos actuales del usuario. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llenan los campos a modificar.</li> </ul> Se presentan las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción,</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>

<b>Sub-flujos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Eliminar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Usuario.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

### 2.7.3.33 Caso de Uso Eliminar Usuario

<b>Caso de uso</b>	<b>Eliminar usuario</b>
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite eliminar un usuario del sistema.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los usuarios del sistema, dándolos de baja e imposibilitando su ingreso al sistema, eliminando también su login y clave.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Usuarios, seleccionar Modificar Usuario y seleccionar la opción Eliminar Usuario.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar usuario con el nombre del usuario a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” El registro se elimina lógicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Los datos fueron eliminados correctamente”

#### 2.7.3.34 Caso de Uso Mis Pedidos

<b>Caso de uso</b>	<b>Mis Pedidos</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los Pedidos realizados.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la gestión de los Pedidos realizados.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Pedidos y haber seleccionado del menú de la pantalla Mi Cuenta la opción Mis Pedidos.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se muestra al usuario la pantalla de gestión de Pedidos con la lista de los Pedidos registrados en el sistema.</b>  <b>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos Sub-flujos de este caso de uso.</b>
<b>Sub-flujos</b>	<b>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el Sub-flujo modificar Pedido.</li><li>• Si el usuario selecciona la opción “Detalles” se ejecuta el Sub-flujo detalle Pedido.</li></ul>
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>

#### 2.7.3.35 Caso de Uso Modificar Pedido

<b>Caso de uso</b>	<b>Modificar Pedido</b>
<b>Actores</b>	<b>Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite modificar los datos de un Pedido del negocio.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los Pedidos del negocio, para corregirlos o actualizarlos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Pedidos, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un Pedido y seleccionar la opción modificar.</b>

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de un Pedido con los datos actuales del Pedido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llenan los campos a modificar.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</li> <li>• “Volver” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Cancelar” Si el <u>usuario</u> selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Cancelar Pedido.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.36 Caso de Uso Confirmar Pedido

<b>Caso de uso</b>	<b>Confirmar Pedido</b>
<b>Actores</b>	<b>Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite confirmar un Pedido.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la confirmación de los Pedidos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar sus Pedidos y seleccionar la opción Confirmar.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación Confirmar Pedido.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Confirmar” El atributo estado cambia a Confirmar en la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>

<b>Excepciones</b>	<b>Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Tu pedido fue confirmado Correctamente”</b>
--------------------	---

#### 2.7.3.37 Caso de Uso Cancelar Pedido

<b>Caso de uso</b>	<b>Cancelar Pedido</b>
<b>Actores</b>	<b>Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite cancelar un Pedido.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la cancelación de los Pedidos, dándolos de baja.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar sus Pedidos, seleccionar Modificar Pedido y seleccionar la opción Cancelar Pedido.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<p><b>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación Cancelar Producto con el número de pedido a cancelar.</b></p> <p><b>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Cancelar” El atributo estado cambia a Cancelado en la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</b></li> <li>• <b>“Volver” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</b></li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Tu pedido fue cancelado Correctamente”</b>

#### 2.7.3.38 Caso de Uso Finalizar Pedido

<b>Caso de uso</b>	<b>Finalizar Pedido</b>
<b>Actores</b>	<b>Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite Finalizar un Pedido.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la finalización de los Pedidos.</b>

<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar sus Pedidos y seleccionar la opción Finalizar Pedido.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación Finalizar pedido.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” El atributo estado cambia a Finalizado en la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Tu pedido fue cancelado Correctamente”

#### 2.7.3.39 Caso de Uso Detalle Pedido

<b>Caso de uso</b>	Ver Pedido
<b>Actores</b>	Administrador, Vendedor, Cliente.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de un Pedido.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los Pedidos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionar los Pedidos, haber seleccionado un registro de Pedido de la lista y oprimido la opción ver.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla datos de Pedido con los datos actuales del Pedido.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Volver” retorna a la pantalla de gestión de Pedidos.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

#### 2.7.3.40 Caso de Uso Mi Marca

<b>Caso de uso</b>	<b>Mi Marca</b>
<b>Actores</b>	<b>Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite modificar los datos de la Marca de un Vendedor.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de la Marca del vendedor, para corregirlos o actualizarlos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar su Marca, debe haber seleccionado el menú Mi Marca.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de Marca con los datos actuales de la Marca.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Se llenan los campos a modificar.</b></li></ul> <b>Se presentan las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>“Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</b></li></ul>
<b>Sub-flujos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>“Eliminar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Marca.</b></li></ul>
<b>Excepciones</b>	<b>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</b>  <b>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</b>

#### 2.7.3.41 Caso de Uso: Gestión de Categorías

<b>Caso de uso</b>	<b>Gestión de Categorías</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de las Categorías.</b>



<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de categorías, permitiendo visualizar una lista completa de las categorías del sistema que puede ser filtrada por nombre, tipo, estado dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar, ver categorías y buscar las mismas
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestión de categorías y haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción gestión categorías.
<b>Flujo Principal</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de categorías con la lista de las categorías registradas en el sistema.  Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>Subflujos</b>	El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar nueva categoría” se ejecuta el subflujo adicionar categoría.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar categoría.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar” se ejecuta el subflujo buscar categoría.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver categoría.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguno.

#### 2.7.3.42 Caso de Uso Adicionar Categoría

<b>Caso de uso</b>	Adicionar categoría
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite adicionar el registro de una nueva categoría al sistema.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la creación de una categoría de la empresa que luego de registrarse podrán realizar asignarse productos a esta.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las categorías y haber seleccionado la opción adicionar nueva categoría en la pantalla gestión categorías.

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar proceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción, si la categoría ya existe se genera la excepción.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto correspondiente.</p> <p>Si el proceso ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: “La categoría ya existe”.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.43 Caso de Uso Modificar Categoría

<b>Caso de uso</b>	<b>Modificar Categoría</b>
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de una categoría del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de las categorías del sistema, para corregirlos o actualizarlos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las categorías, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de una categoría y seleccionar la opción modificar.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de categoría con los datos actuales de la Categoría.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llenan los campos a modificar.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>

<b>Subflujos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Eliminar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Eliminar Categoría.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<p>Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error al lado del campo de texto.</p> <p>Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.</p>

#### 2.7.3.44 Caso de Uso Eliminar Categoría

<b>Caso de uso</b>	<b>Eliminar categoría</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite eliminar una categoría del sistema.</b>
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de las categorías del sistema, dándolos de baja e imposibilitando a los usuarios que pueden seleccionar esas categorías en el sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las Categorías, seleccionar Modificar Categoría y seleccionar la opción Eliminar Categoría.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar categoría con el nombre de categoría a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Aceptar” El registro se elimina físicamente de la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• “Cancelar” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Los datos fueron eliminados correctamente”

#### 2.7.3.45 Caso de Uso Gestión Pedidos

<b>Caso de uso</b>	<b>Gestión de pedidos</b>
--------------------	---------------------------

<b>Actores</b>	<b>Administrador del sistema.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Básico.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de las Pedidos.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la gestión de pedidos, permitiendo visualizar una lista completa de los pedidos del sistema que puede ser filtrada por número, fecha, estado dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar, ver pedidos y buscar los mismos</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestión de pedidos y haber seleccionado del menú de la pantalla principal la opción gestión pedidos.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se muestra al usuario la pantalla de gestión de pedidos con la lista de los pedidos registrados en el sistema.</b>  <b>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.</b>
<b>Subflujos</b>	<b>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar nueva categoría” se ejecuta el subflujo adicionar pedido.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar pedido.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Buscar” se ejecuta el subflujo buscar pedido.</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver pedido.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguno.</b>

#### 2.7.3.46 Caso de Uso: Modificar Pedido

<b>Caso de uso</b>	<b>Modificar Pedido</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador, Vendedor.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite modificar los datos de un Pedido del negocio.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de los Pedidos del negocio, para corregirlos o actualizarlos.</b>

<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los Pedidos, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un Pedido y seleccionar la opción modificar.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de un Pedido con los datos actuales del Pedido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se selecciona el estado actual del pedido como Pendiente, Confirmado, Enviado y Finalizado.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Guardar Cambios” los datos introducidos se validan y se guardaran en la base de datos.</li> <li>• “Volver” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Cancelar” Si el usuario selecciona esta opción se ejecuta el Sub-flujo Cancelar Pedido.</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Al finalizar el proceso se muestra un mensaje de aceptación “Datos guardados correctamente”.

#### 2.7.3.47 Caso de Uso Cancelar Pedido

<b>Caso de uso</b>	<b>Cancelar Pedido</b>
<b>Actores</b>	Administrador, Vendedor.
<b>Tipo</b>	Extensión.
<b>Propósito</b>	Permite cancelar un Pedido.
<b>Descripción</b>	Este caso de uso hace referencia a la cancelación de los Pedidos, dándolos de baja.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar sus Pedidos, seleccionar Modificar Pedido y seleccionar la opción Cancelar Pedido.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación Cancelar Producto con el número de pedido a cancelar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Cancelar” El atributo estado cambia a Cancelado en la base de datos y se retorna a la pantalla anterior.</li> <li>• “Volver” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior.</li> </ul>

<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Al finalizar el proceso se muestra el mensaje “Tu pedido fue cancelado Correctamente”</b>

#### 2.7.3.48 Caso de Uso Detalle Pedido

<b>Caso de uso</b>	<b>Ver Pedido</b>
<b>Actores</b>	<b>Administrador, Vendedor, Cliente.</b>
<b>Tipo</b>	<b>Extensión.</b>
<b>Propósito</b>	<b>Permite ver los datos de un Pedido.</b>
<b>Descripción</b>	<b>Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los Pedidos.</b>
<b>Precondiciones</b>	<b>El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionar los Pedidos, haber seleccionado un registro de Pedido de la lista y oprimido la opción ver.</b>
<b>Flujo Principal</b>	<b>Se presenta al usuario la pantalla datos de Pedido con los datos actuales del Pedido.</b>  <b>El usuario tiene las siguientes opciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Volver” retorna a la pantalla de gestión de Pedidos.</b></li> </ul>
<b>Sub-flujos</b>	<b>Ninguna.</b>
<b>Excepciones</b>	<b>Ninguna.</b>

### 2.7.4 Diagramas de Actividades

#### INTRODUCCIÓN

Los diagramas de actividades se utilizan para modelar aspectos dinámicos de un sistema, esto implica modelar los pasos secuenciales de un proceso.

El diagrama de actividades, es una especialización del diagrama de estado, organizado respecto a las acciones y usado para especificar:

- Un método
- Un caso de uso

- Un proceso de negocio

Un estado de actividad representa una actividad un paso en el flujo de trabajo o la ejecución de una operación. Un grafo de actividades describe grupos secuenciales y concurrentes de actividades.

Los grafos de actividades se muestran en diagrama de actividades. Las actividades se enlazan por transacciones automáticas. Cuando una actividad termina se desencadena el paso a la siguiente actividad. Un grafo de actividades contiene estados de actividad que representa la ejecución de una secuencia en un procedimiento, o en el funcionamiento de una actividad en un flujo de trabajo.

## PROPÓSITO

Entender la estructura y la dinámica del sistema el supermercado.

Comprender la interacción de los actores del sistema.

Identificar posibles mejoras en el sistema.

## ALCANCE

- Especificar los procesos del sistema y los usuarios.
- Describir un escenario específico de un caso de uso.
- Identificar y explicar los procesos de los casos de uso según los objetivos del supermercado.
- Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.
- Describir la interacción entre los objetos del sistema.
- Definir un diagrama de actividad para cada caso de uso del sistema.

## Diagramas de Actividades

### 2.7.4.1 Actividad Acceder al Sistema.

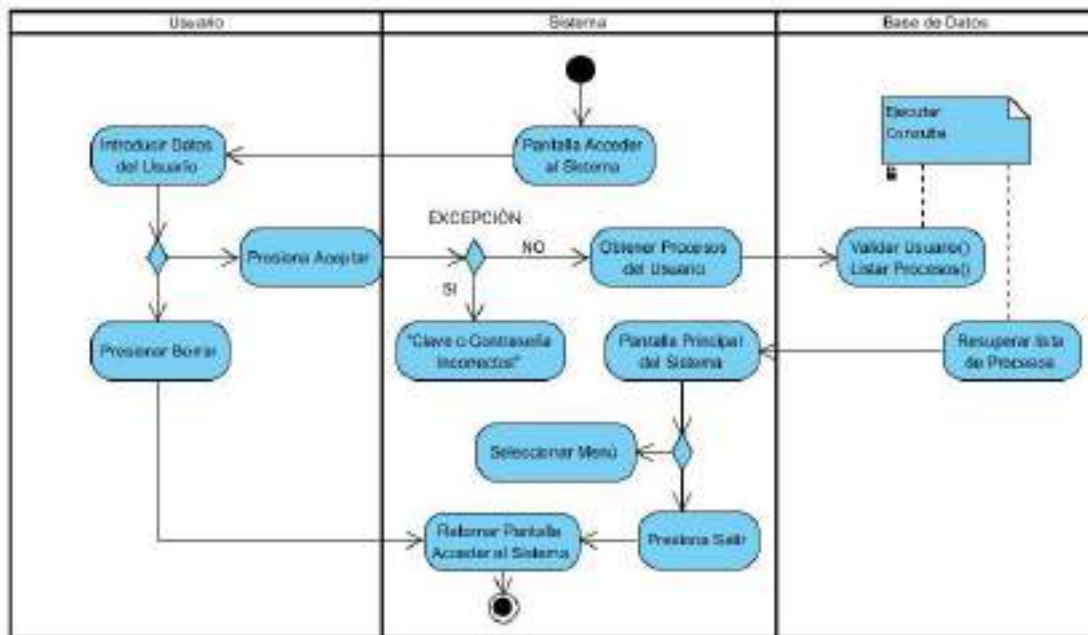


Figura 28. Actividad Acceder al Sistema

### 2.7.4.2 Actividad Registrar Usuarios al Sistema.

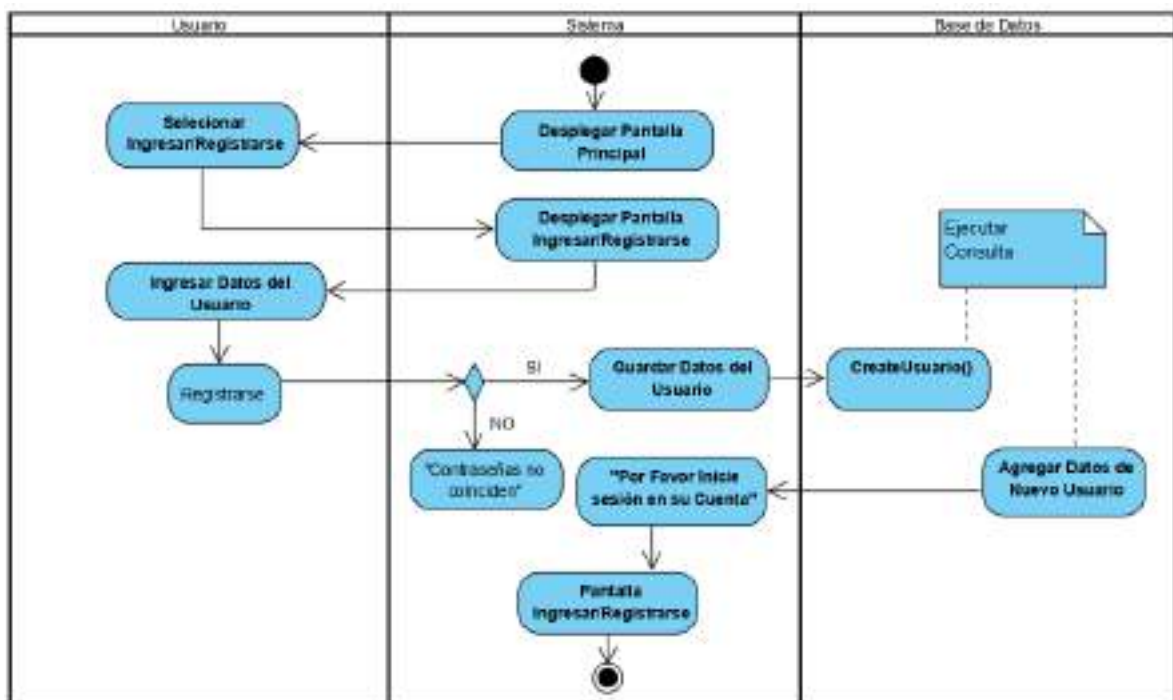




Figura 29. Actividad Registrar Usuarios al Sistema

#### 2.7.4.3 Actividad Gestionar Mi Perfil

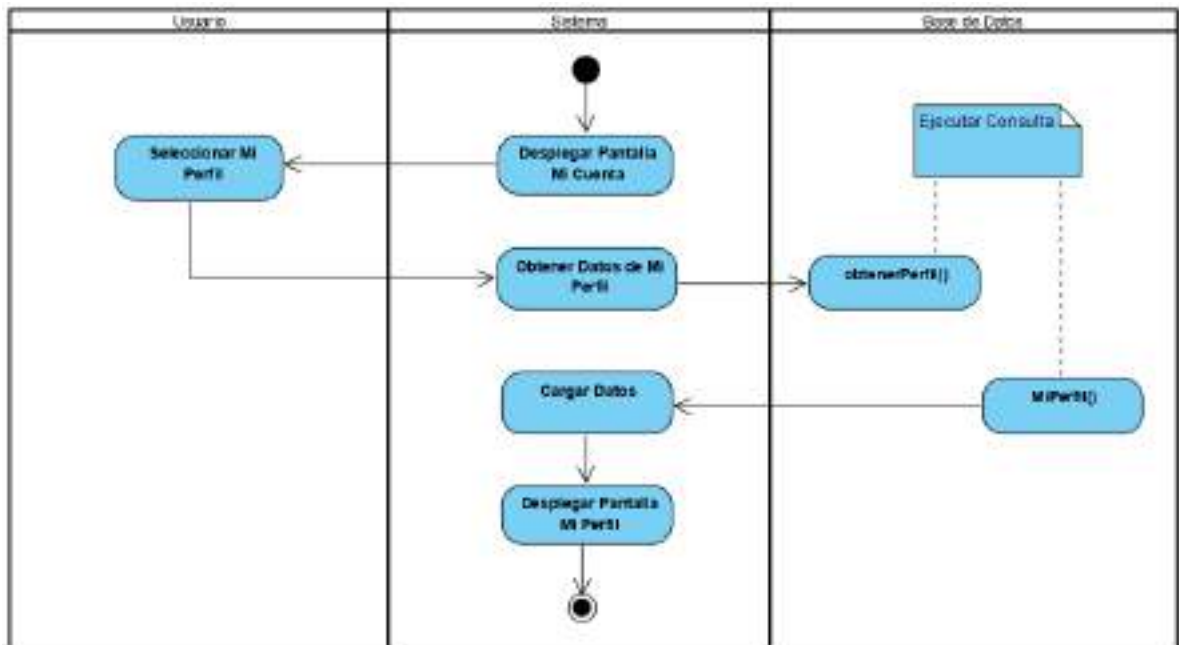


Figura 30. Actividad Gestionar Mi Perfil

#### 2.7.4.4 Actividad Modificar Mi Perfil

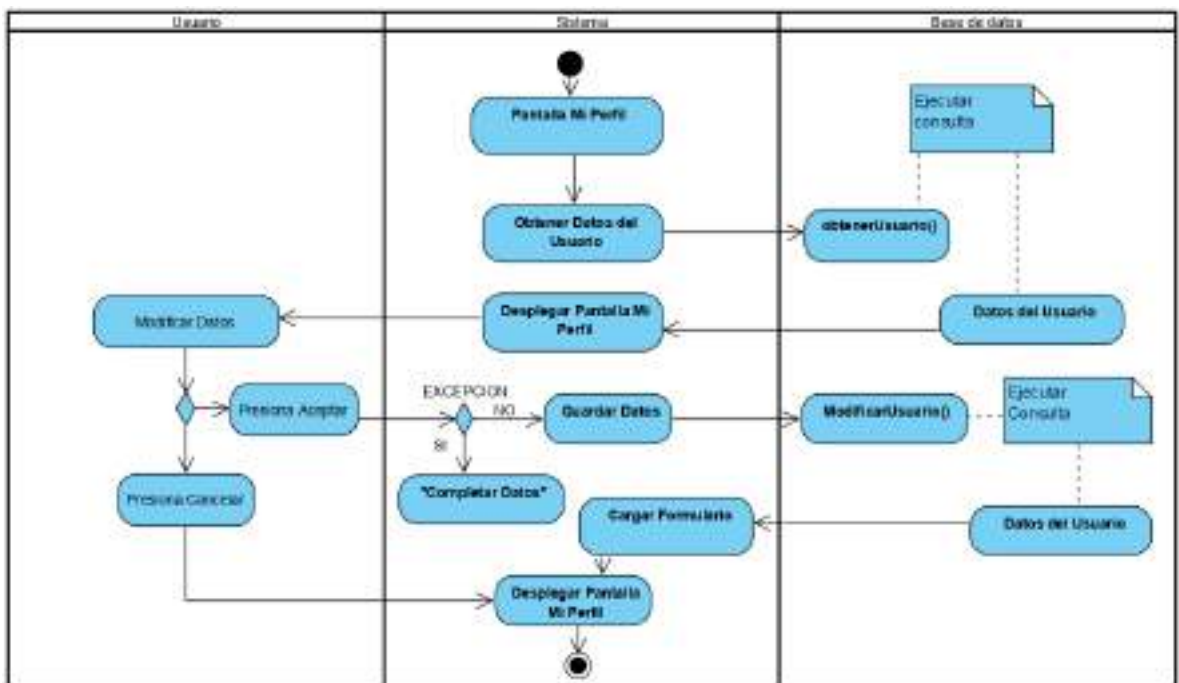
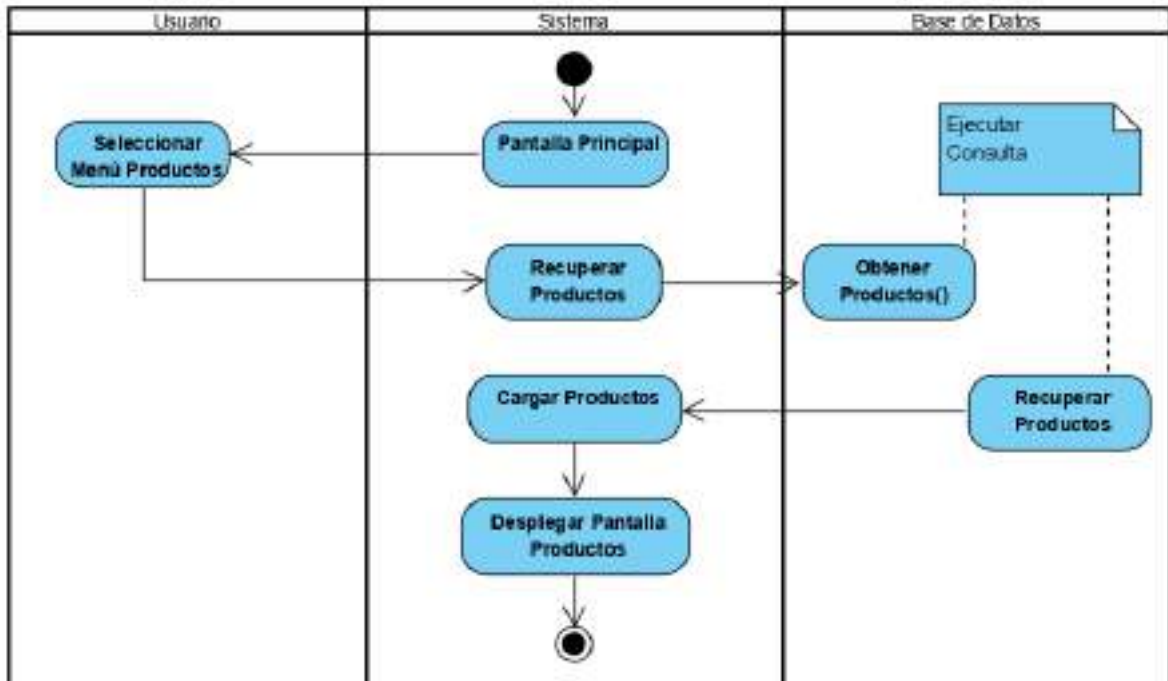


Figura 31. Actividad Modificar Mi Perfil

#### 2.7.4.5 Actividad Ver Productos



#### 2.7.4.6 Actividad Ver Tiendas

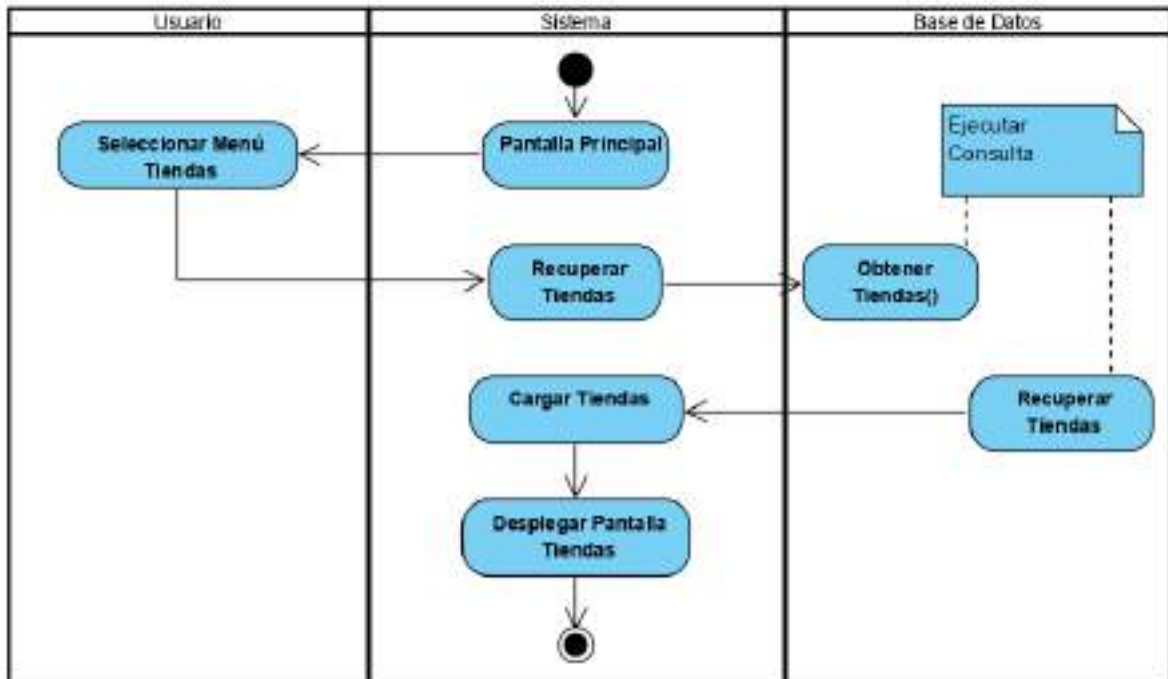


Figura 33. Actividad Ver Tiendas

#### 2.7.4.7 Actividad Ver Productos por Categoría

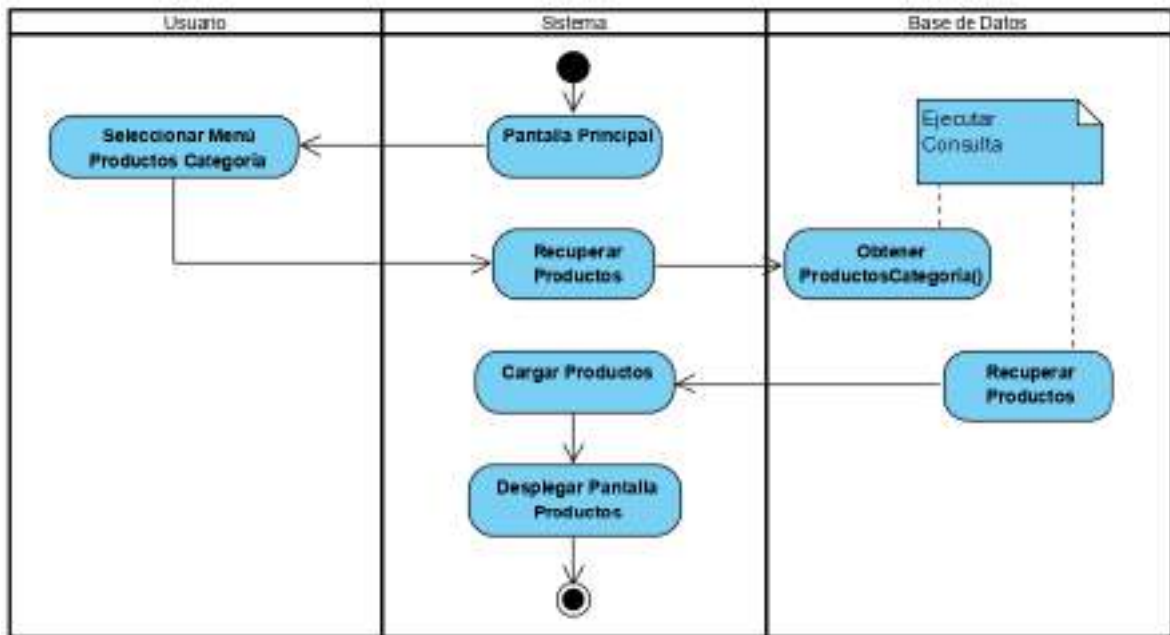


Figura 34. Actividad Ver Productos por Categoría

#### 2.7.4.8 Actividad Gestionar Mi Tienda

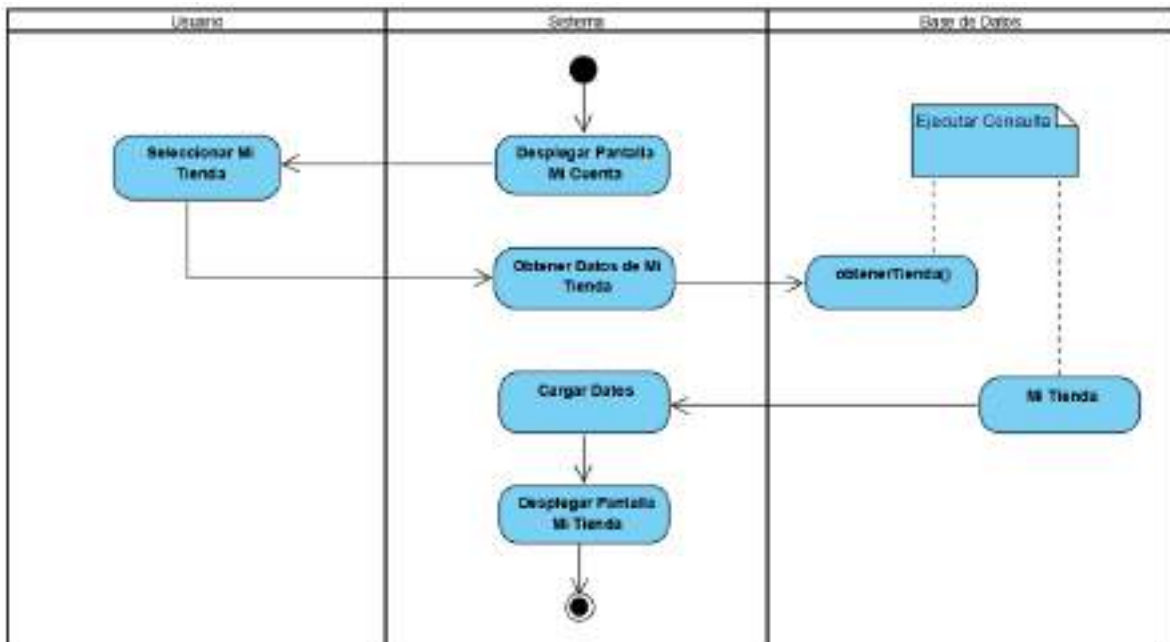


Figura 35. Actividad Gestionar Mi Tienda

#### 2.7.4.9 Actividad Modificar Mi Tienda

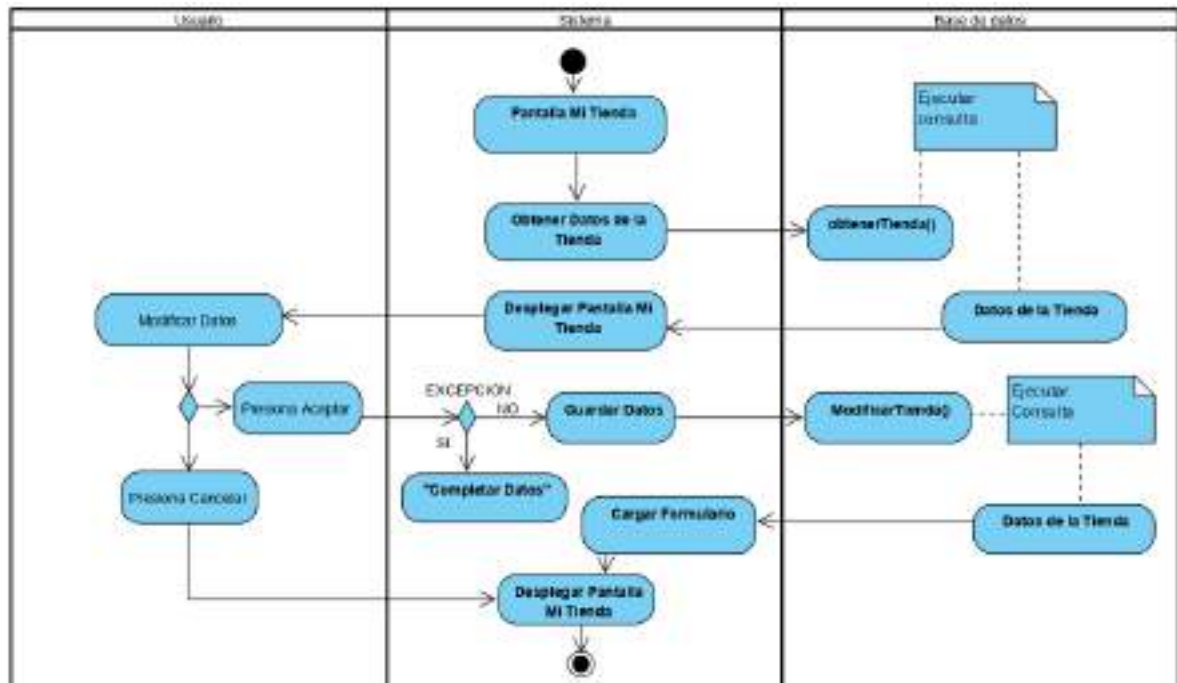


Figura 36. Actividad Modificar Mi Tienda

#### 2.7.4.10 Actividad Buscar Productos

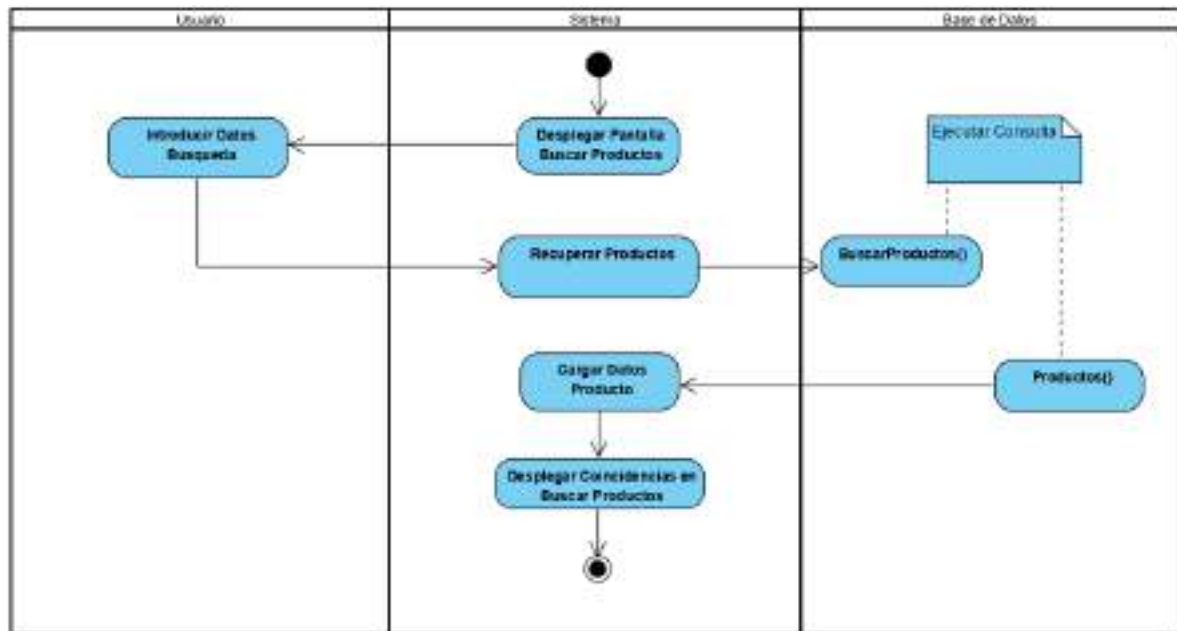


Figura 37. Actividad Buscar Productos

#### 2.7.4.11 Actividad Ver Tienda

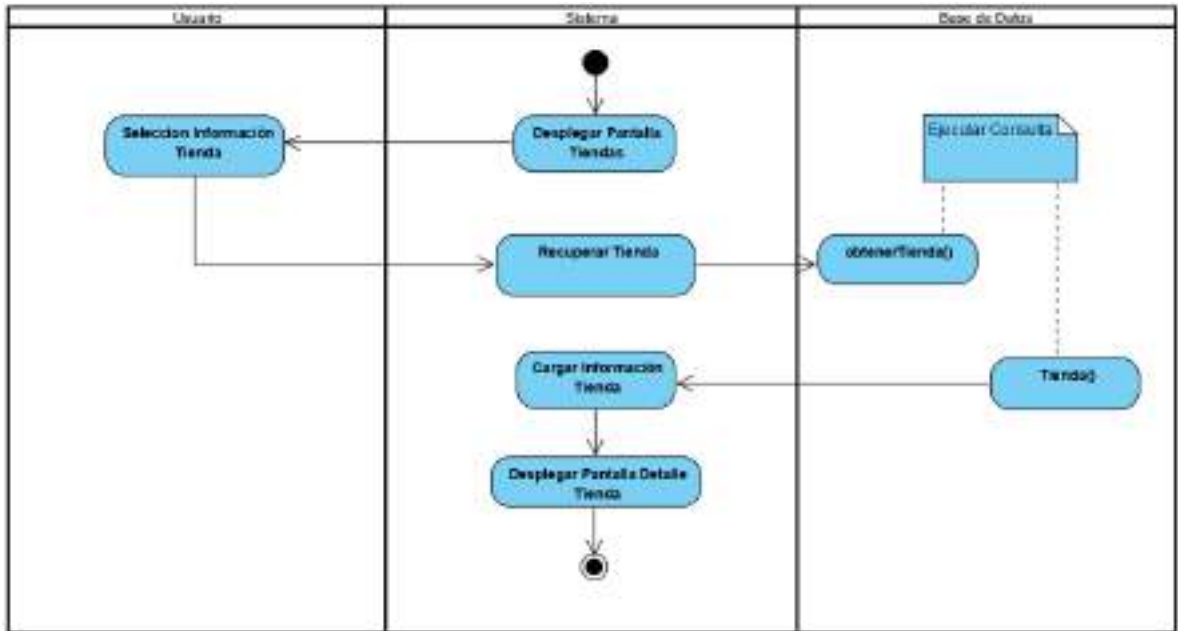


Figura 38. Actividad Ver Tienda

#### 2.7.4.12 Actividad Ver Producto

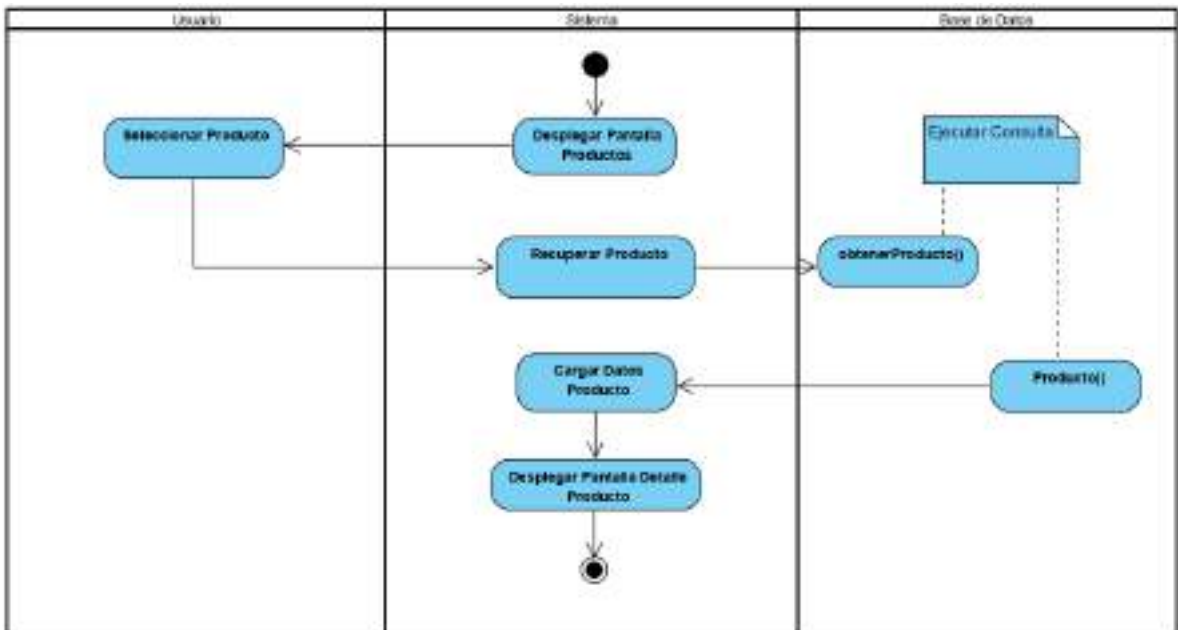


Figura 39. Actividad Ver Producto

#### 2.7.4.13 Actividad Ver Productos Recomendados

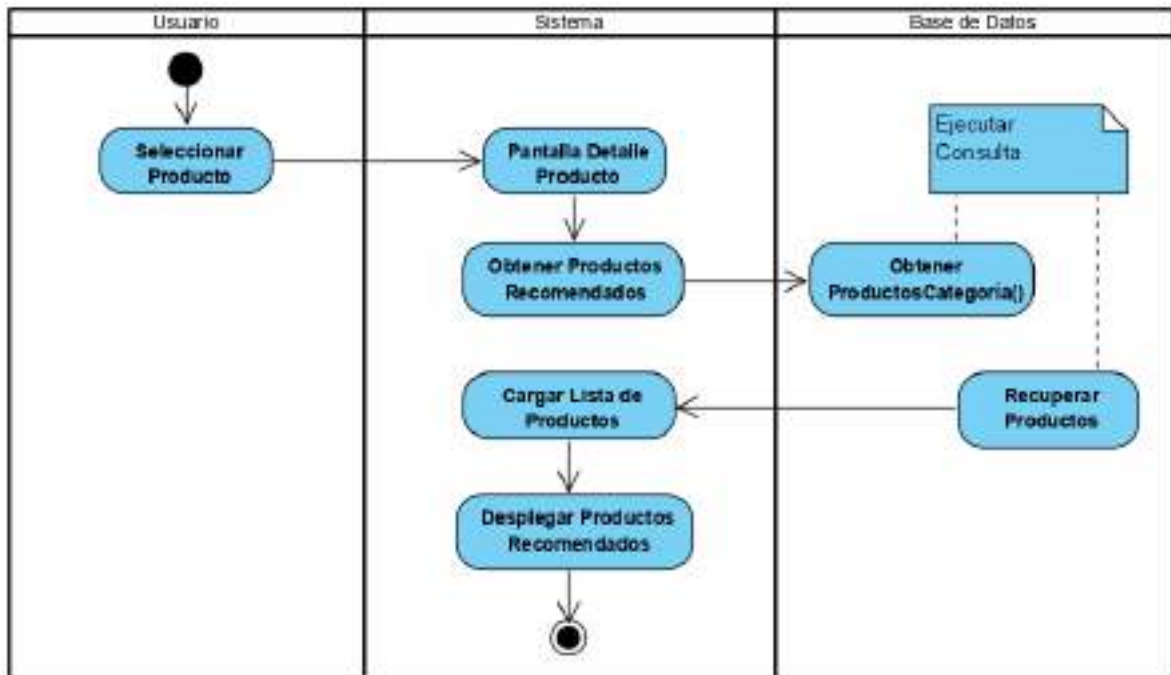


Figura 40. Actividad Ver Productos Recomendados

#### 2.7.4.14 Actividad Ver Carrito

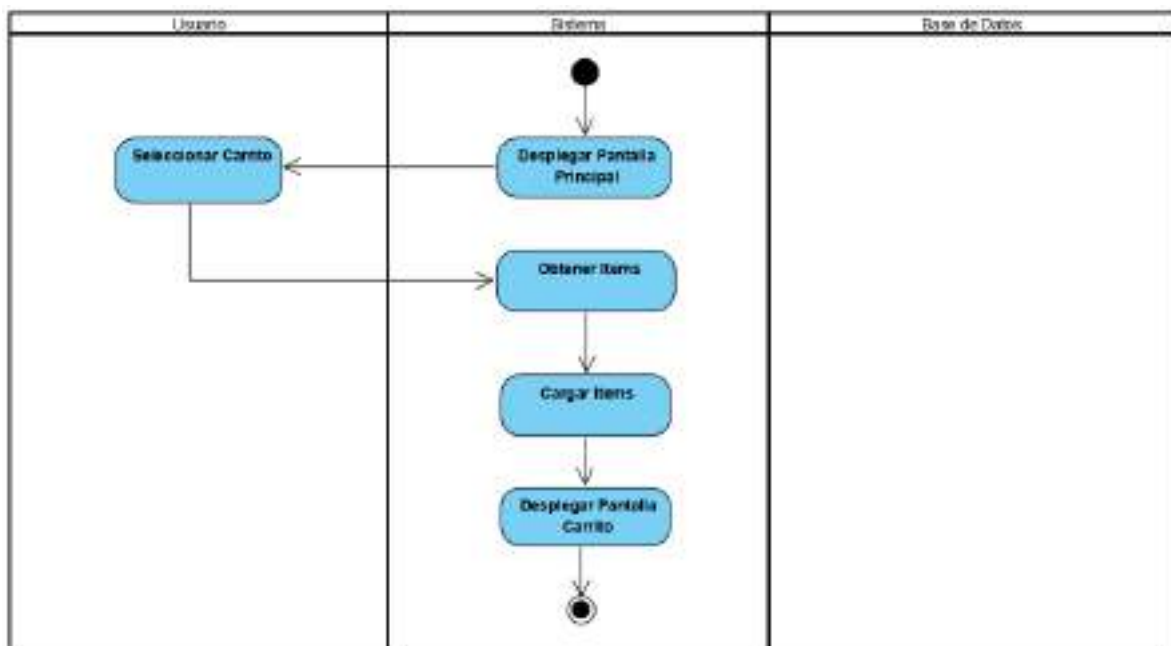


Figura 41. Actividad Ver Carrito

#### 2.7.4.15 Actividad Adicionar al Carrito

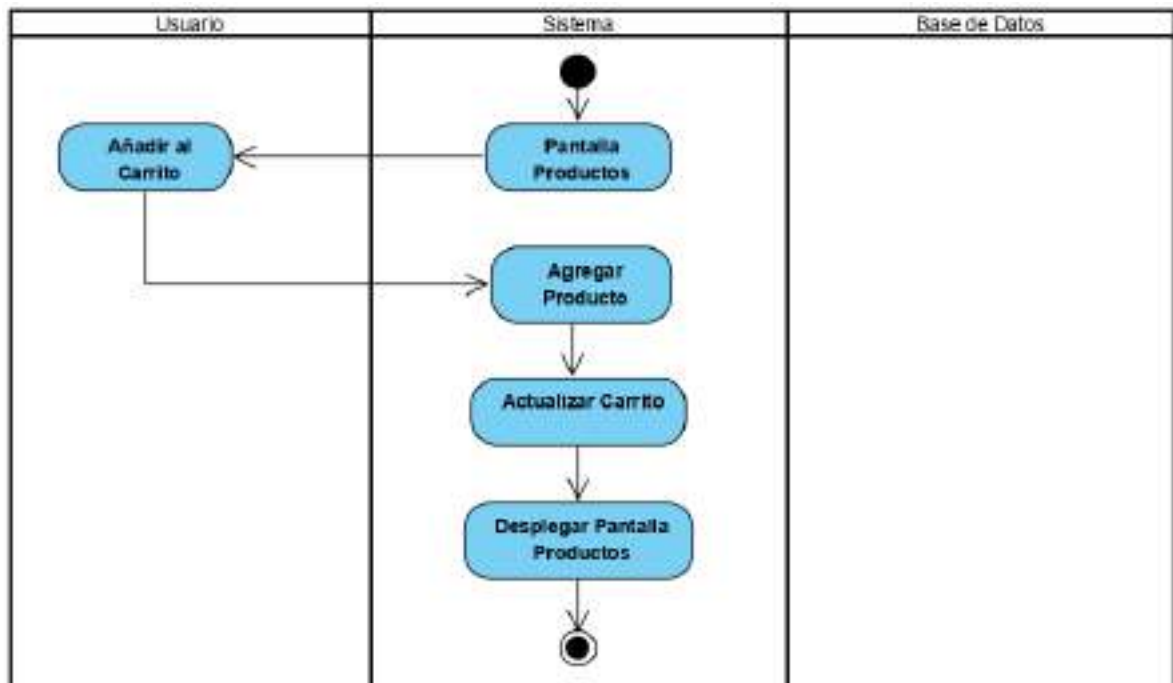


Figura 42. Actividad Adicionar al Carrito

#### 2.7.4.16 Actividad Modificar Carrito

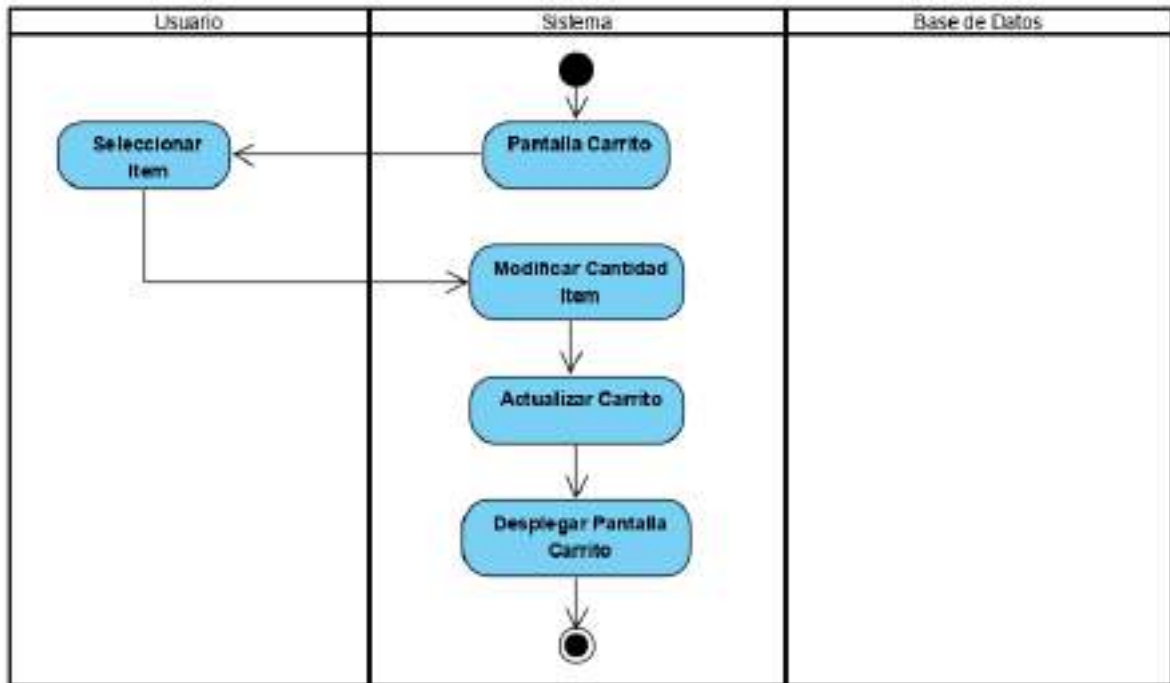


Figura 43. Actividad Modificar Carrito

#### 2.7.4.17 Actividad Eliminar del Carrito

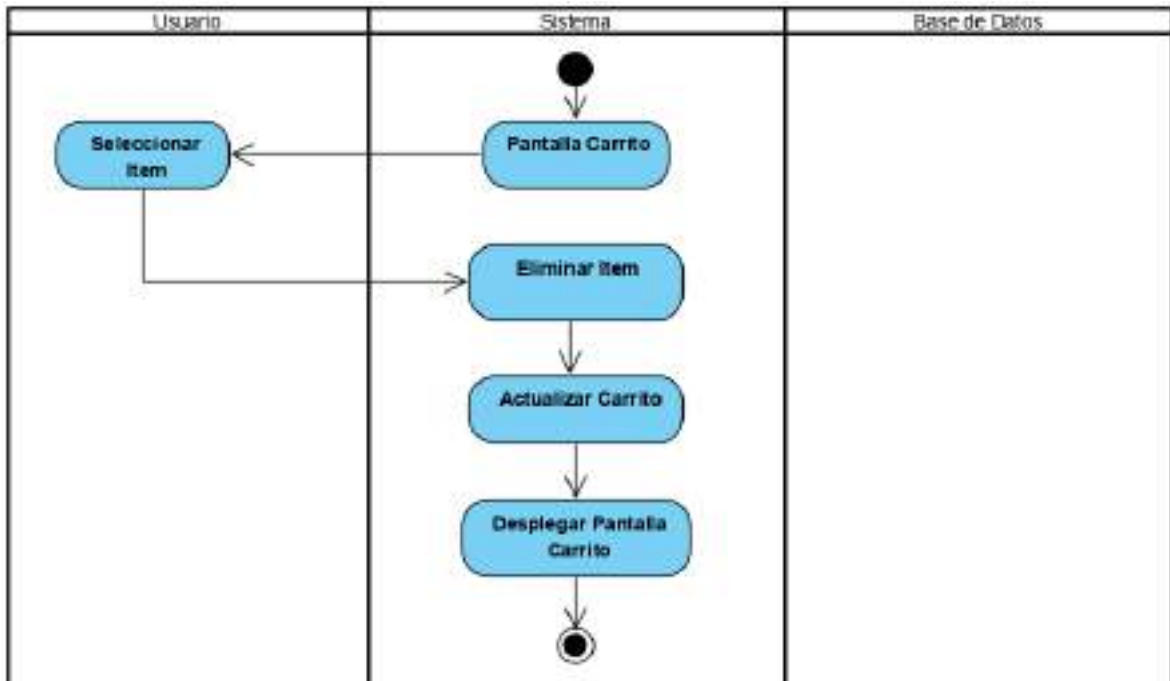


Figura 44. Actividad Eliminar del Carrito



#### 2.7.4.18 Actividad Enviar Mensajes a Contacto

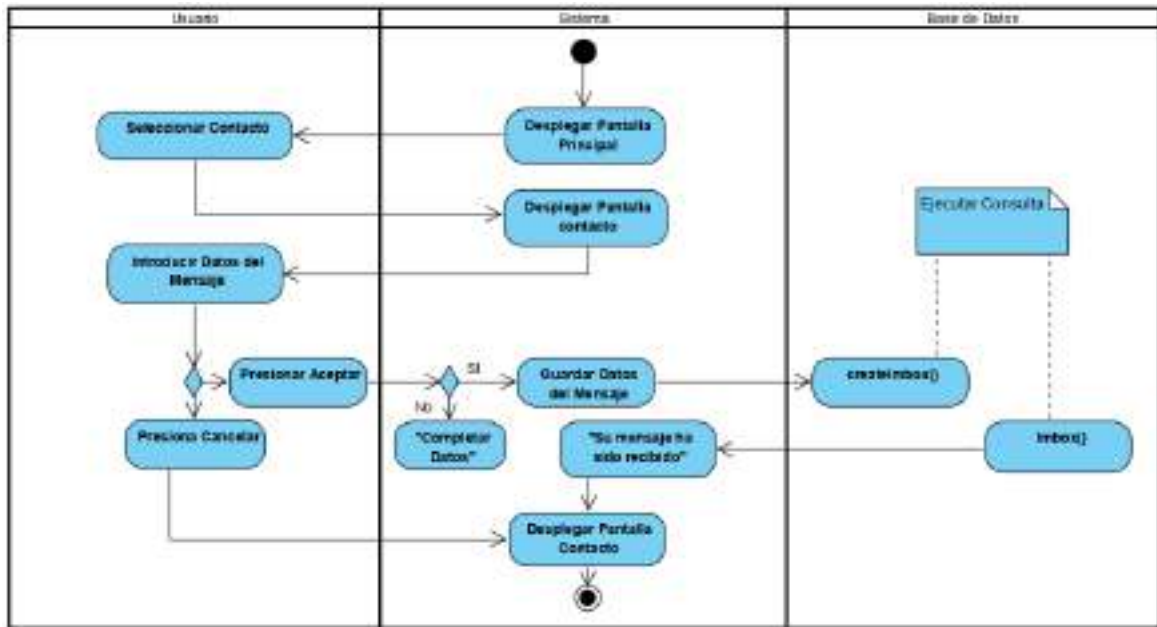


Figura 45. Actividad Enviar Mensajes a Contacto

#### 2.7.4.19 Actividad Realizar Pedido

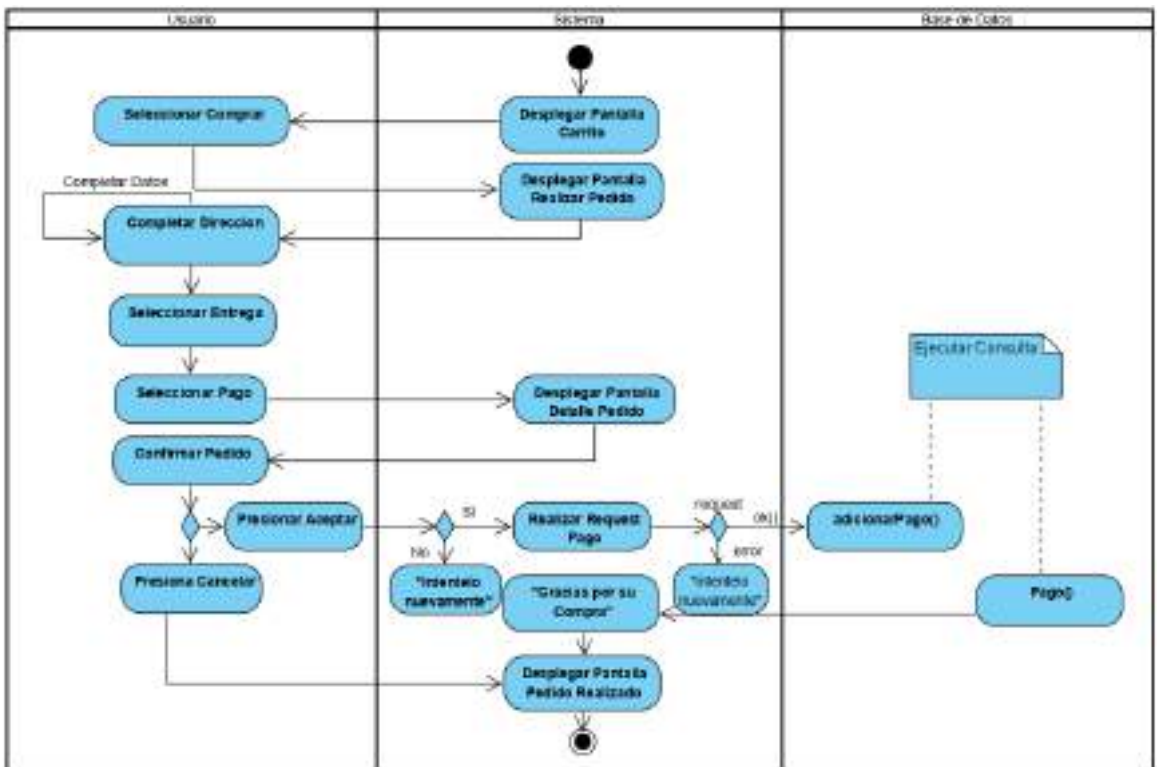


Figura 46. Actividad Realizar Pedido

2.7.4.20 Actividad Pagar Pedido

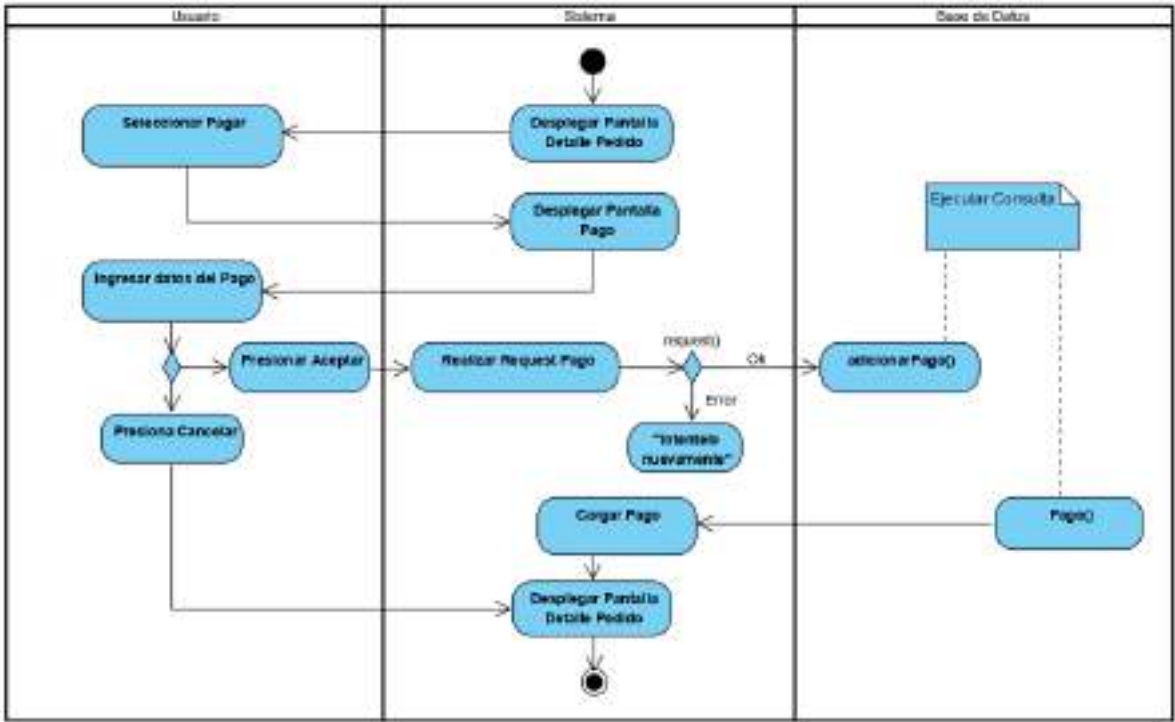


Figura 47. Actividad Pagar Pedido

#### 2.7.4.21 Actividad Ver Mis Pedidos

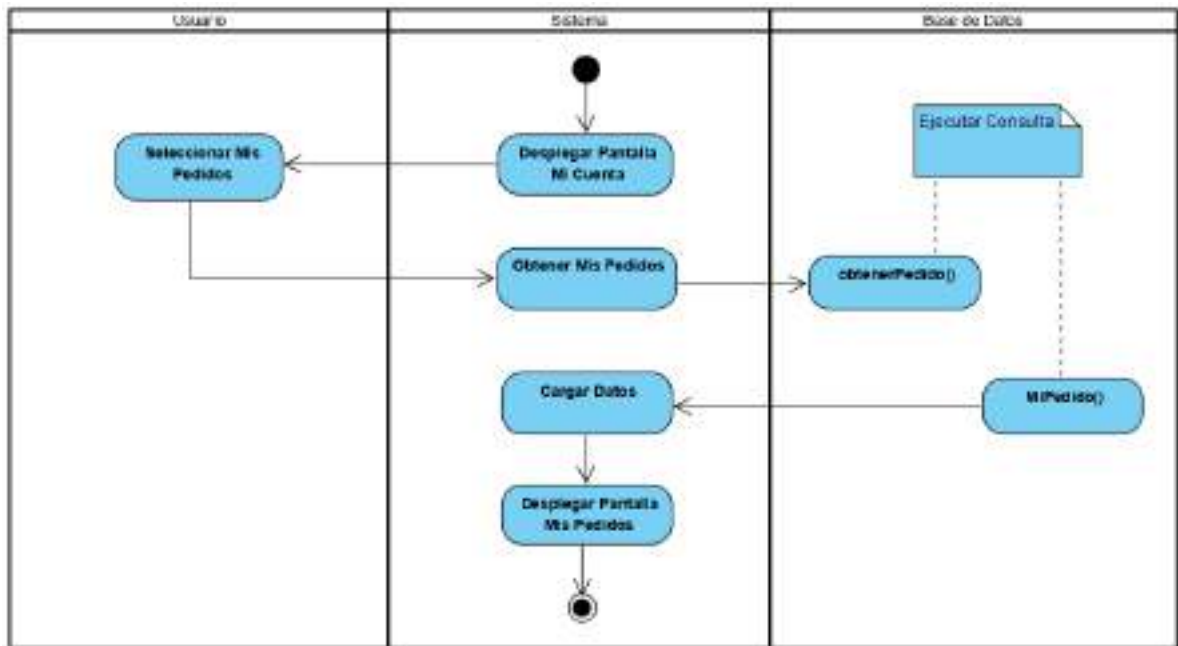


Figura 48. Actividad Ver Mis Pedidos

#### 2.7.4.22 Actividad Ver Pedido

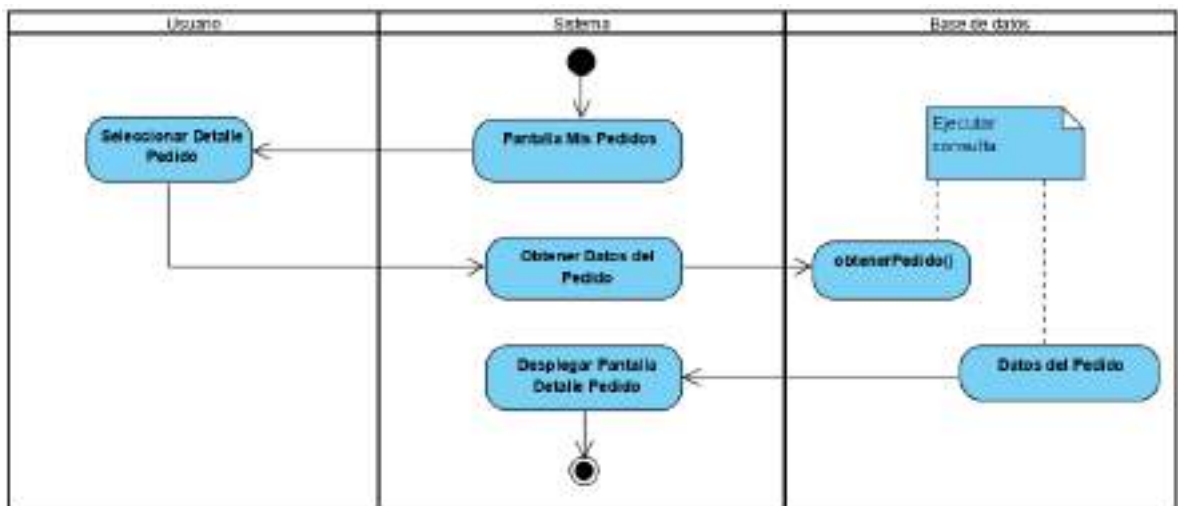


Figura 49. Actividad Ver Pedido

### 2.7.4.23 Actividad Confirmar/Cancelar Pedido

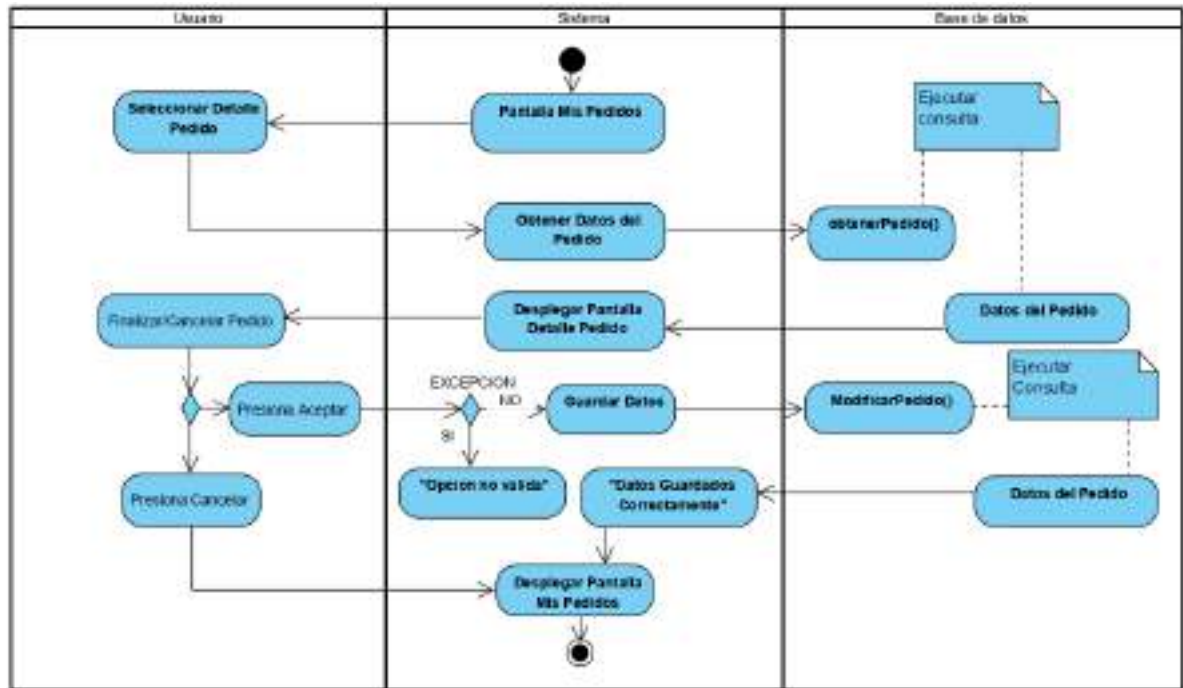


Figura 50. Actividad Confirmar/Cancelar Pedido

#### 2.7.4.24 Actividad Finalizar Pedido

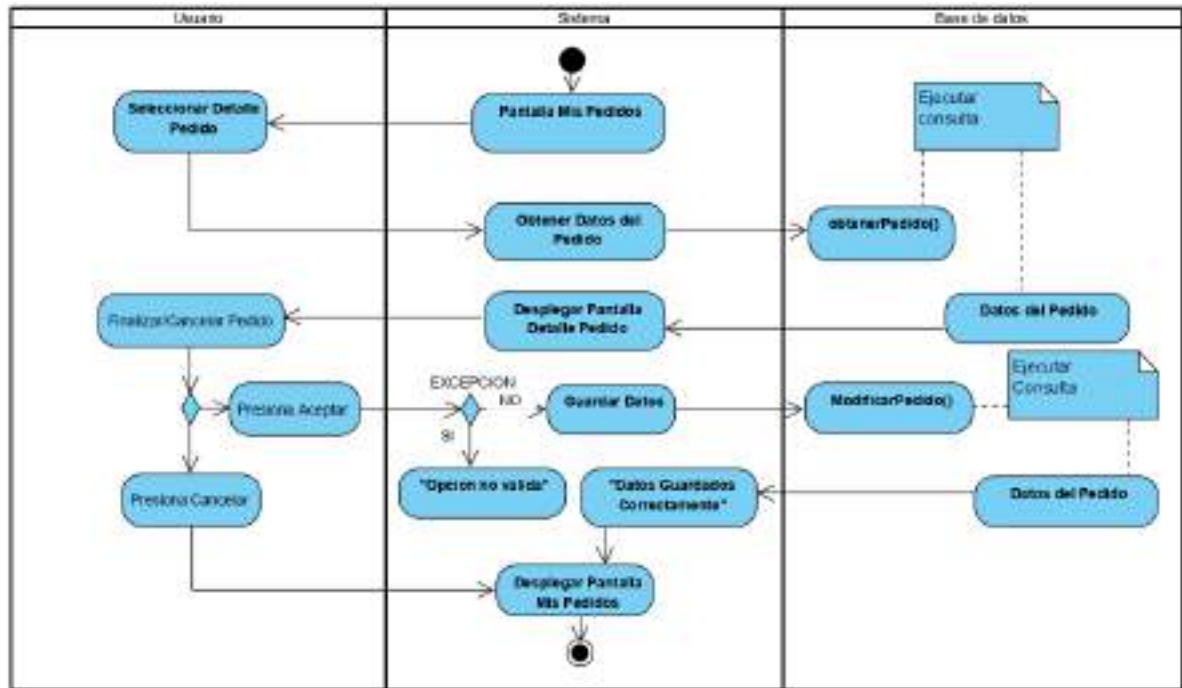


Figura 51. Actividad Finalizar Pedido

#### 2.7.4.25 Actividad Gestionar Mis Direcciones

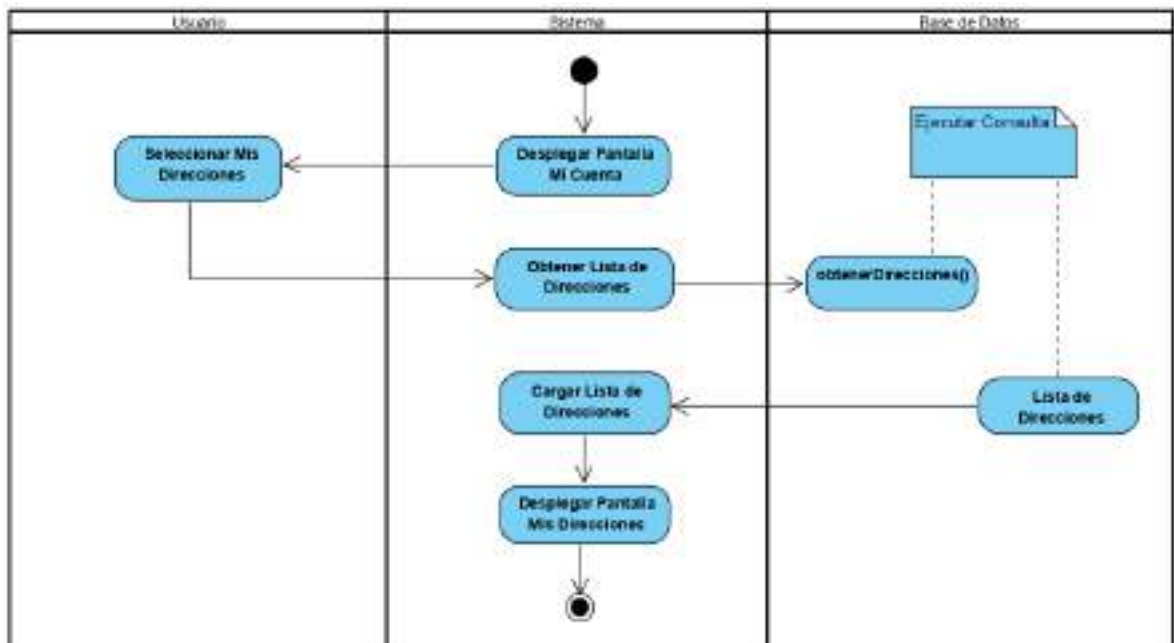


Figura 52. Actividad Gestionar Mis Direcciones

#### 2.7.4.26 Actividad Modificar Mi Dirección

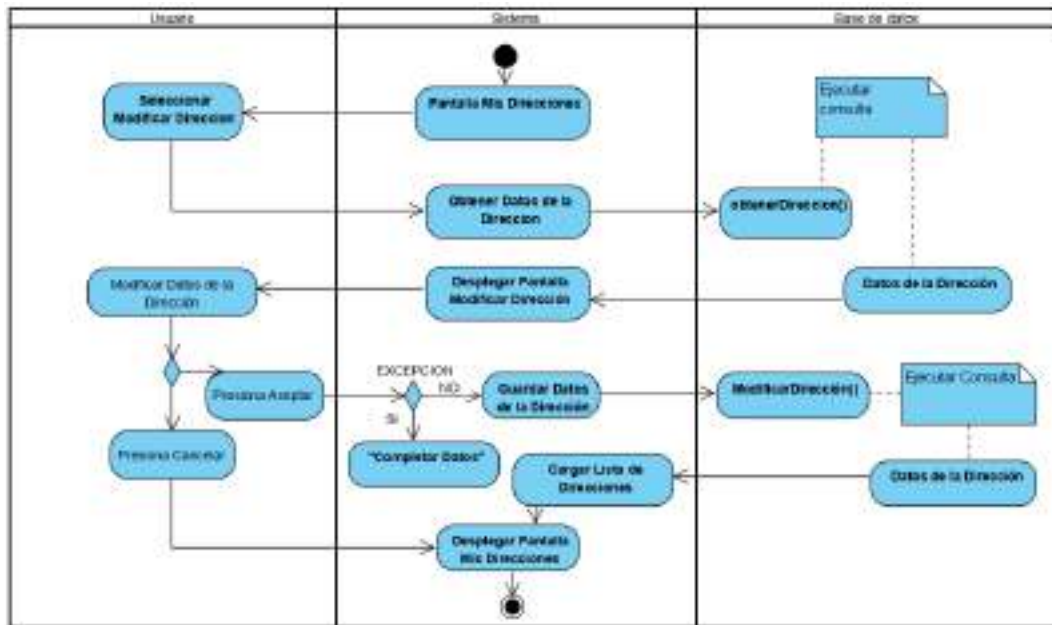


Figura 53. Actividad Modificar Mi Dirección

#### 2.7.4.27 Actividad Gestionar Pedidos

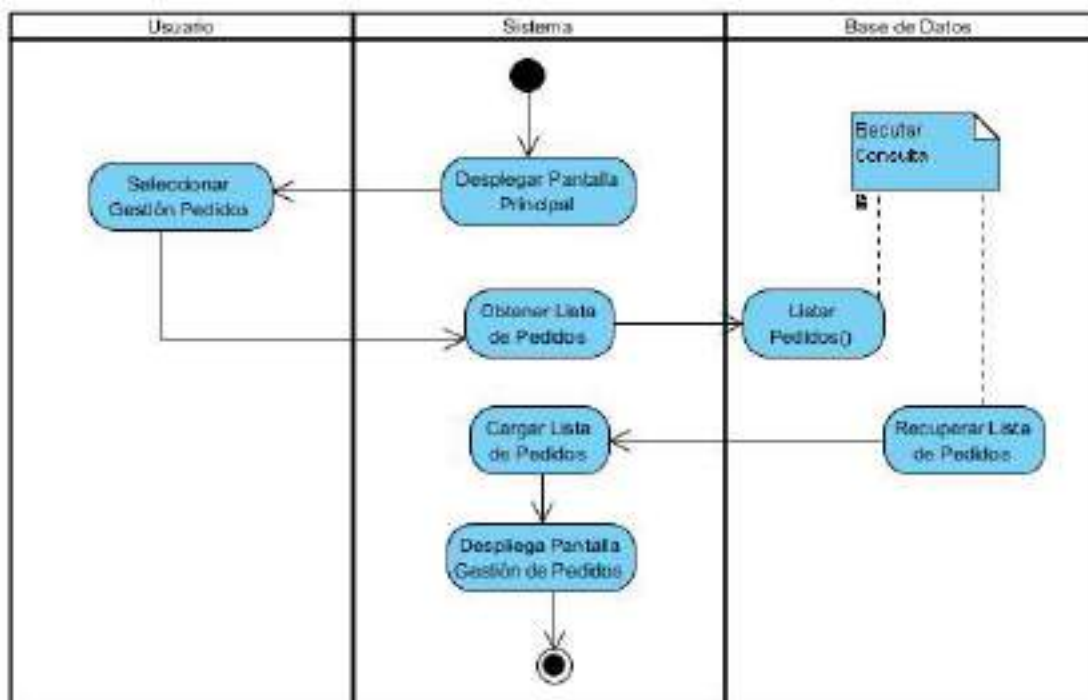


Figura 54. Actividad Gestionar Pedidos

#### 2.7.4.28 Actividad Adicionar Pedido

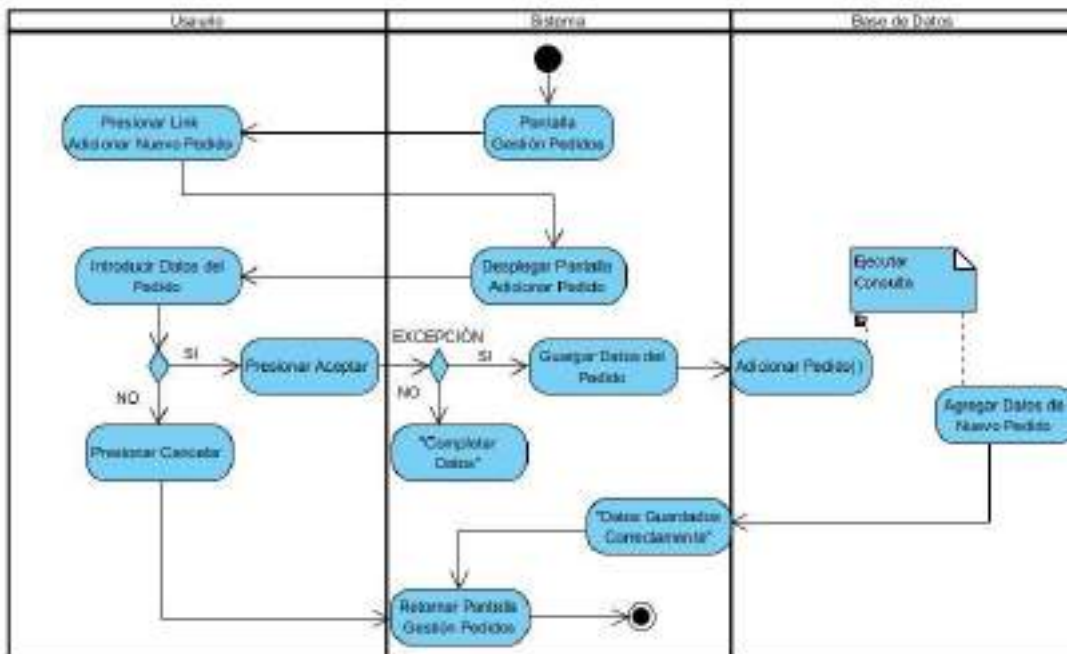


Figura 55. Actividad Adicionar Pedido

#### 2.7.4.29 Actividad Modificar Pedido

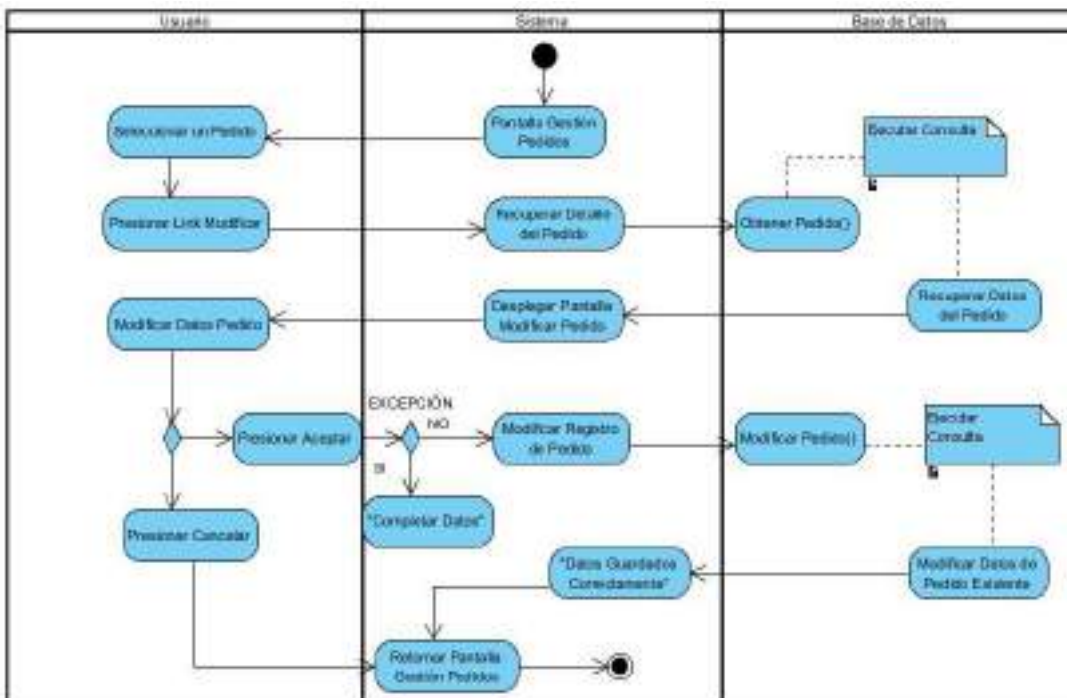


Figura 56 Actividad modificar Pedido



#### 2.7.4.30 Actividad Ver Pedido

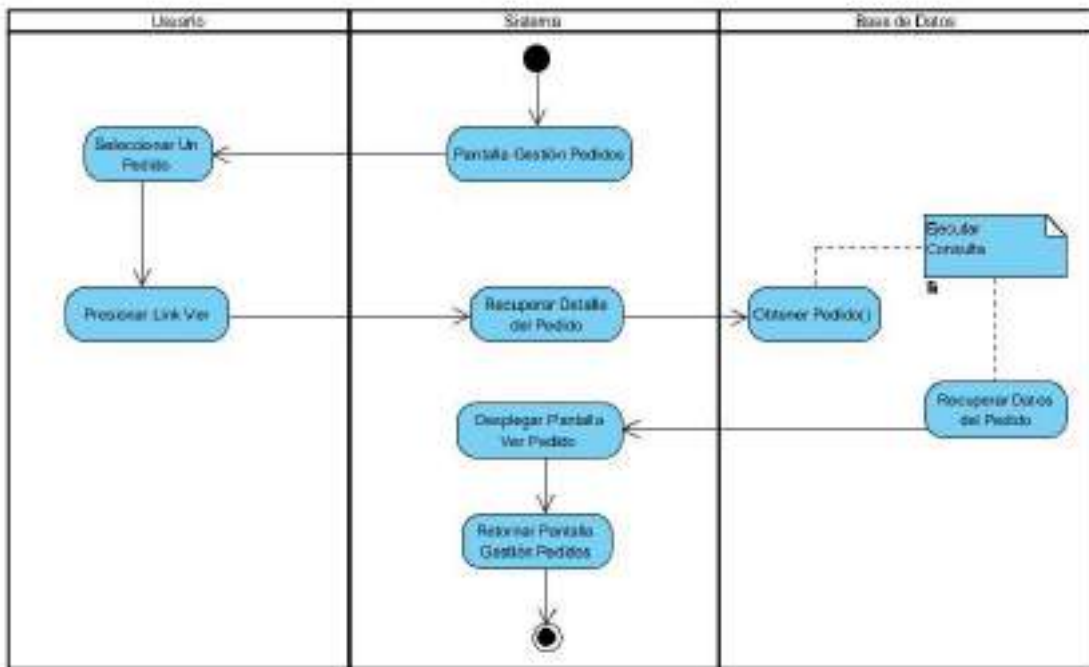


Figura 57. Actividad Ver Pedido

#### 2.7.4.31 Actividad Gestionar Pagos

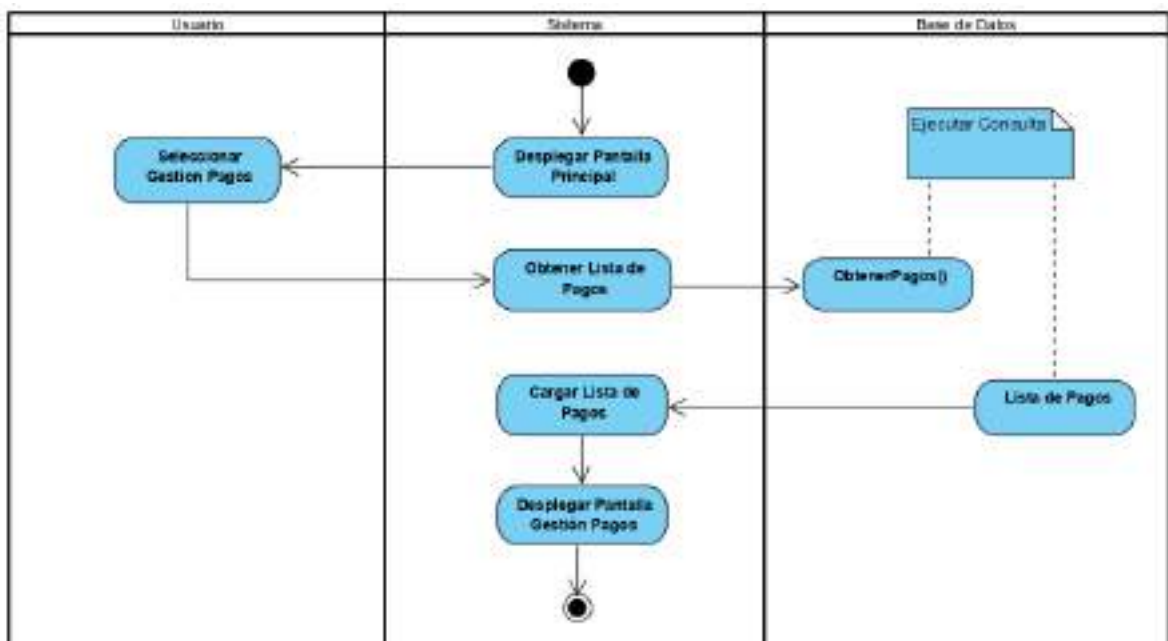


Figura 58. Actividad Gestionar Pagos



### 2.7.4.32 Actividad Adicionar Pago

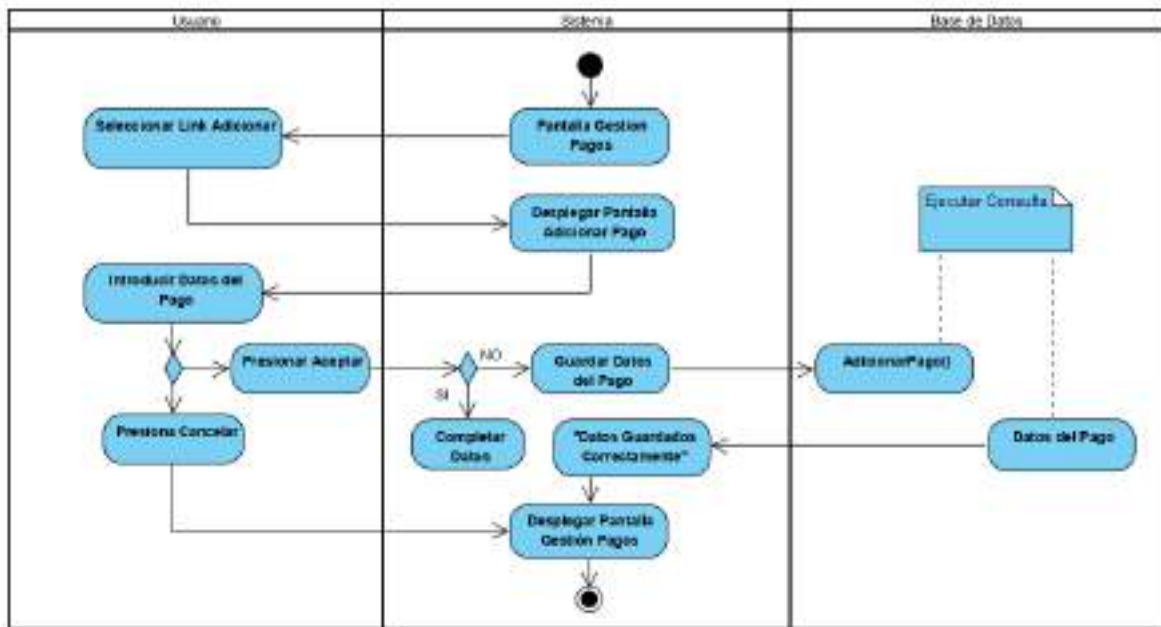


Figura 59. Actividad Adicionar Pago

### 2.7.4.33 Actividad Modificar Pago

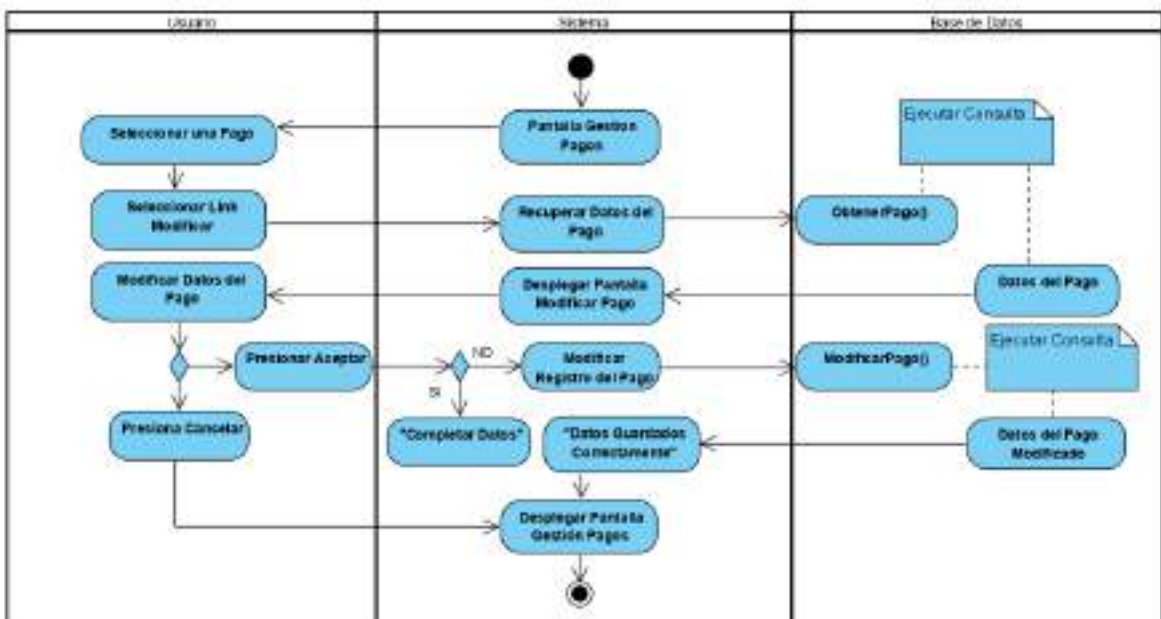


Figura 60. Actividad Modificar Pago

#### 2.7.4.34 Actividad Eliminar Pago

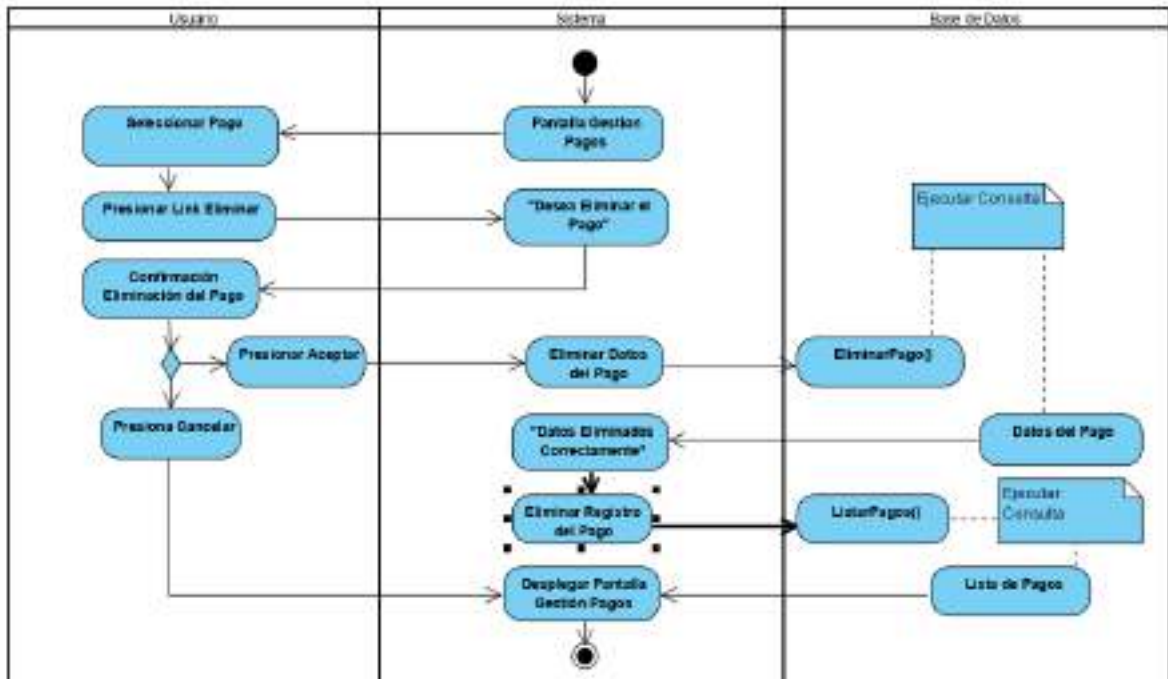


Figura 61. Actividad Eliminar Pago

#### 2.7.4.35 Actividad Ver Pago

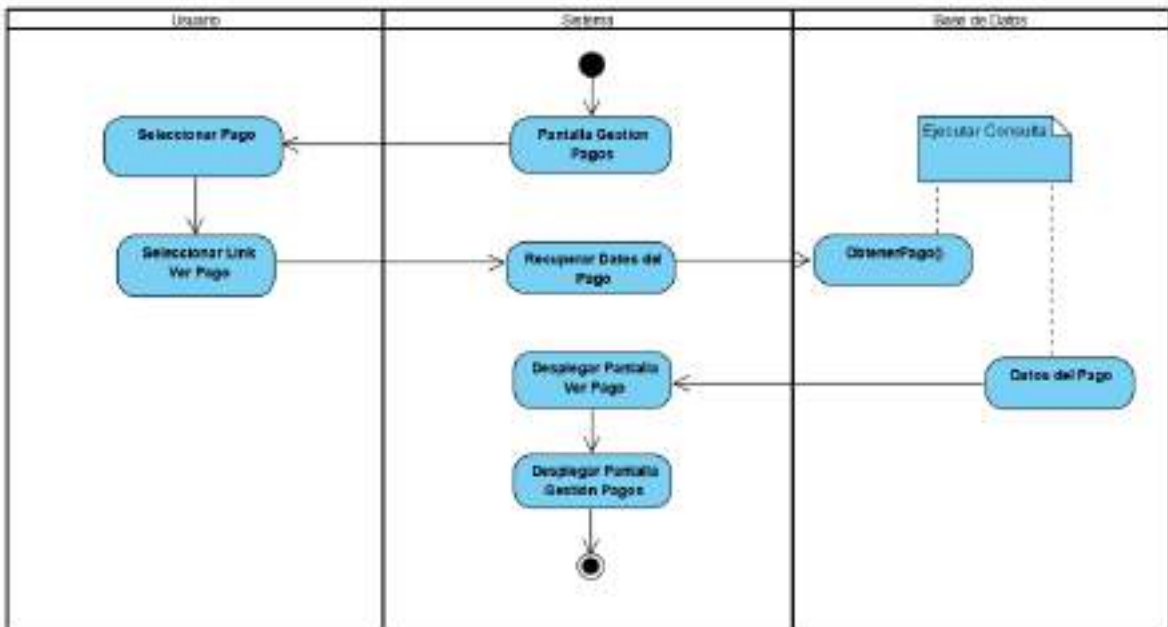


Figura 62. Actividad Eliminar Pago

### 2.7.4.36 Actividad Gestionar Productos

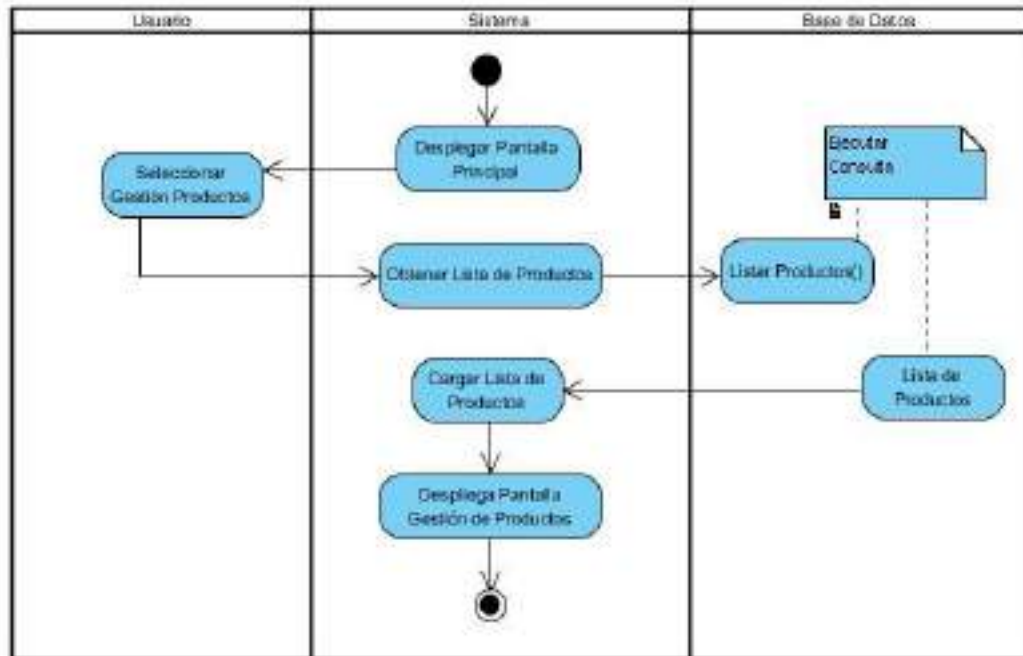


Figura 63. Actividad Gestión Productos

### 2.7.4.37 Adicionar Productos

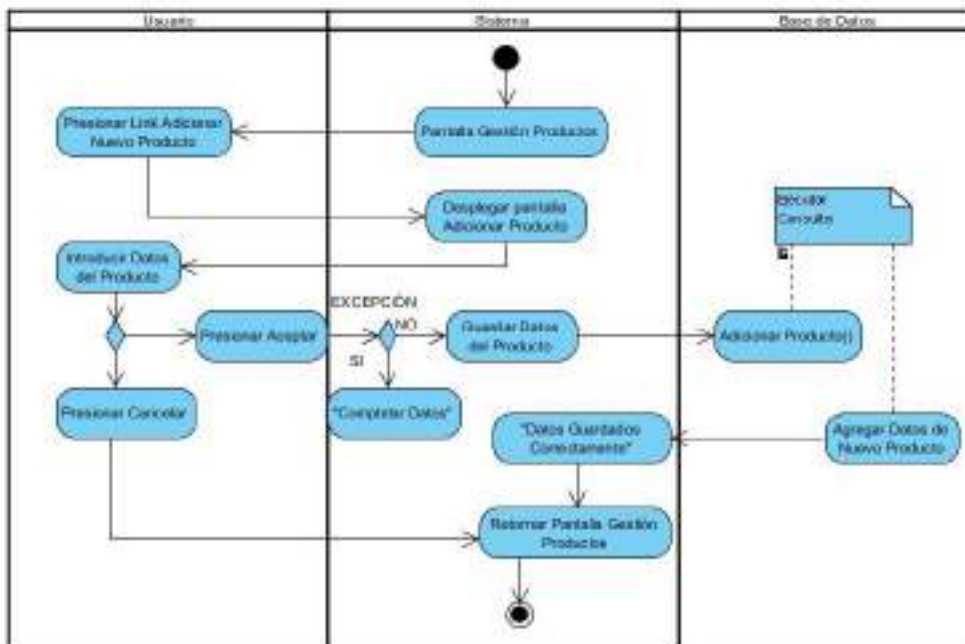


Figura 64. Actividad Adicionar Productos

#### 2.7.4.38 Modificar Producto

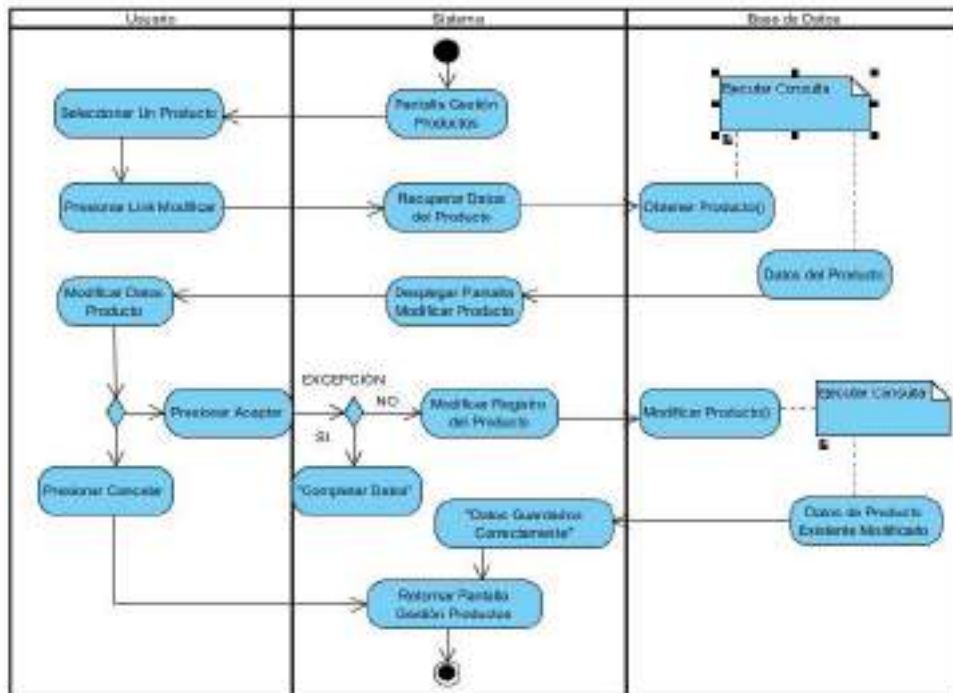
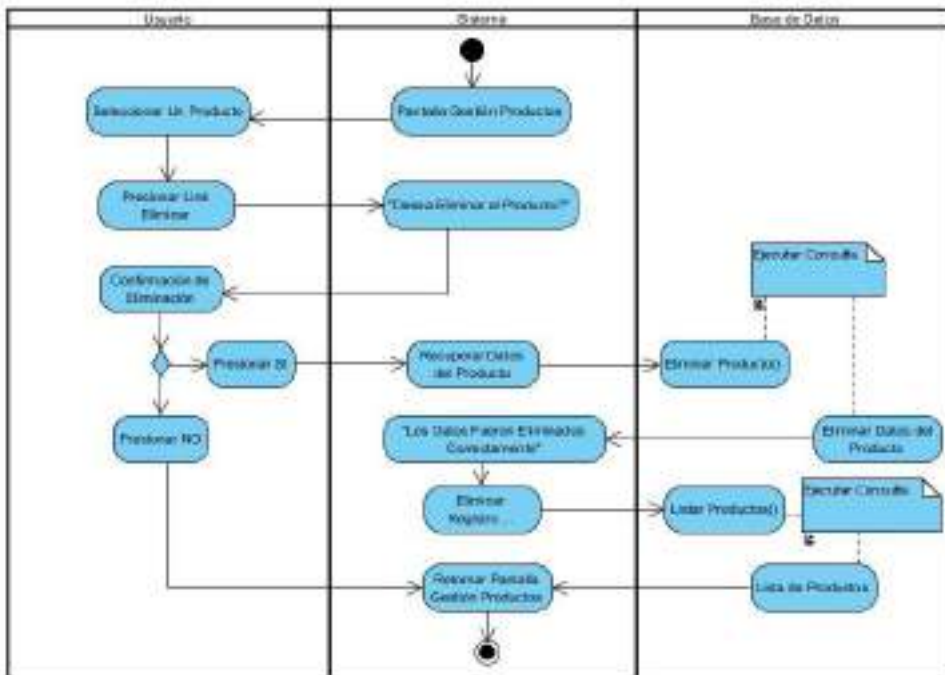


Figura 65. Actividad Modificar Producto

### 2.7.4.39 Eliminar Producto



### 2.7.4.40 Ver Producto

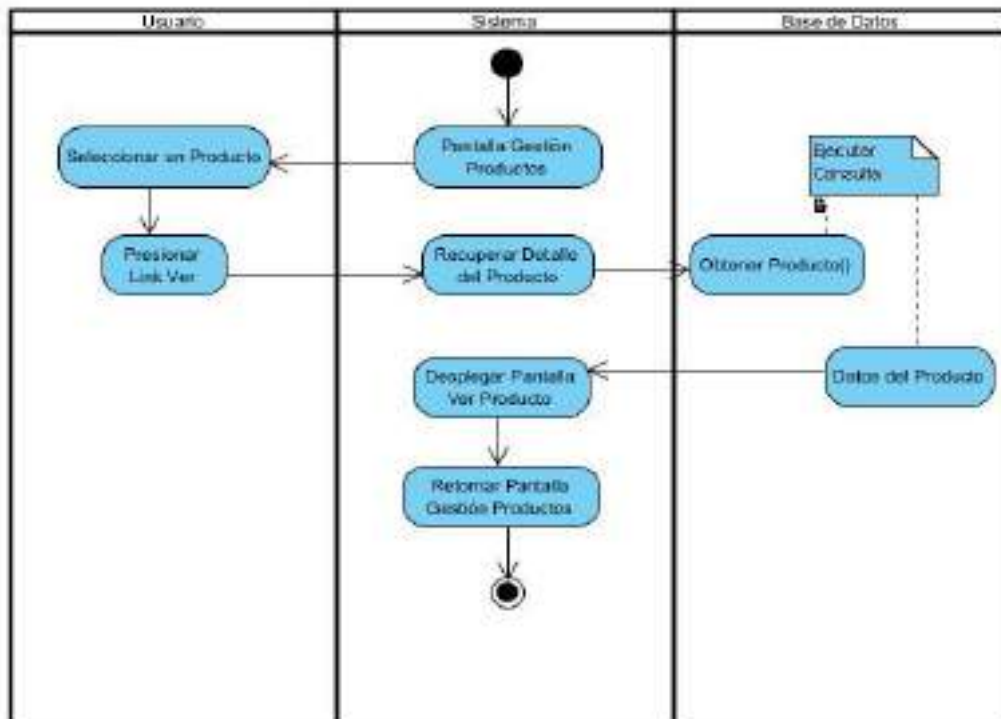


Figura 67. Actividad Ver Producto

#### 2.7.4.41 Actividad Gestión Usuarios.

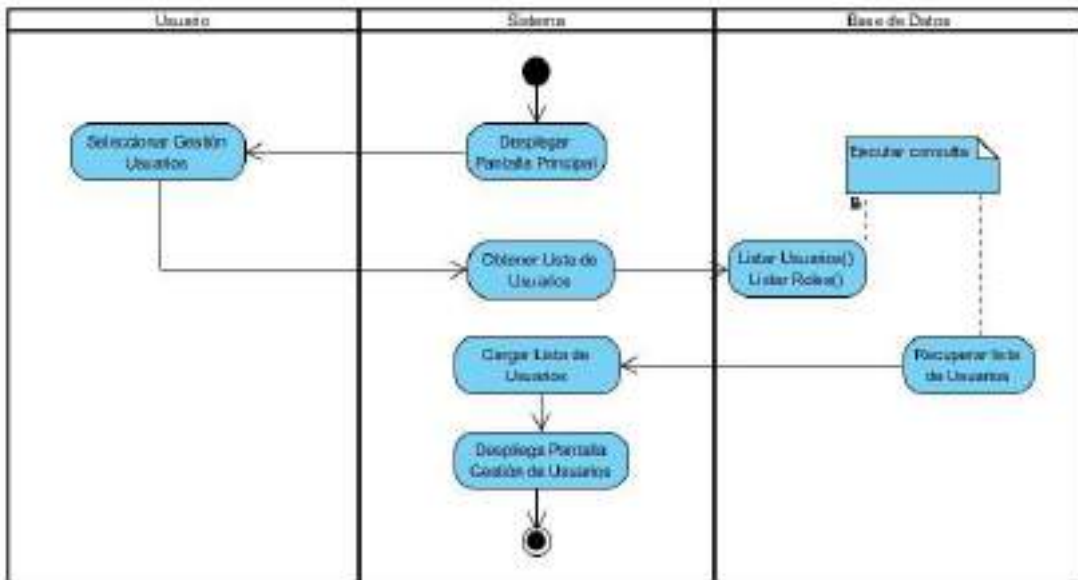


Figura 68. Actividad Gestión Usuarios

#### 2.7.4.42 Actividad Adicionar Usuario.

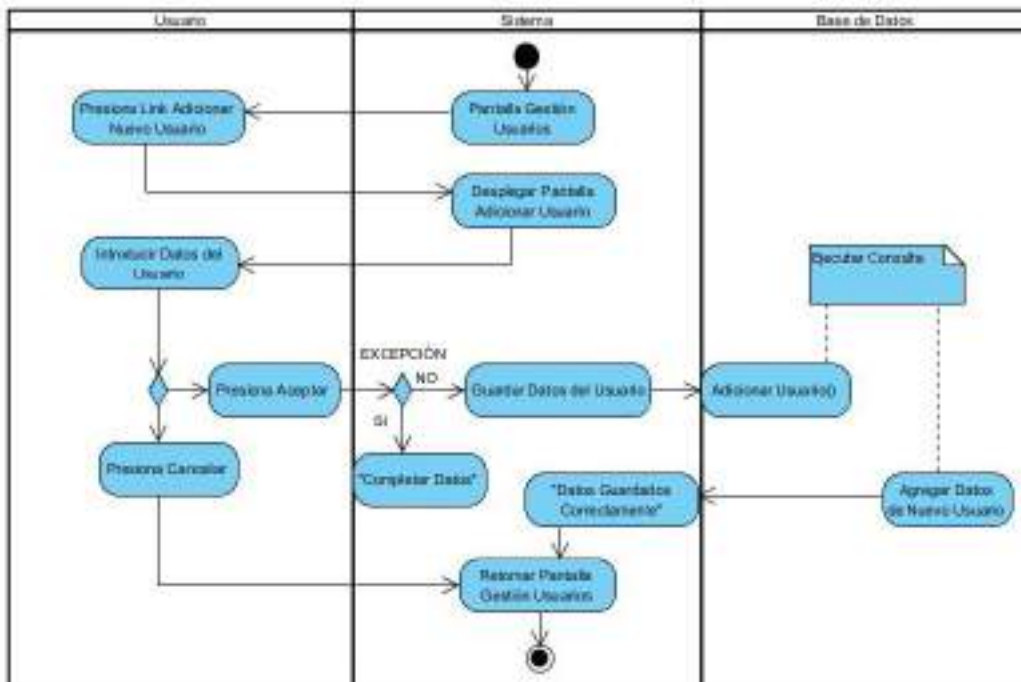


Figura 69. Actividad Adicionar Usuario



#### 2.7.4.43 Actividad Modificar Usuario.

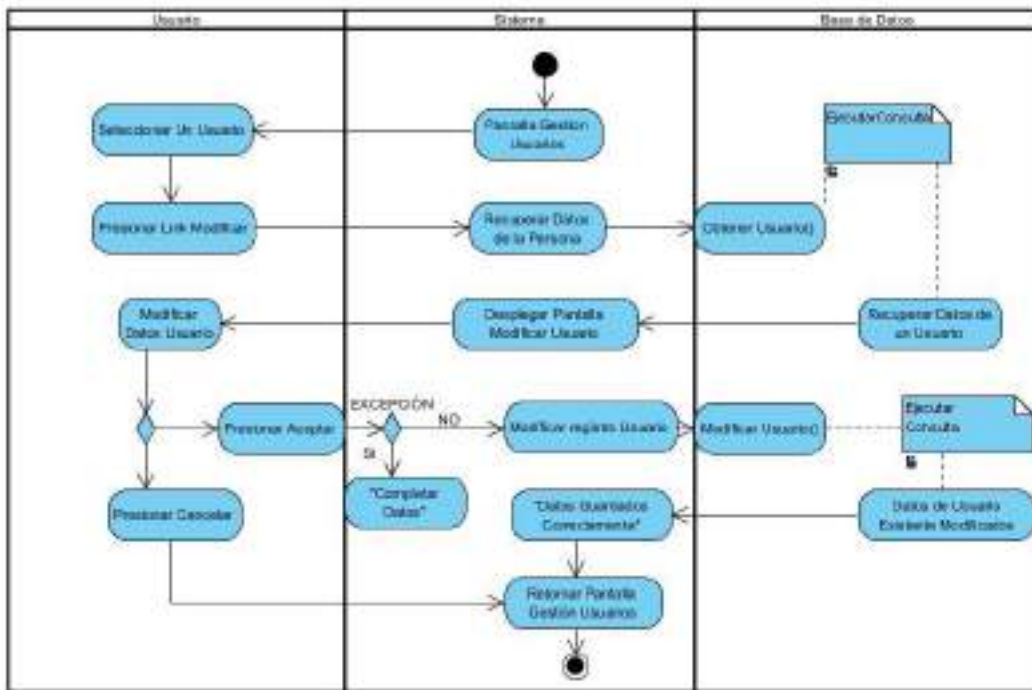


Figura 70. Actividad Modificar Usuario

#### 2.7.4.44 Actividad Eliminar Usuario.

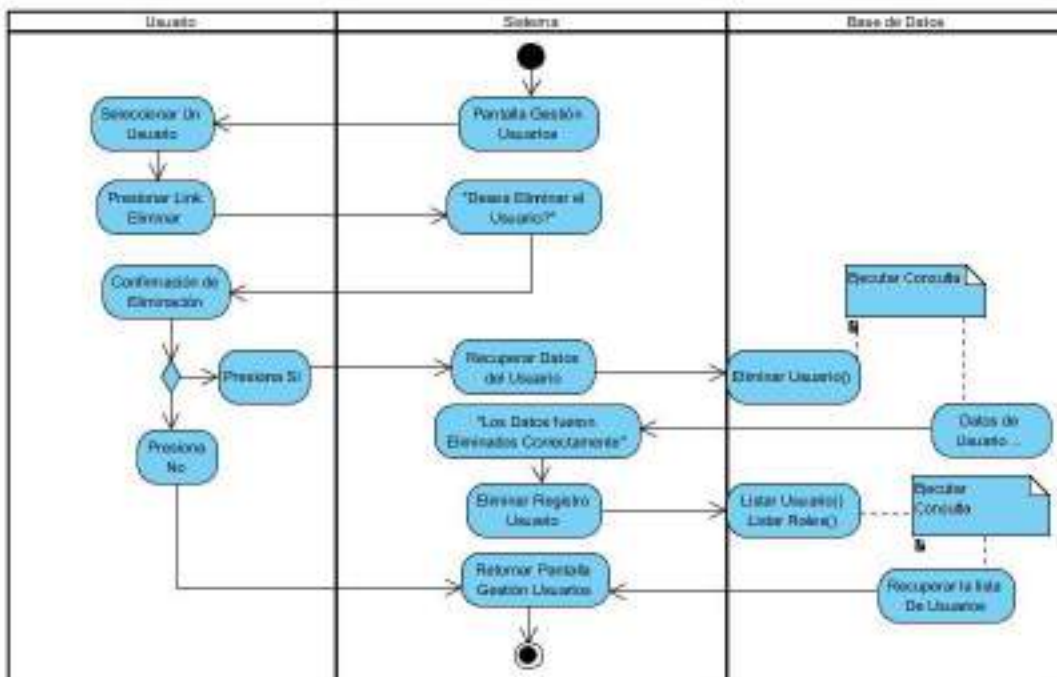


Figura 71. Actividad Modificar Usuario

2.7.4.45 Actividad Ver Usuario.

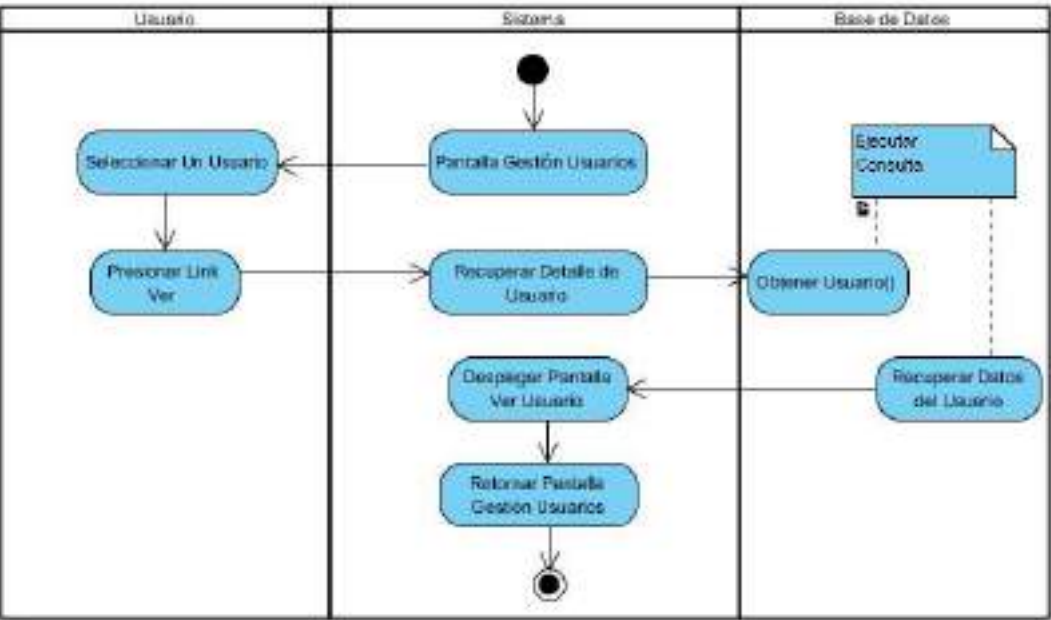


Figura 72. Actividad Ver Usuario



#### 2.7.4.46 Actividad Modificar Login y Clave

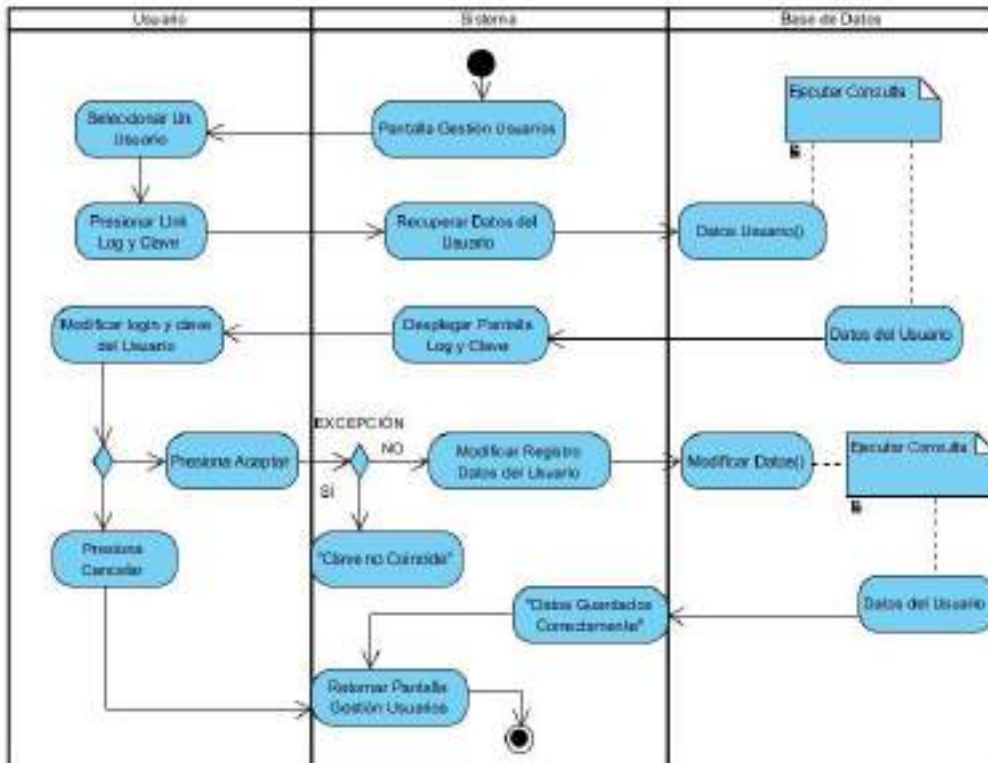


Figura 73. Actividad Modificar Login y Clave

#### 2.7.4.47 Actividad Gestionar Categorías

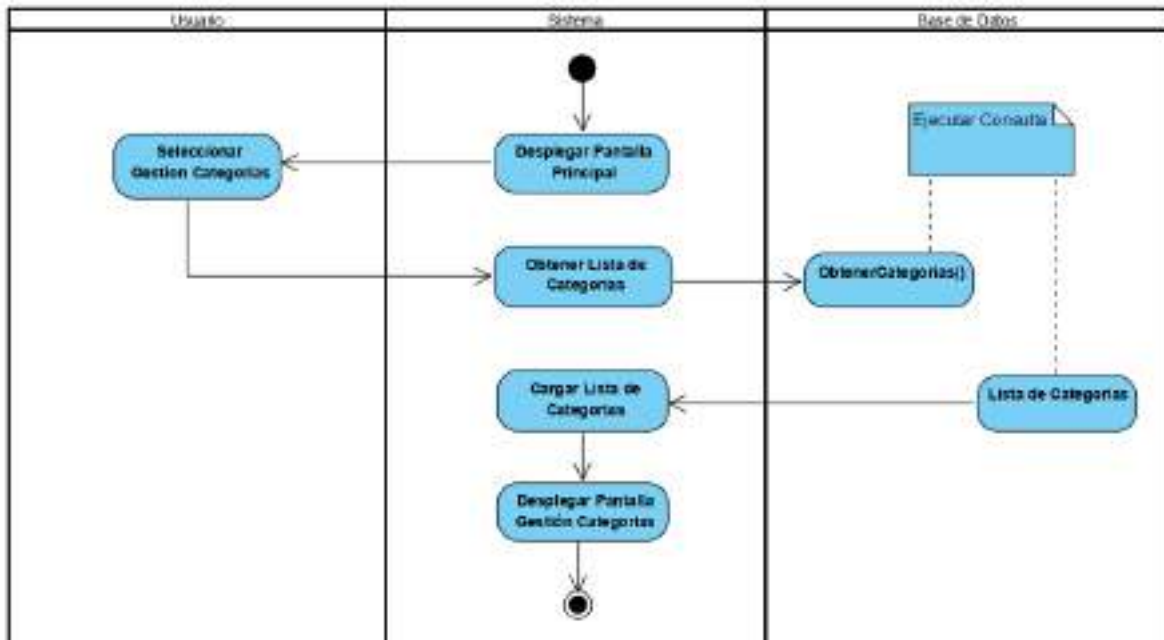


Figura 74. Actividad Gestionar Categorías

#### 2.7.4.48 Actividad Adicionar Categoría

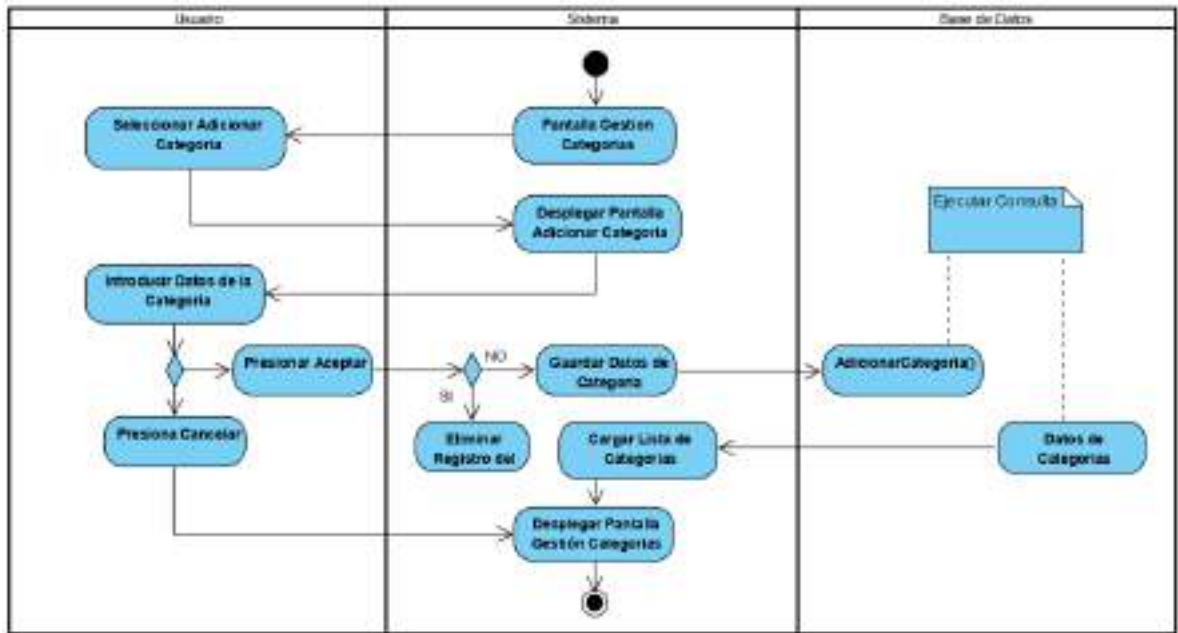


Figura 75. Actividad Adicionar Categoría

#### 2.7.4.49 Actividad Modificar Categoría

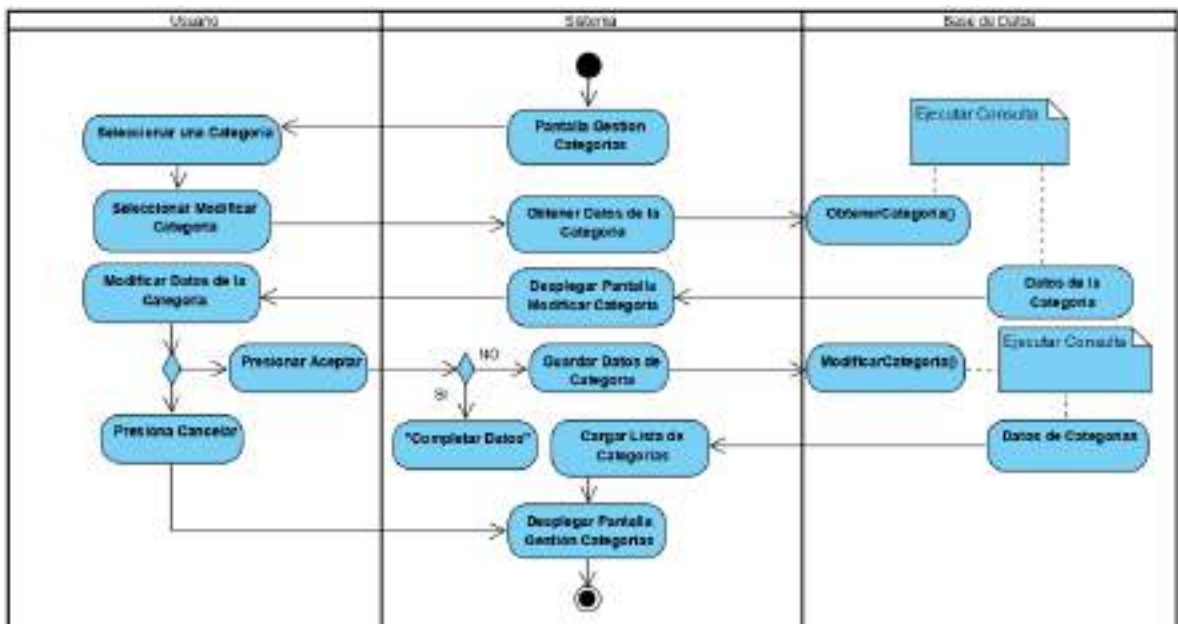


Figura 76. Actividad Modificar Categoría

#### 2.7.4.50 Actividad Eliminar Categoría

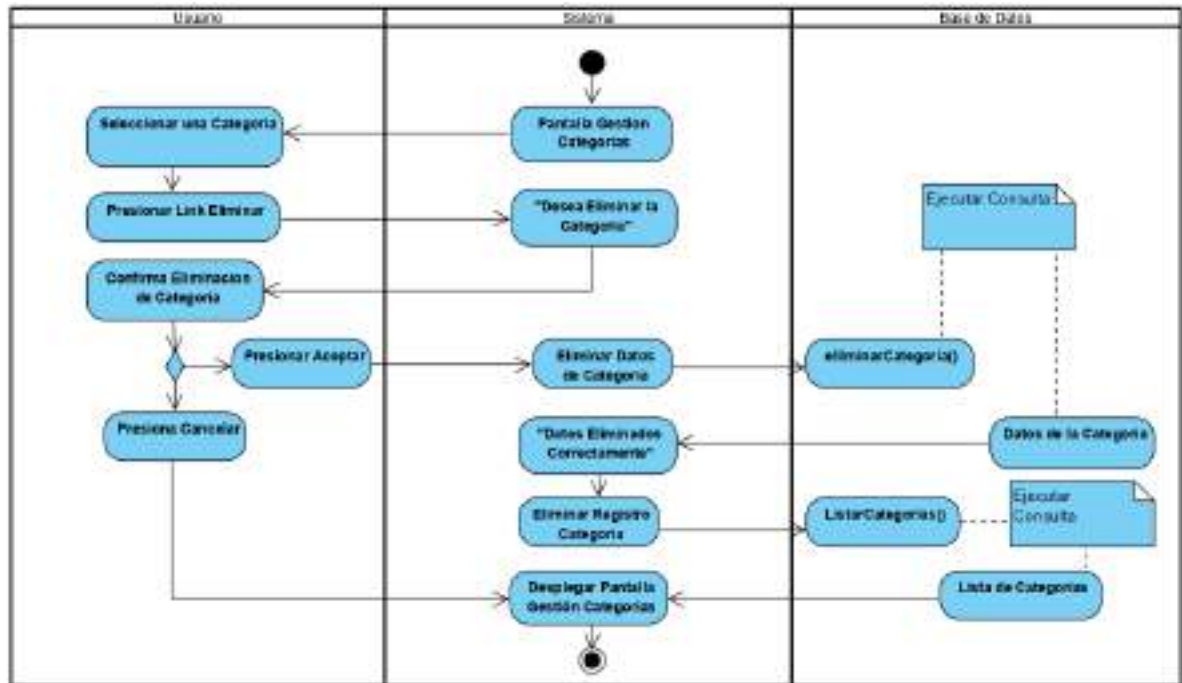


Figura 77. Actividad Eliminar Categoría

#### 2.7.4.51 Actividad Ver Categoría

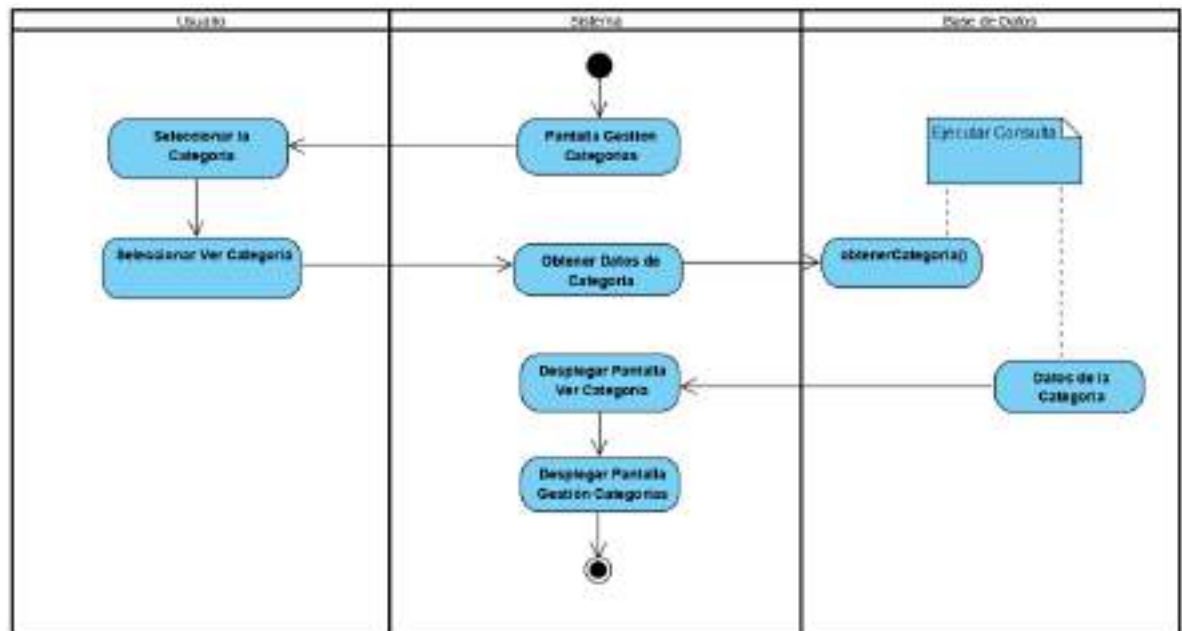


Figura 78. Actividad Ver Categoría

#### 2.7.4.52 Actividad Gestionar Tiendas

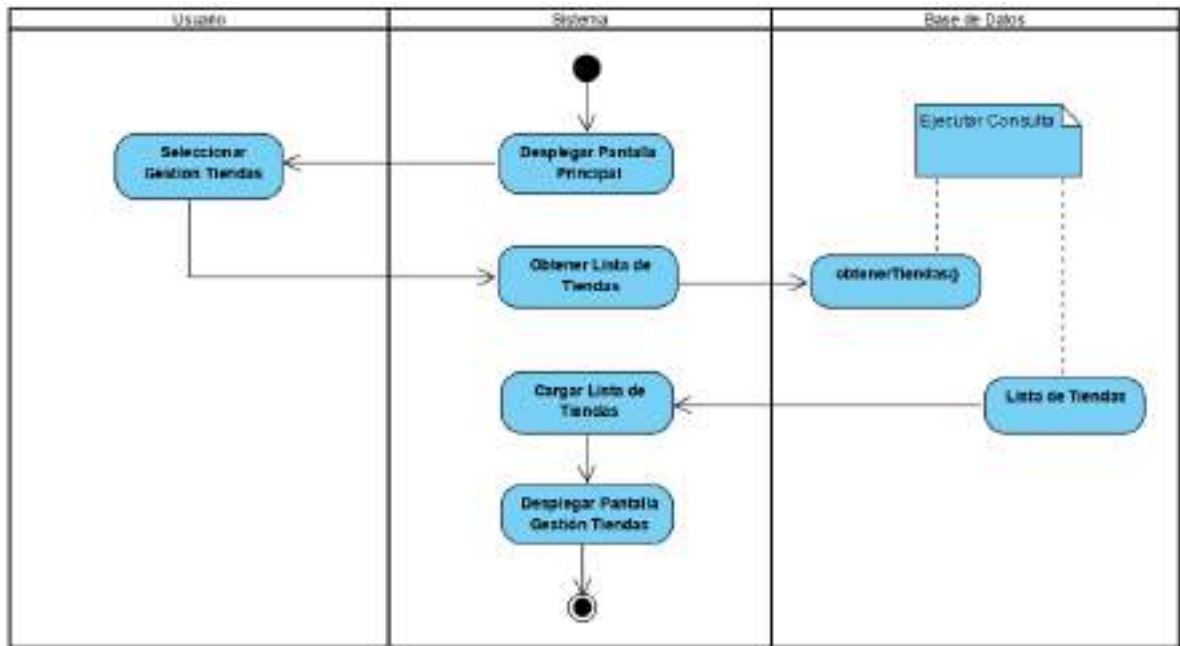


Figura 79. Actividad Gestionar Tiendas

#### 2.7.4.53 Actividad Adicionar Tienda

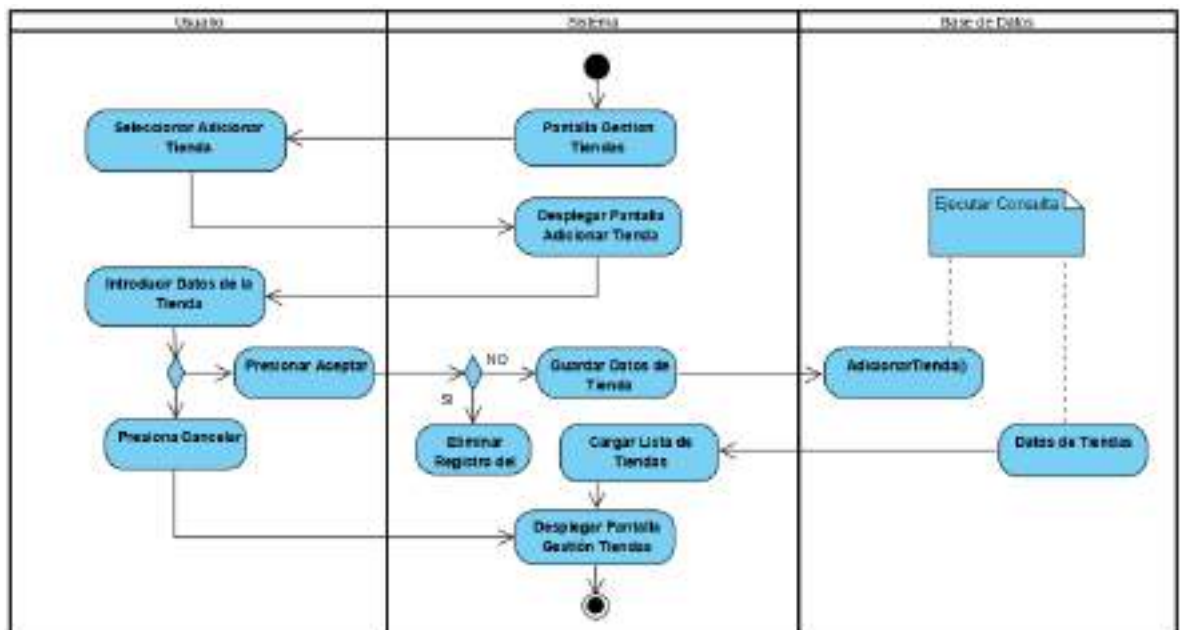


Figura 80. Actividad Adicionar Tienda

#### 2.7.4.54 Actividad Modificar Tienda

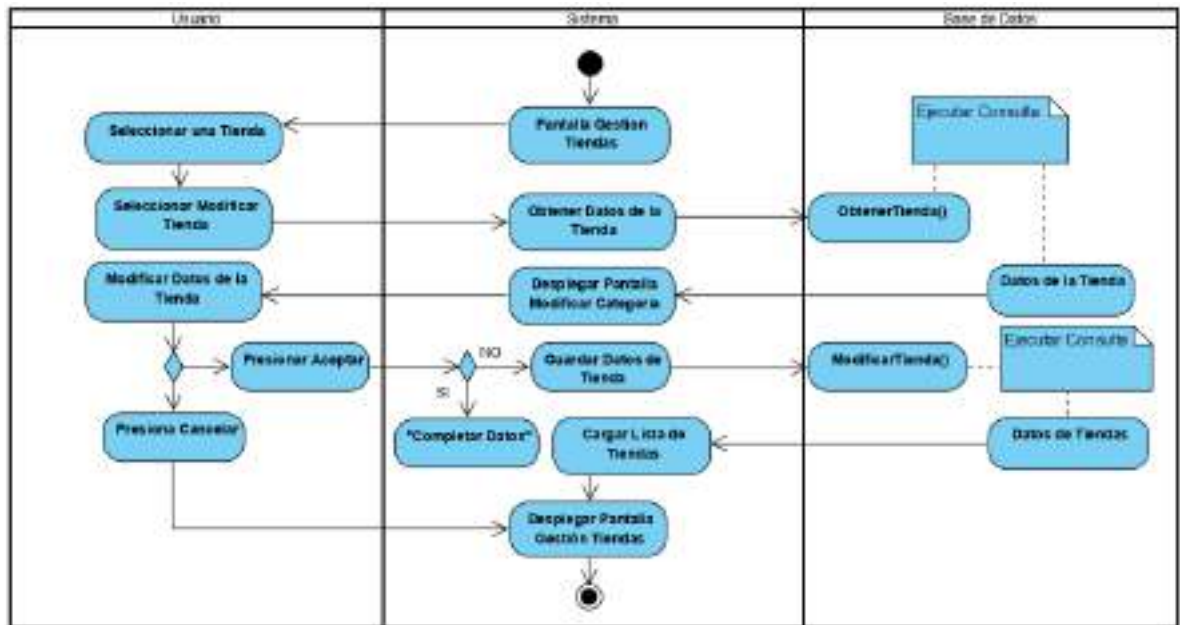


Figura 81. Actividad Modificar Tienda

#### 2.7.4.55 Actividad Eliminar Tienda

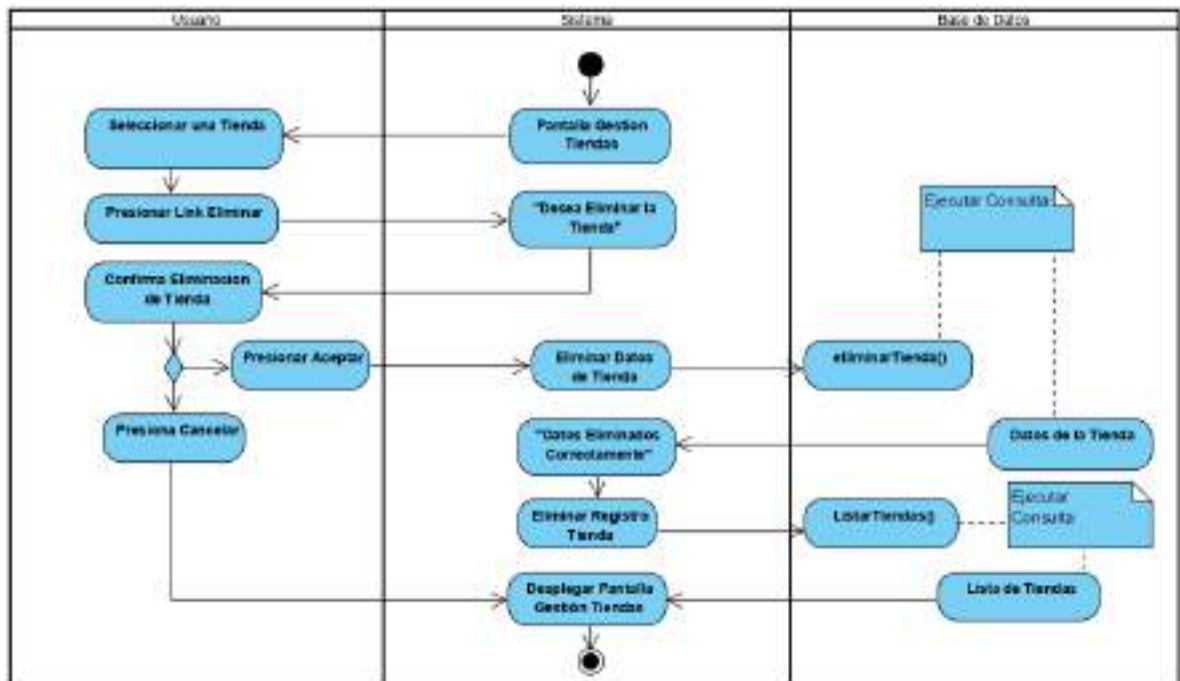


Figura 82. Actividad Eliminar Tienda

#### 2.7.4.56 Actividad Ver Tienda

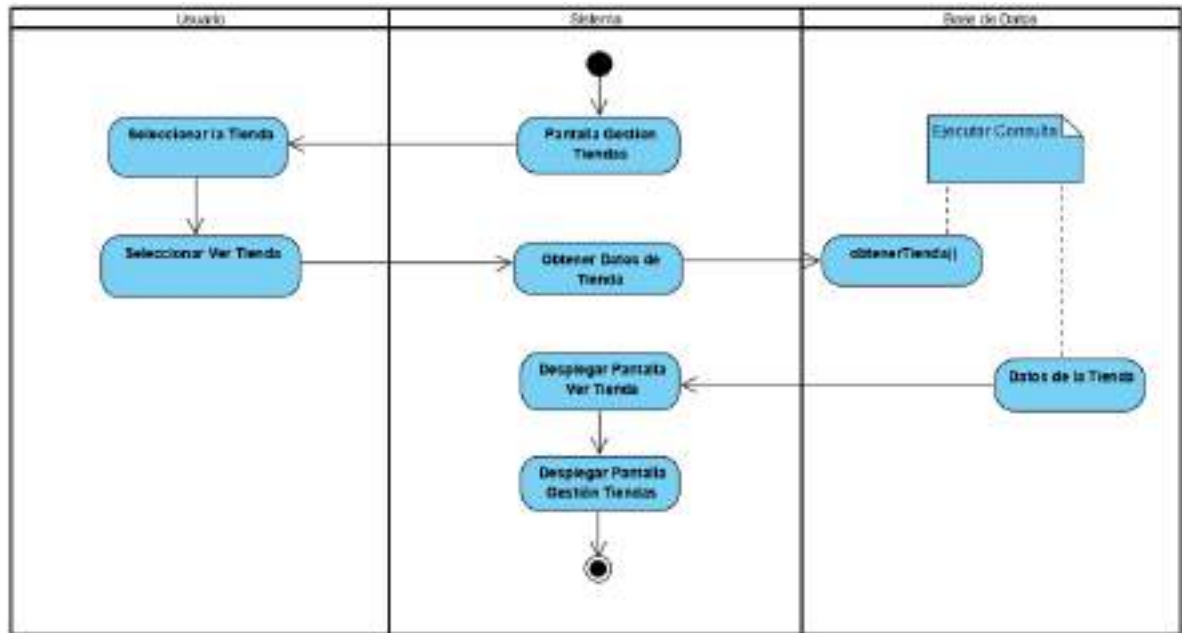


Figura 83. Actividad Ver Tienda

### 2.7.5 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

#### INTRODUCCIÓN

Un diagrama de secuencia del sistema es un artefacto creado de manera rápida y fácil que muestra los eventos de entrada y salida relacionados con el sistema que se está estudiando. UML, incluye la notación de los diagramas de secuencia.

#### CARACTERISTICAS

Dan una idea cronológica de cómo ocurren las interacciones.

Cada objetivo viene mostrado por una barra vertical que es la que da idea de tiempo. El tiempo transcurre desde arriba hacia abajo.

#### PROPOSITO

- Entender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.

- Comprender la interacción de los actores del sistema.

#### ALCANCE

- Describe un escenario específico de un caso de uso.
- Representar las interacciones entre actores y operaciones que inician.
- Describe la interacción entre los objetos del sistema.

#### Diagramas de secuencia.-

##### 2.7.5.1 Diagrama de Secuencia Acceder al Sistema.-

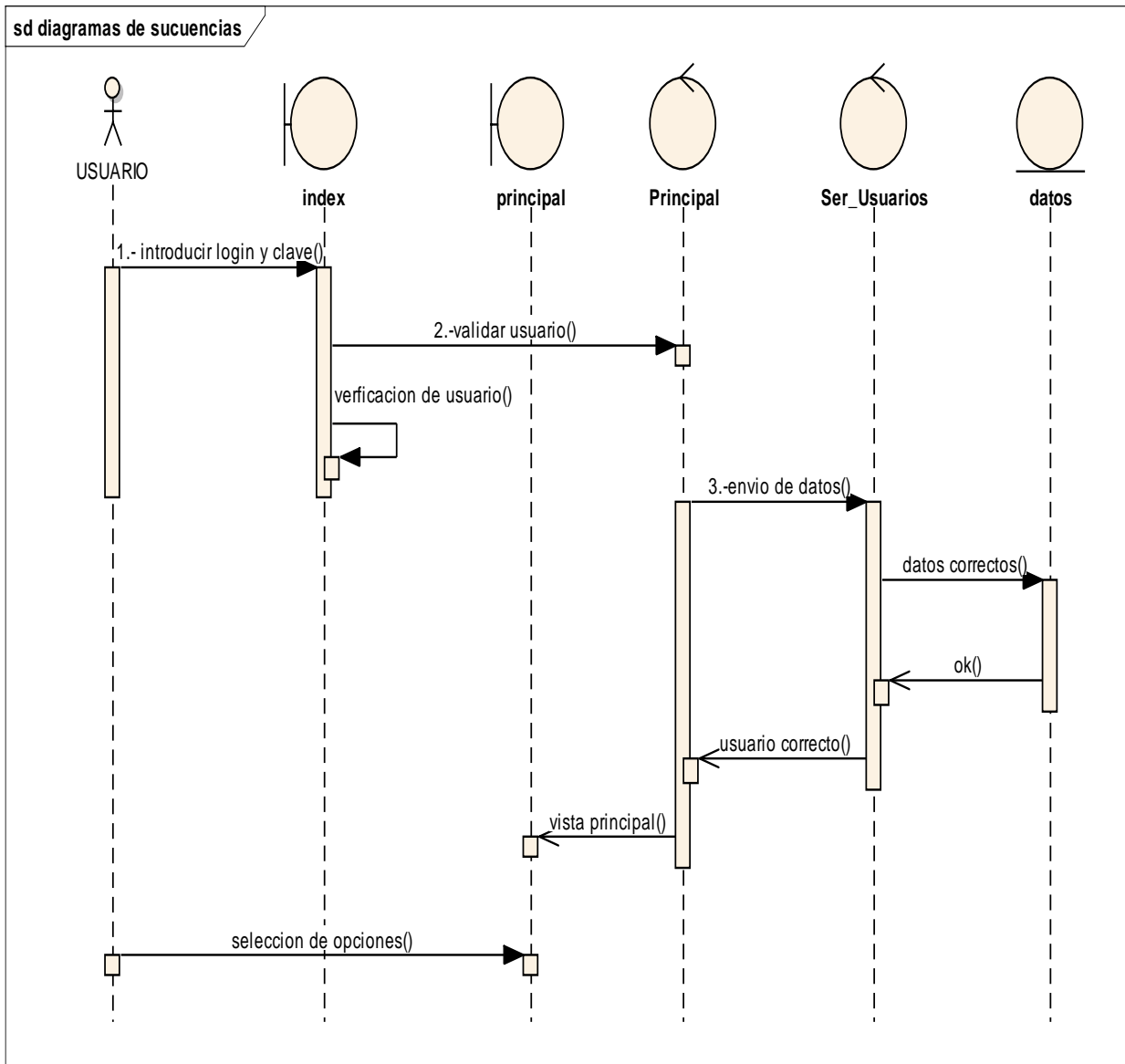




Figura 84. Diagrama de Secuencia Acceder al Sistema

### 2.7.5.2 Diagrama de Secuencia Registrar Usuarios al Sistema

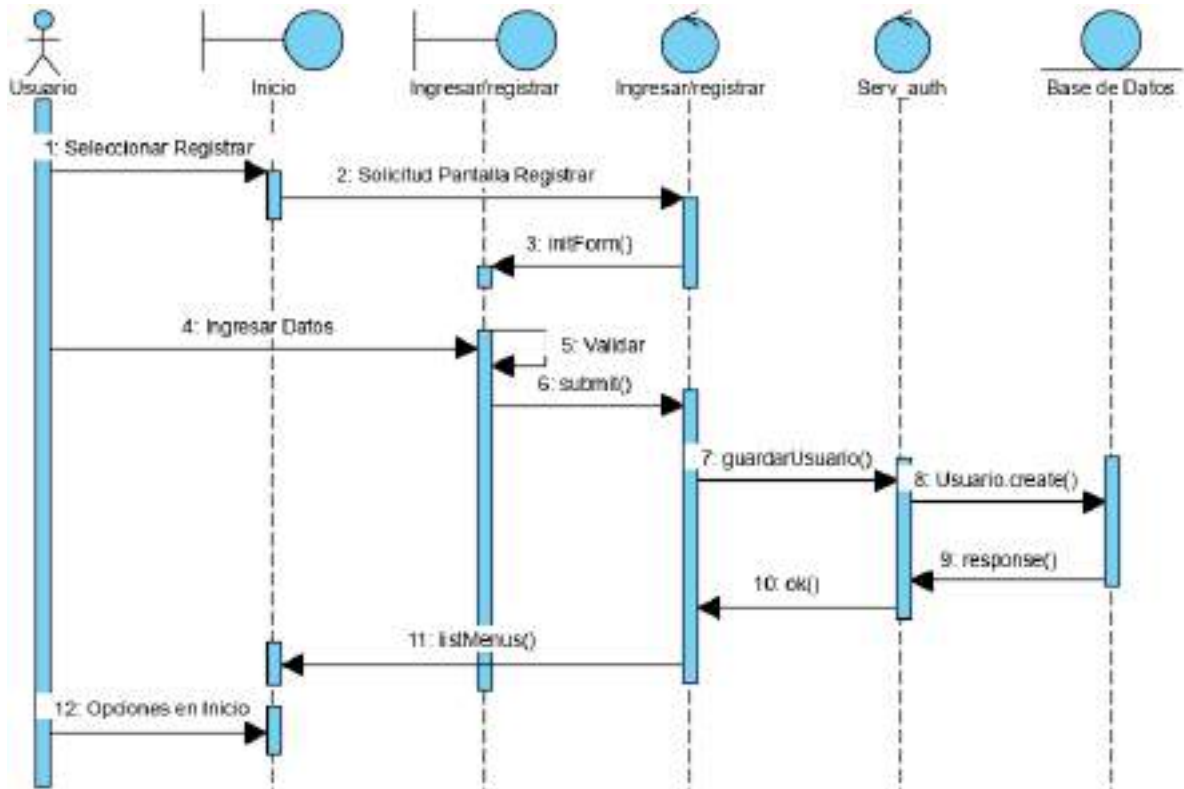


Figura 85. Diagrama de Registrar Usuarios al Sistema



### 2.7.5.3 Diagrama de Secuencia Gestionar Mi Perfil

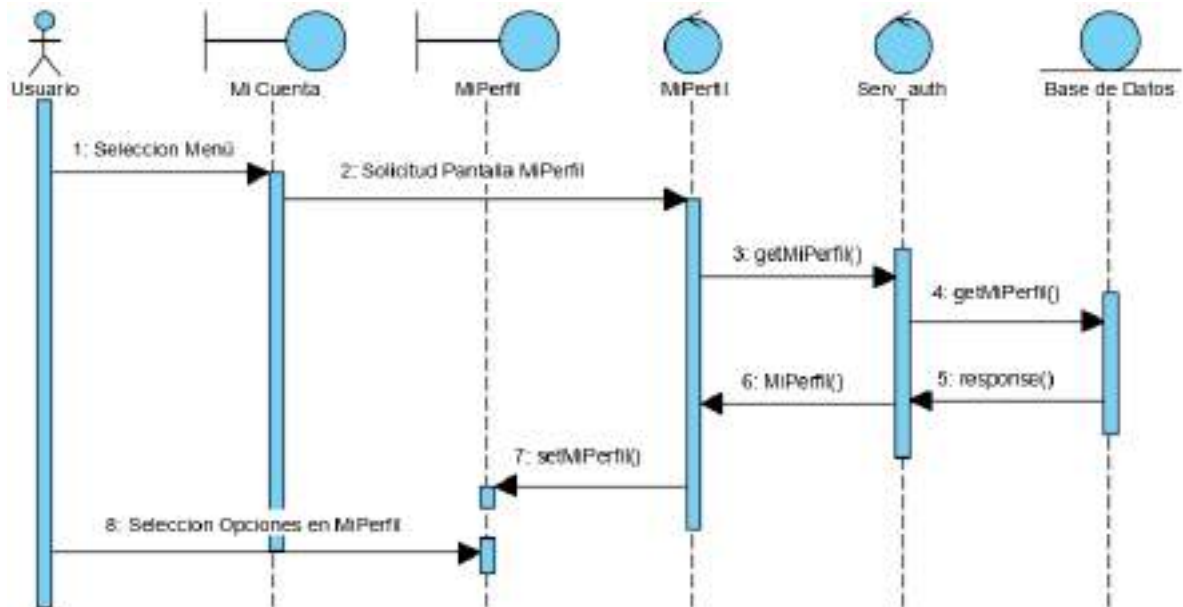


Figura 86. Diagrama de Secuencia Gestionar Mi Perfil

### 2.7.5.4 Diagrama de Secuencia Modificar Mi Perfil

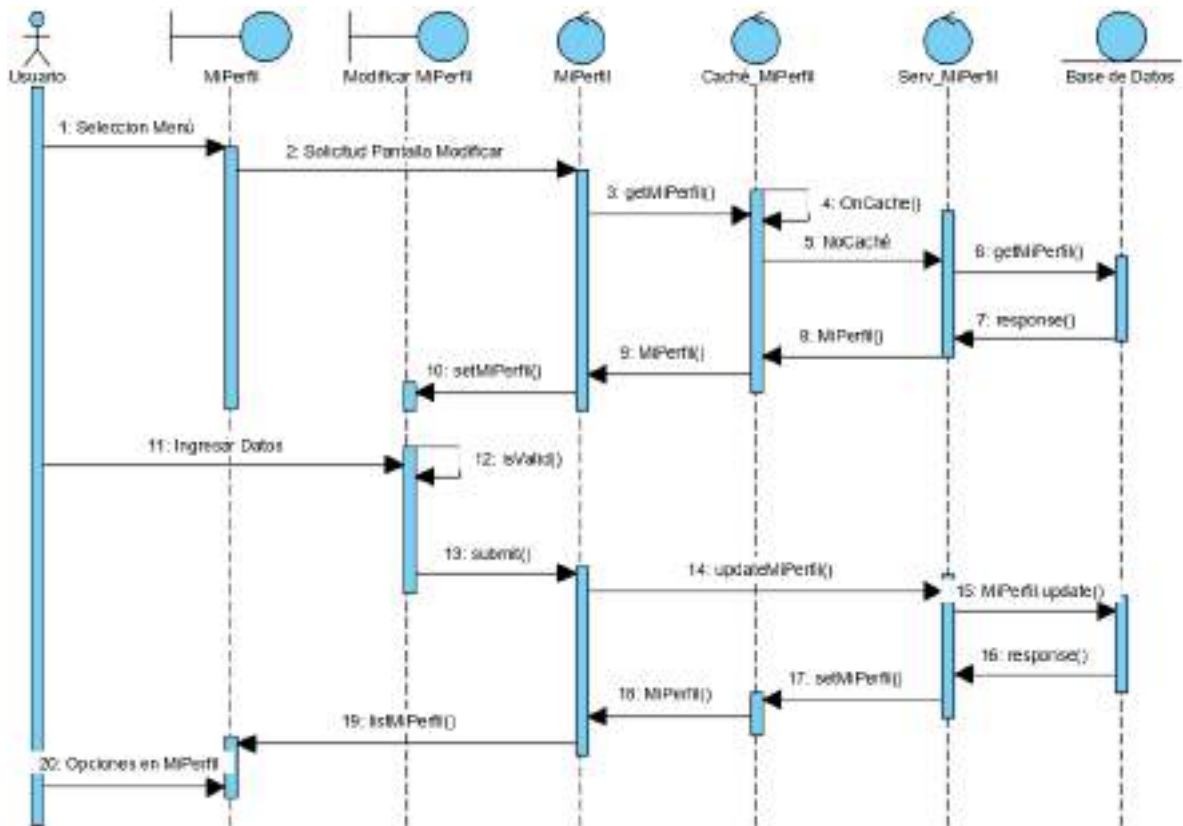


Figura 87. Diagrama de Secuencia Modificar Mi Perfil

#### 2.7.5.5 Diagrama de Secuencia Ver Productos

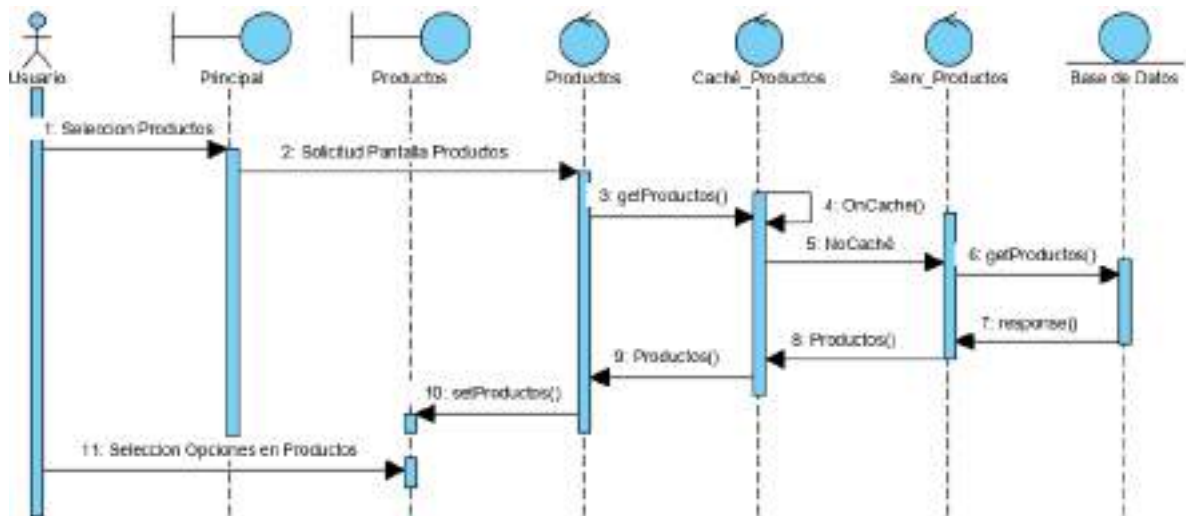


Figura 88. Diagrama de Secuencia Ver Productos

#### 2.7.5.6 Diagrama de Secuencia Ver Tiendas

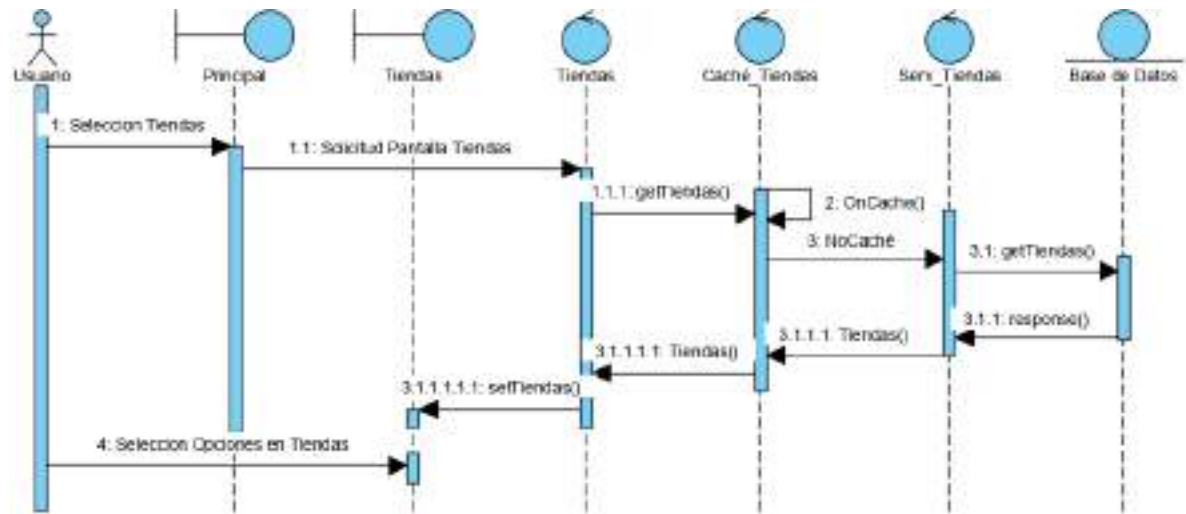


Figura 89. Diagrama de Secuencia Ver Tiendas

### 2.7.5.7 Diagrama de Secuencia Ver Productos por Categoría

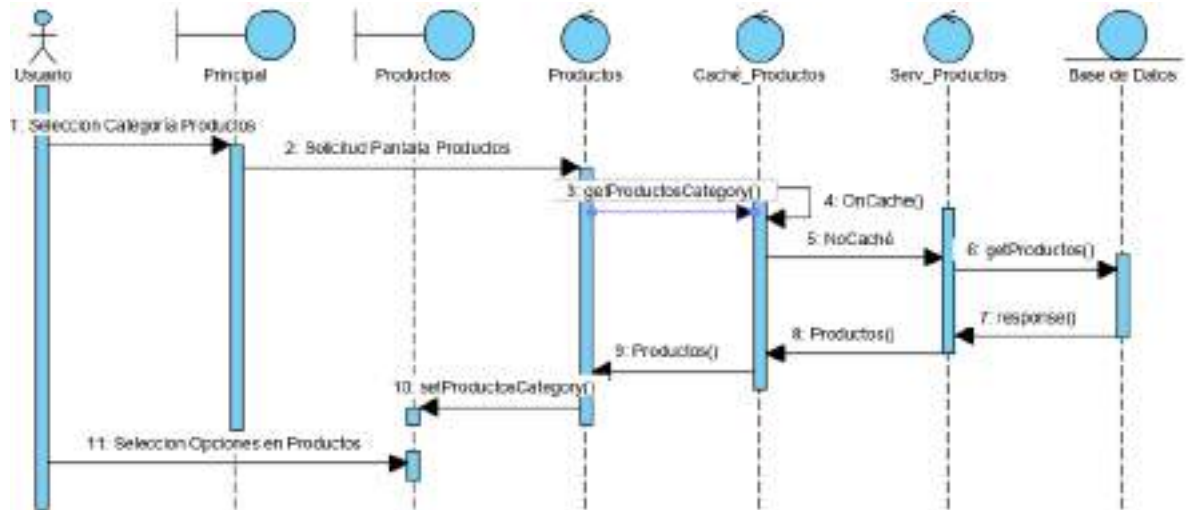
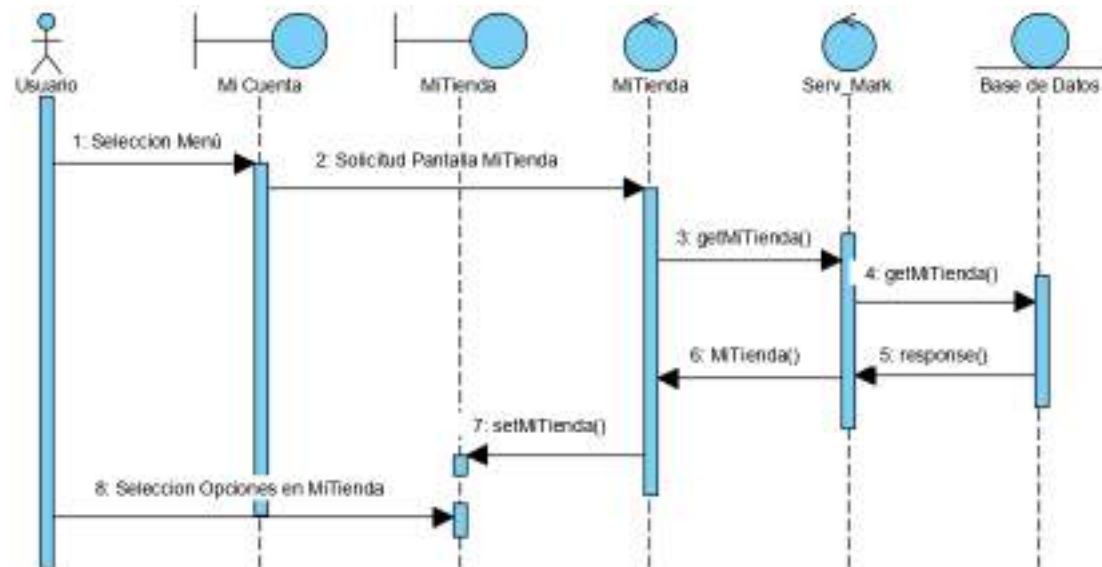


Figura 90. Diagrama de Secuencia Ver Productos por Categoría

### 2.7.5.8 Diagrama de Secuencia Gestionar Mi Tienda



### 2.7.5.9 Diagrama de Secuencia Modificar Mi Tienda

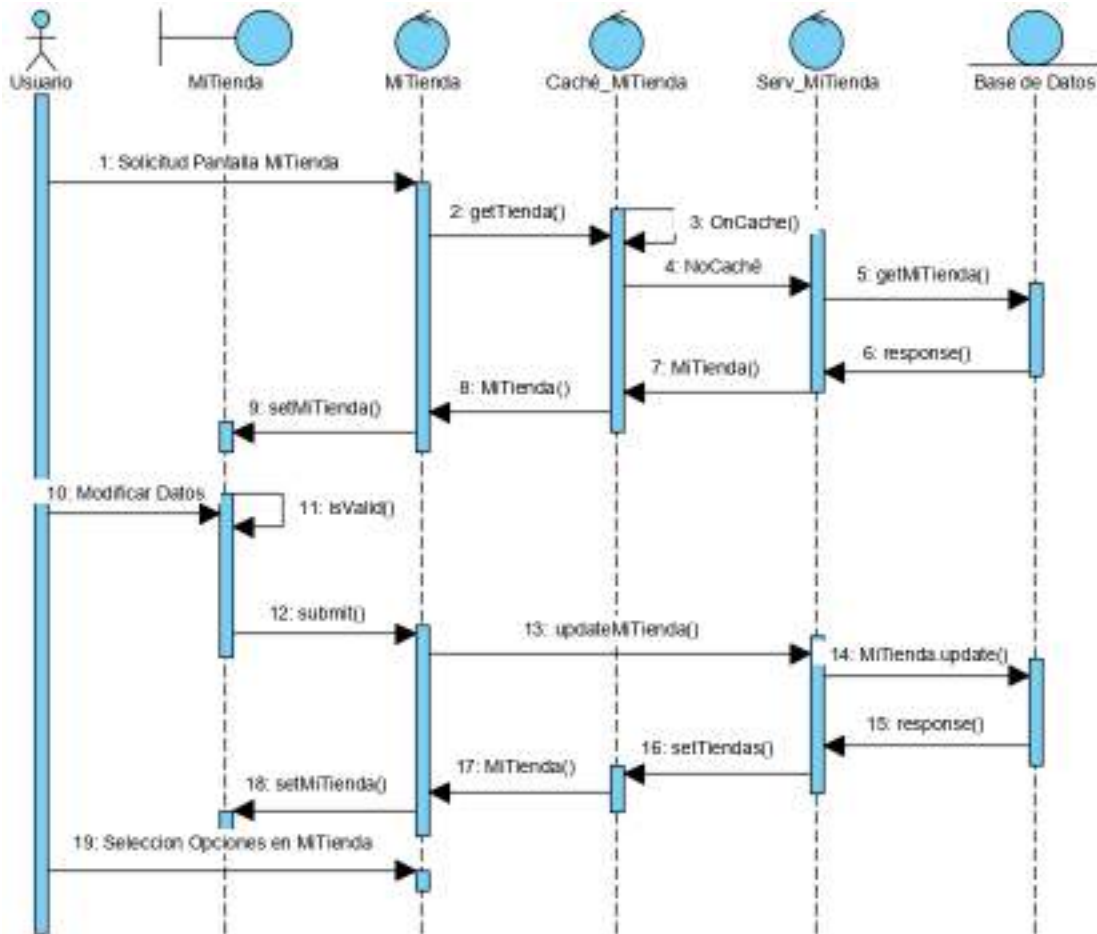


Figura 92. Diagrama de Secuencia Modificar Mi Tienda

### 2.7.5.10 Diagrama de Secuencia Buscar Productos

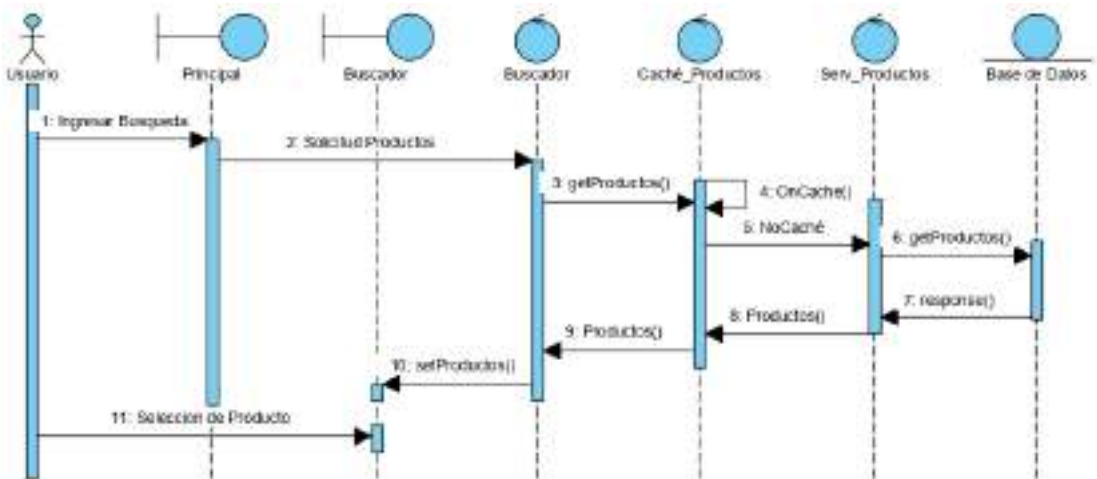
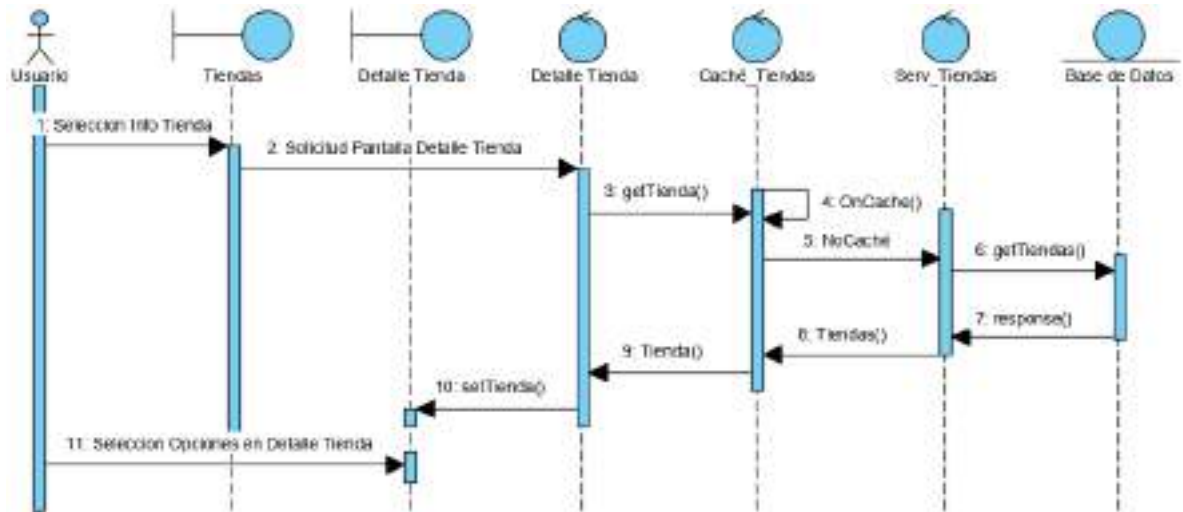


Figura 93. Diagrama de Secuencia Buscar Productos

#### 2.7.5.11 Diagrama de Secuencia Ver Tienda



#### 2.7.5.12 Diagrama de Secuencia Ver Producto

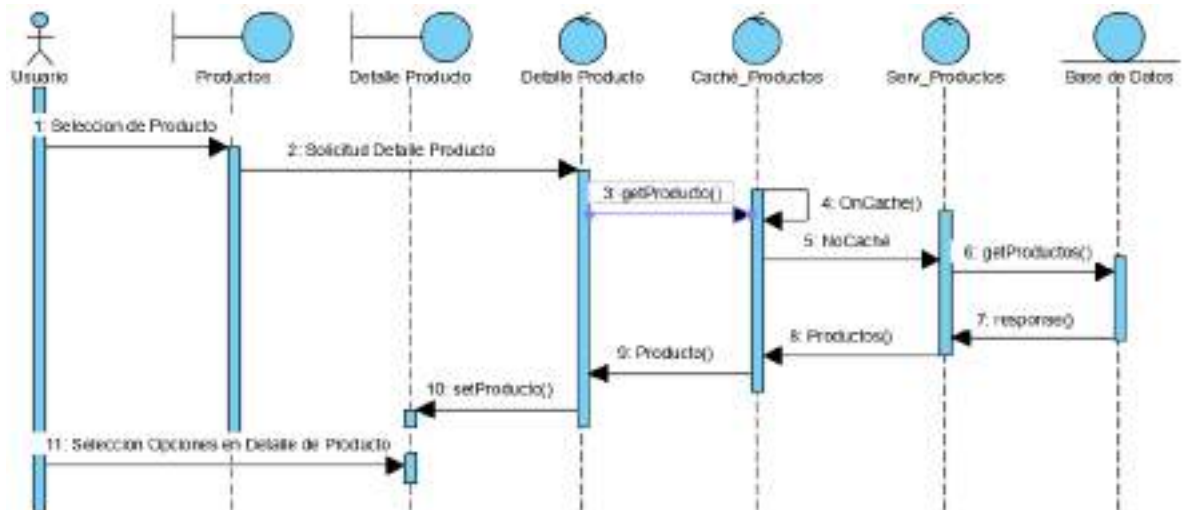


Figura 95. Diagrama de Secuencia Ver Producto

### 2.7.5.13 Diagrama de Secuencia Ver Productos Recomendados

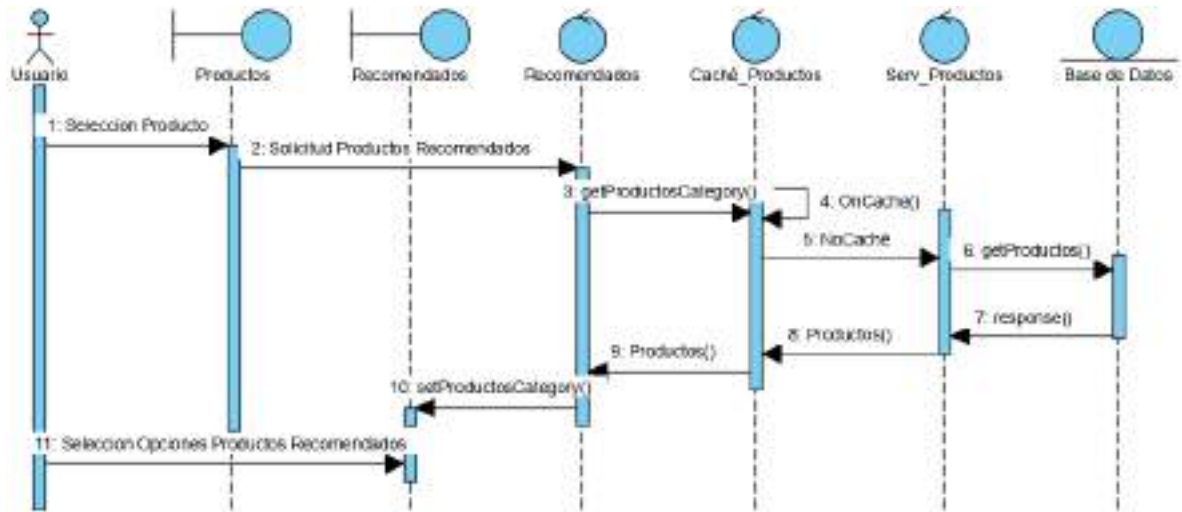


Figura 96. Diagrama de Secuencia Ver Productos Recomendados

### 2.7.5.14 Diagrama de Secuencia Ver Carrito

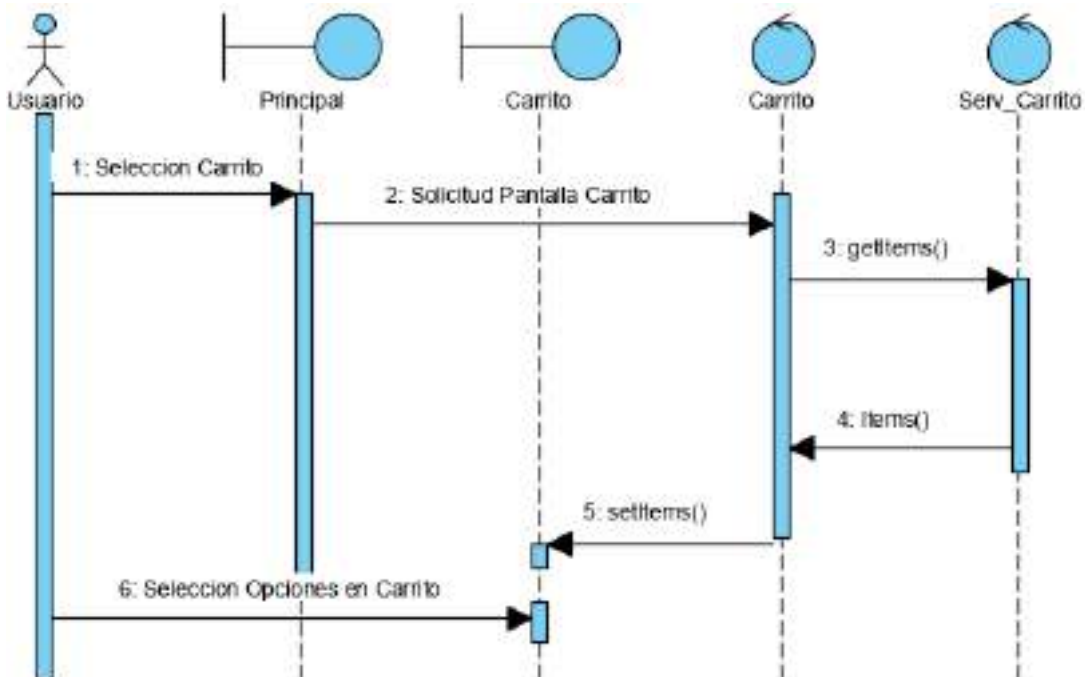


Figura 97. Diagrama de Secuencia Ver Carrito

### 2.7.5.15 Diagrama de Secuencia Adicionar al Carrito

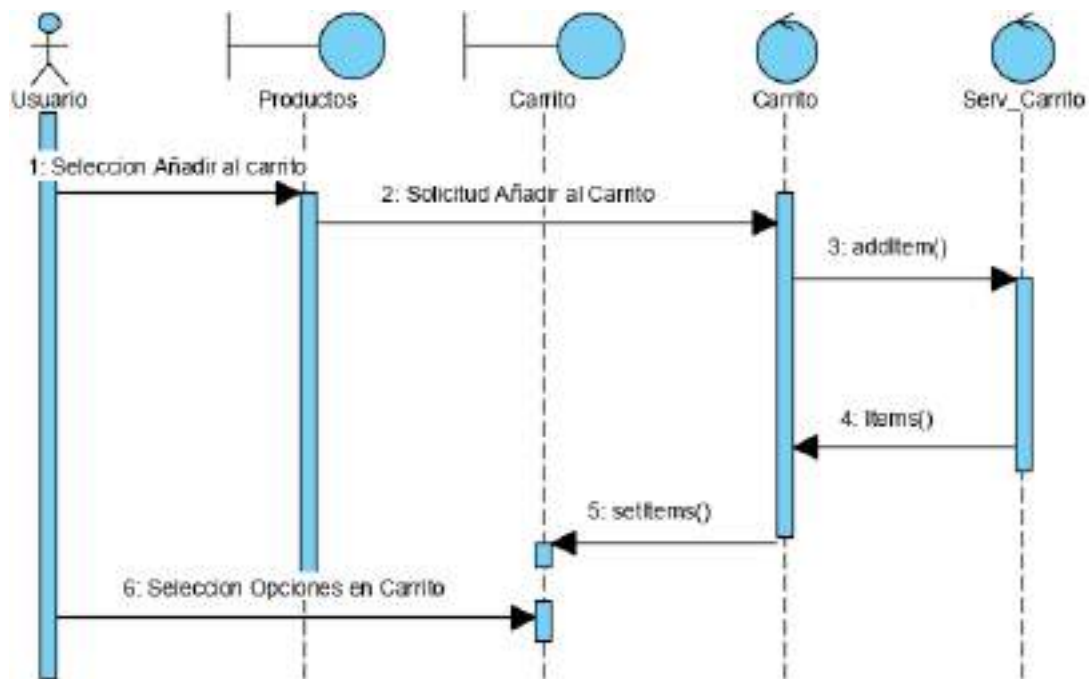


Figura 98. Diagrama de Secuencia Adicionar al Carrito

### 2.7.5.16 Diagrama de Secuencia Modificar Carrito

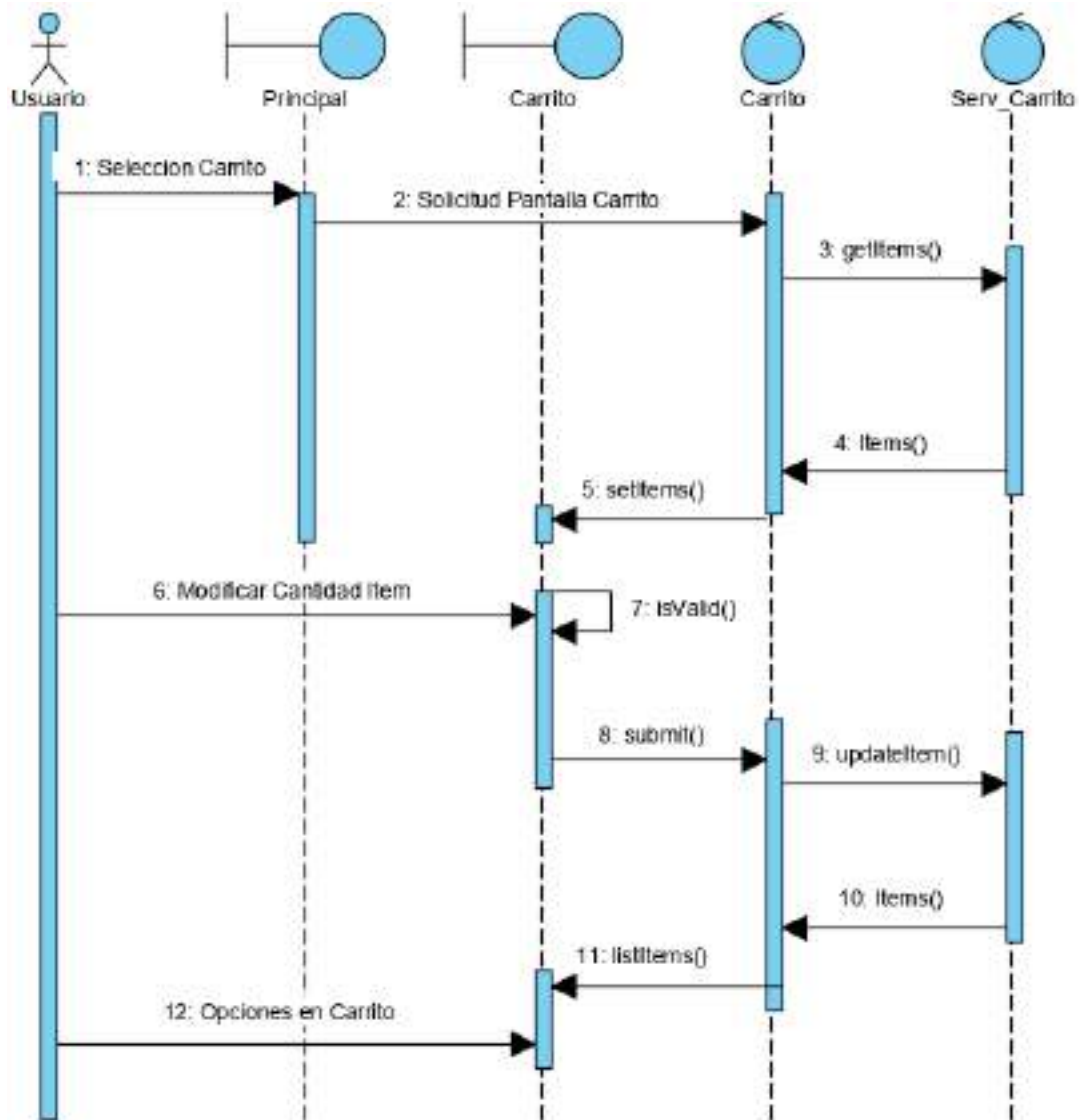


Figura 99. Diagrama de Secuencia Modificar



### 2.7.5.17 Diagrama de Secuencia Eliminar del Carrito

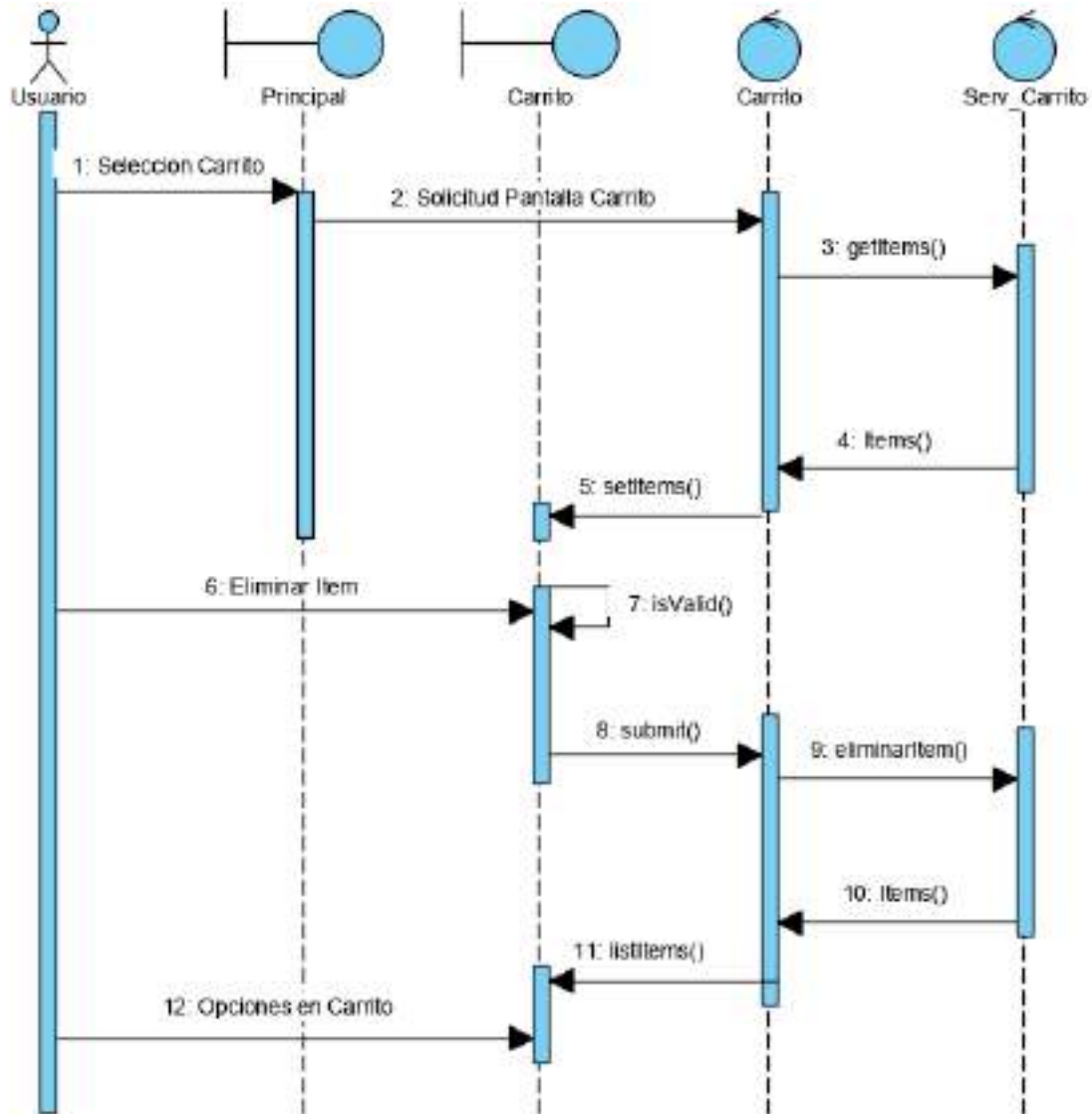


Figura 100. Diagrama de Secuencia Eliminar del Carrito

### 2.7.5.18 Diagrama de Secuencia Contacto

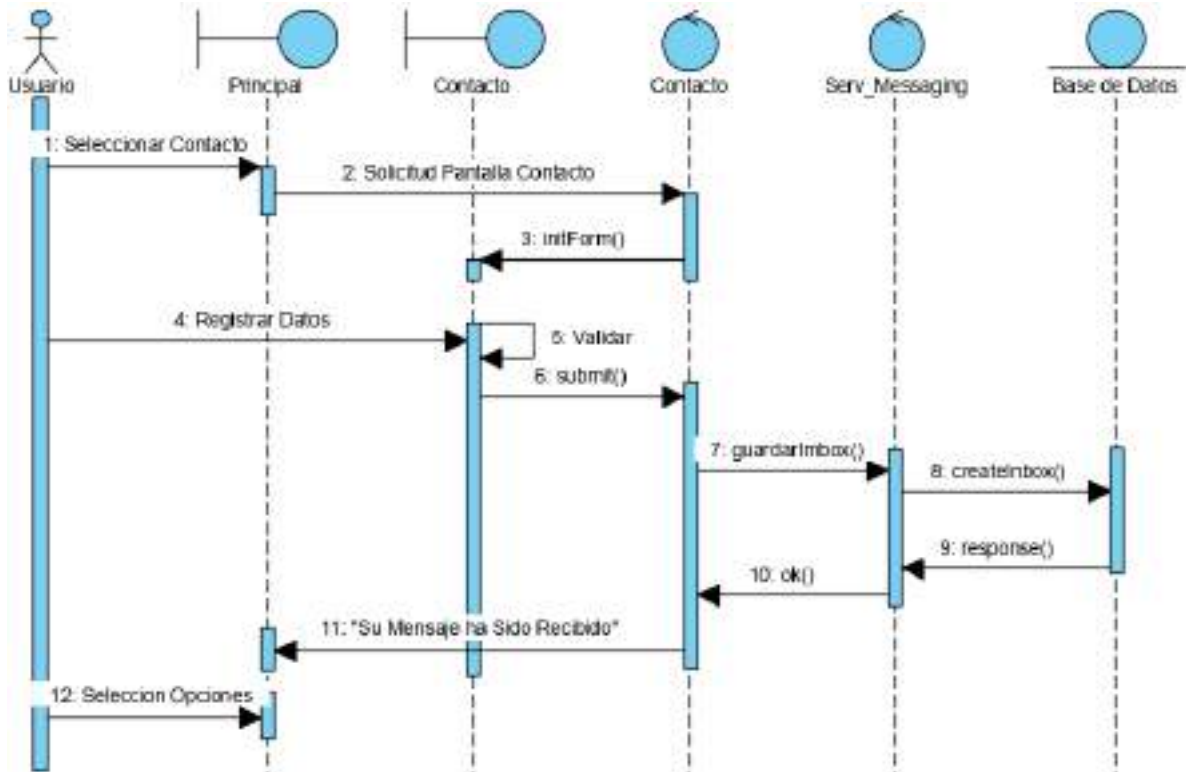


Figura 101. Diagrama de Secuencia Contacto

### 2.7.5.19 Diagrama de Secuencia Realizar Pedido

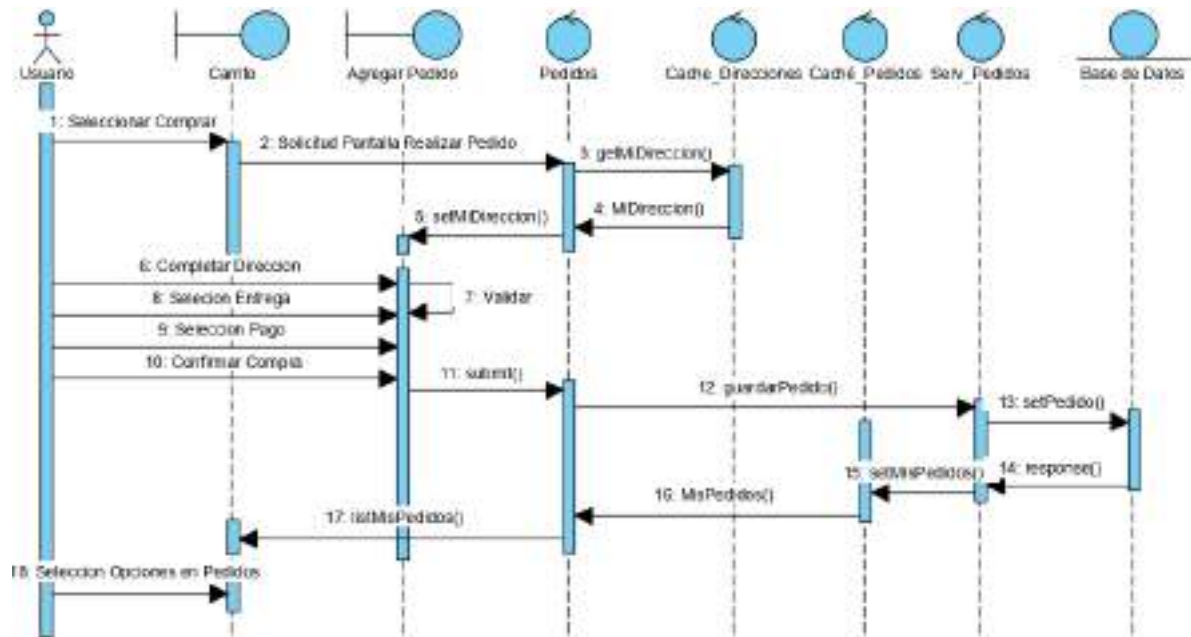


Figura 102. Diagrama de Secuencia Realizar Pedido

#### 2.7.5.20 Diagrama de Secuencia Pagar Pedido

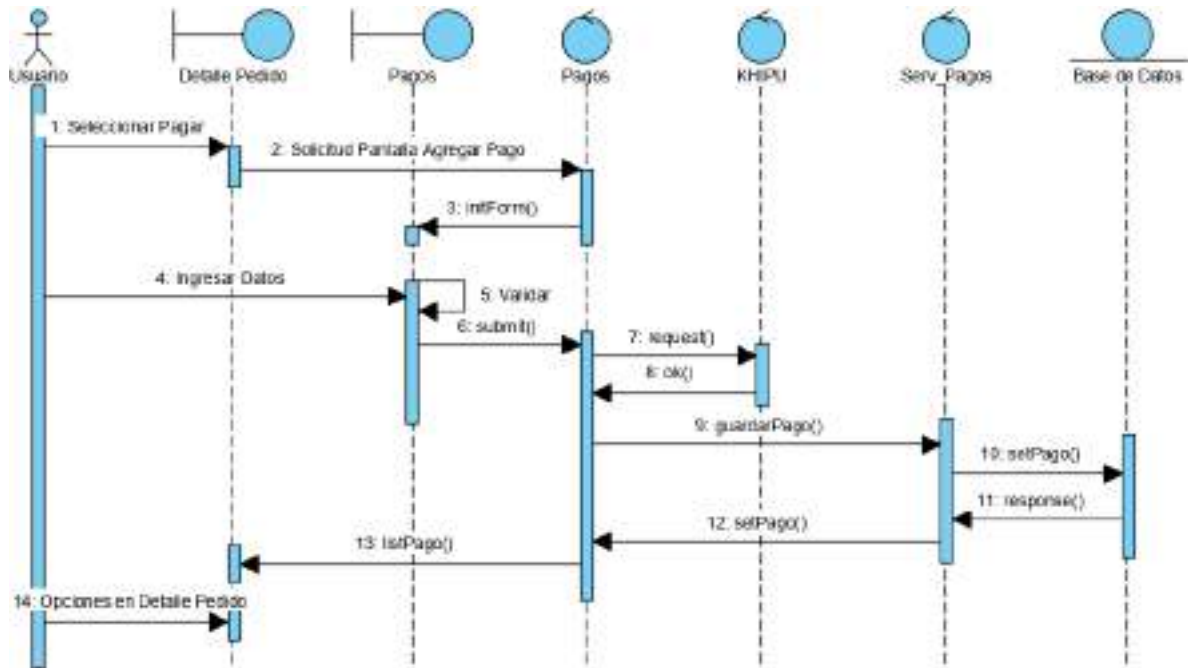


Figura 103. Diagrama de Secuencia Pagar Pedido

#### 2.7.5.21 Diagrama de Secuencia Ver Mis Pedidos

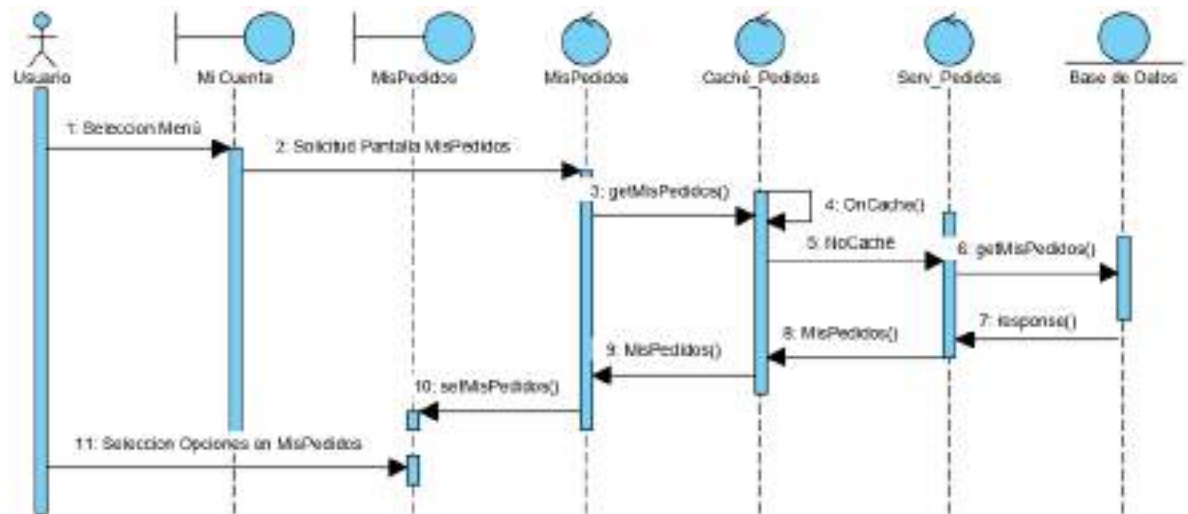


Figura 104. Diagrama de Secuencia Ver Mis Pedidos

### 2.7.5.22 Diagrama de Secuencia ver mi pedido

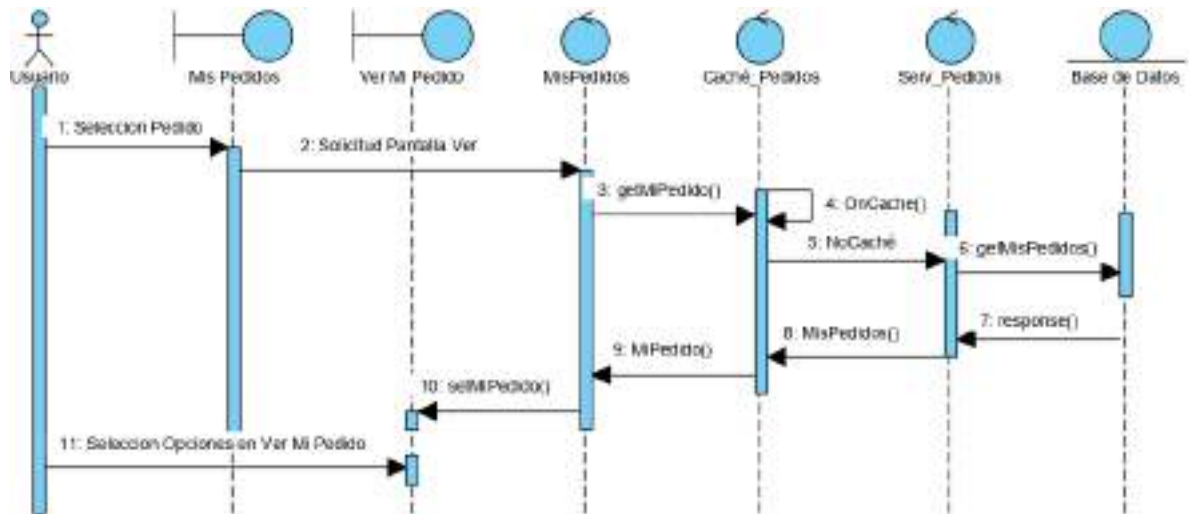


Figura 105. Diagrama de Secuencia Ver Mi Pedido

### 2.7.5.23 Diagrama de Secuencia Confirmar Mi Pedido

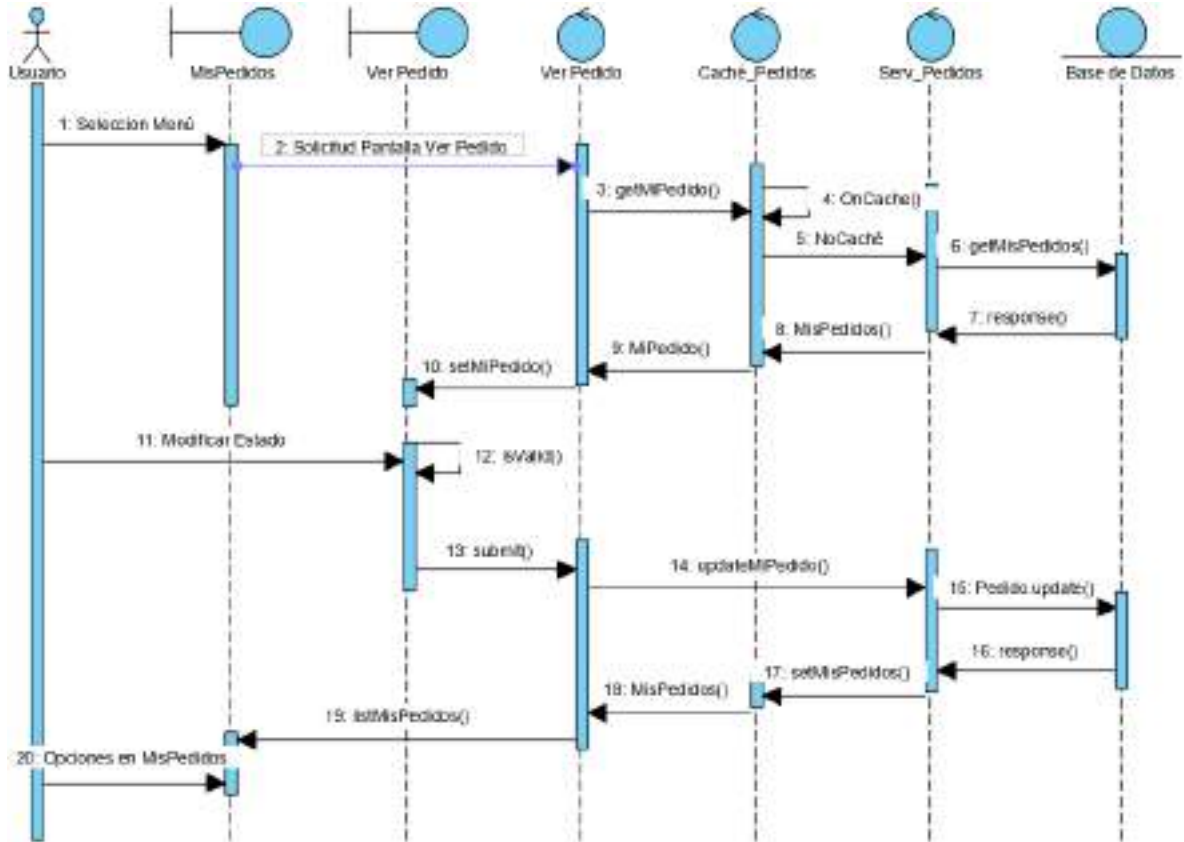


Figura 106. Diagrama de Secuencia Ver Mi Pedido

### 2.7.5.24 Diagrama de Secuencia Finalizar Mi Pedido

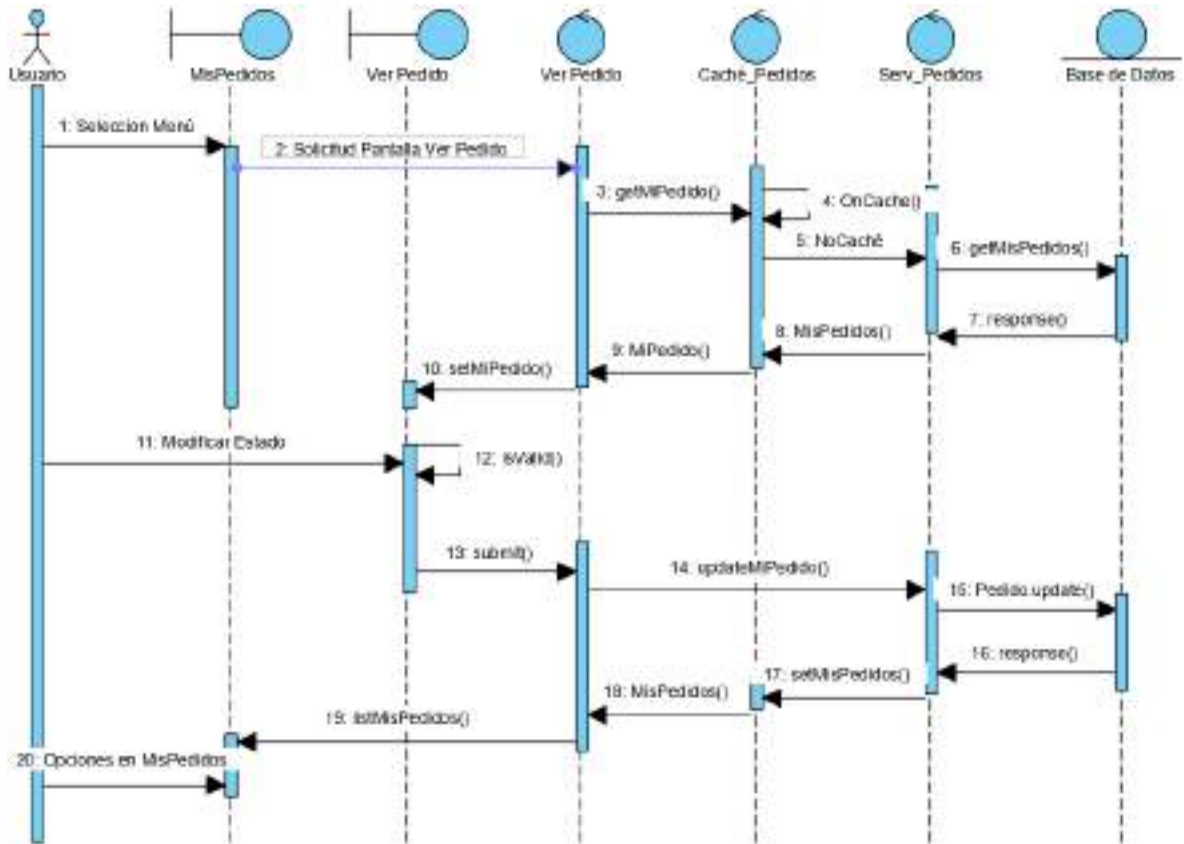
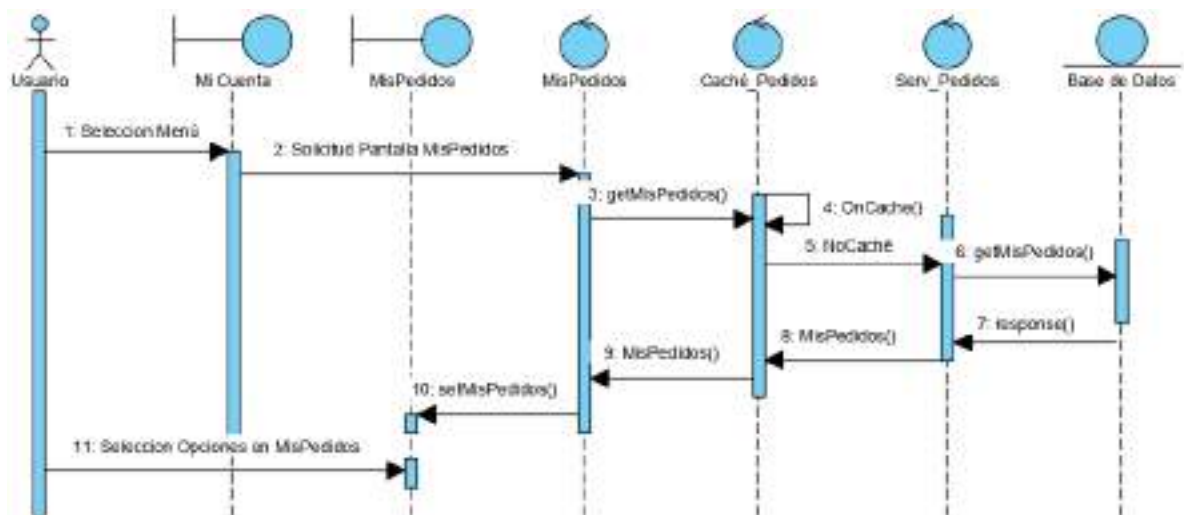


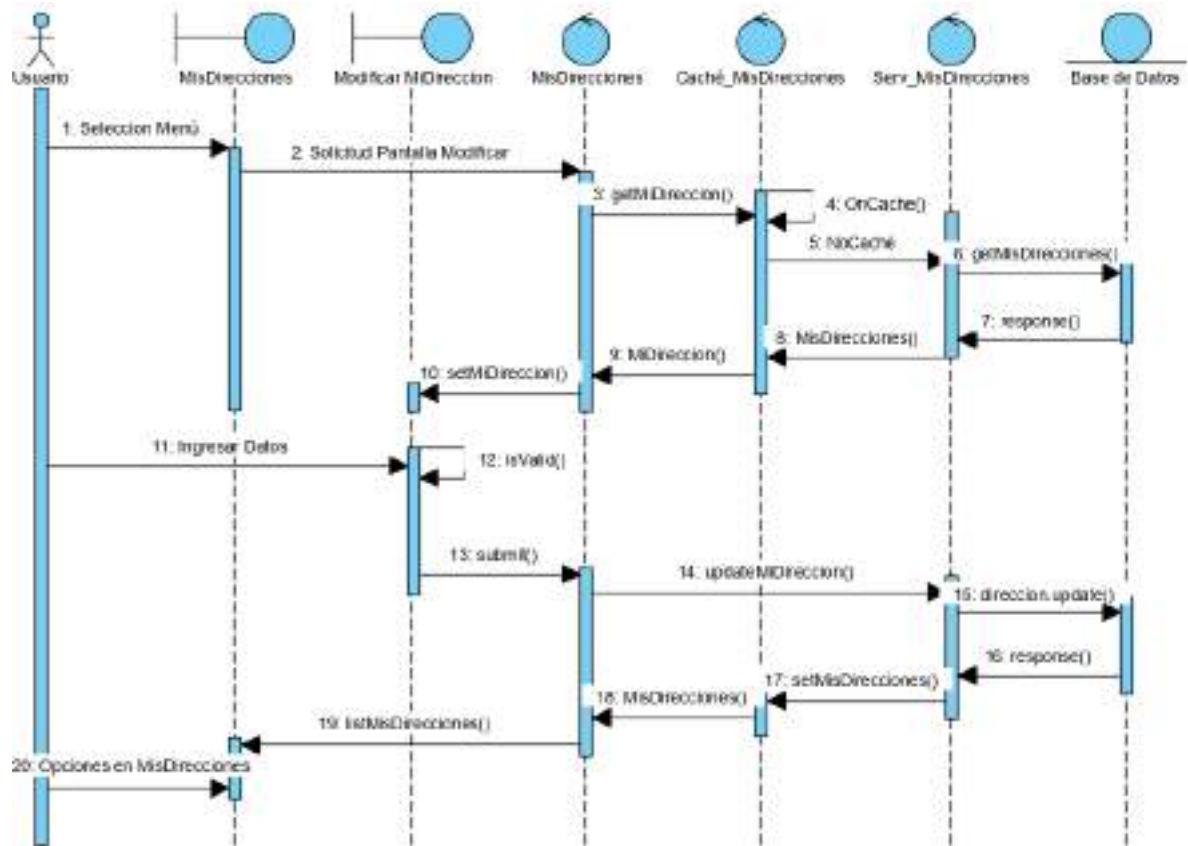
Figura 107. Diagrama de Secuencia Finalizar Mi Pedido

### 2.7.5.25 Diagrama de Secuencia Gestionar Mis Direcciones



**Figura 108.** Diagrama de Secuencia Gestionar Mis Direcciones

### 2.7.5.26 Diagrama de Secuencia Modificar Mi Dirección



**Figura 109.** Diagrama de Secuencia Modificar Mi Dirección



### 2.7.5.27 Diagrama de Secuencia Gestión Pedidos

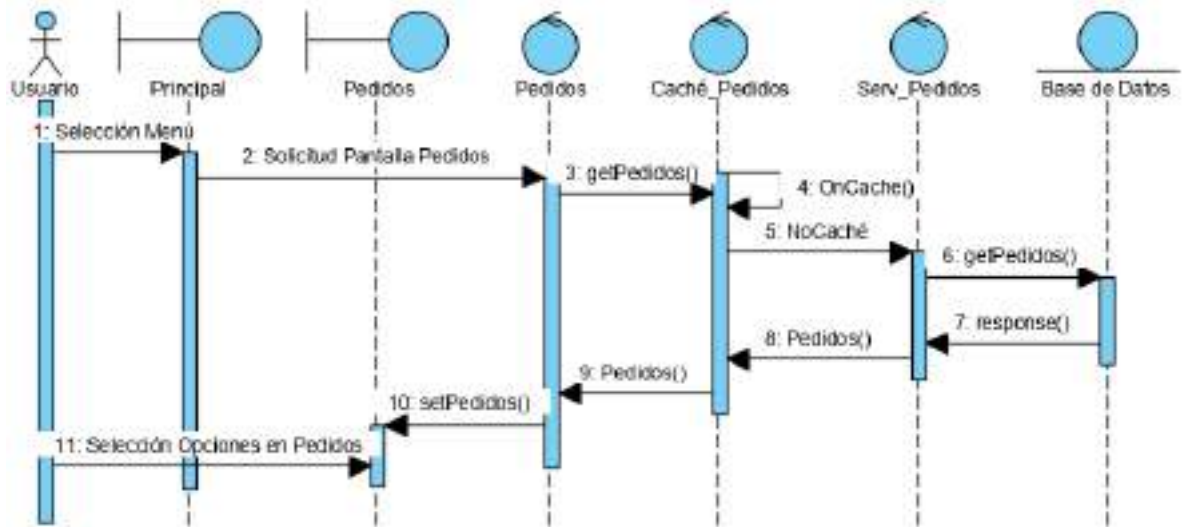


Figura 110. Diagrama de Secuencia Gestión Pedidos

### 2.7.5.28 Diagrama de Secuencia Adicionar Pedido

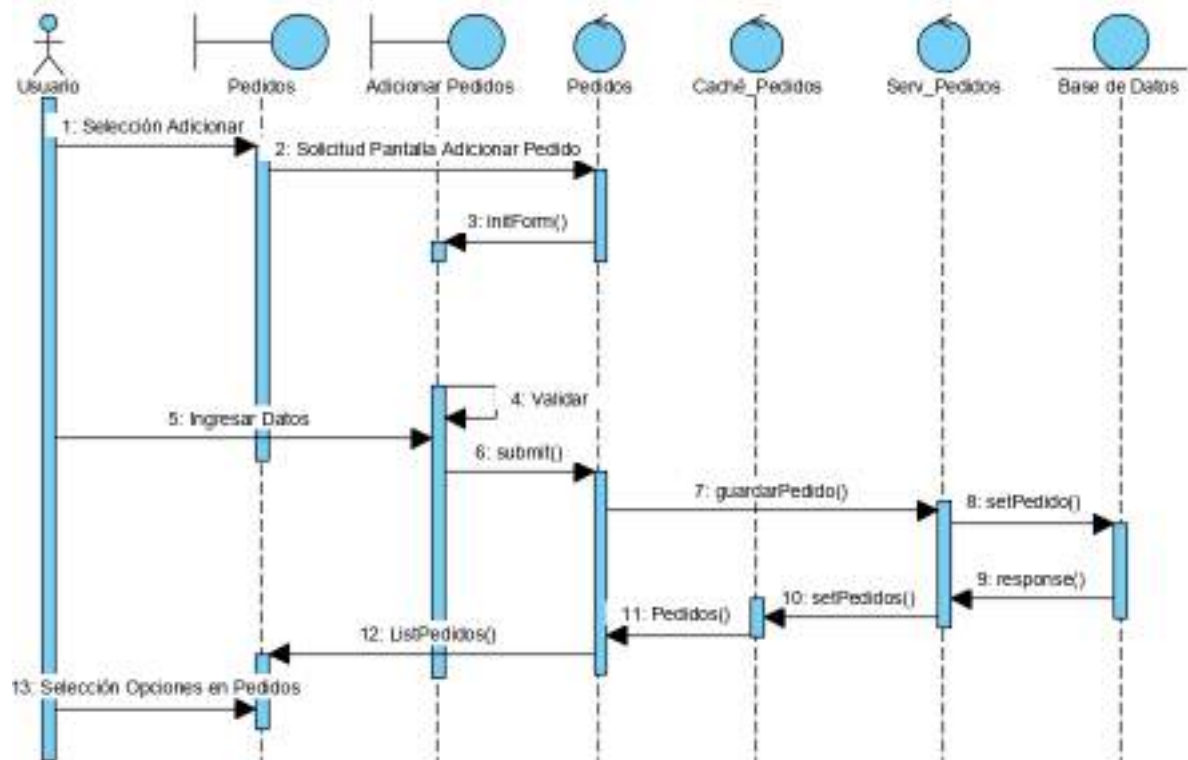


Figura 111. Diagrama de Secuencia Adicionar Pedido



### 2.7.5.29 Diagrama de Secuencia Modificar Pedido

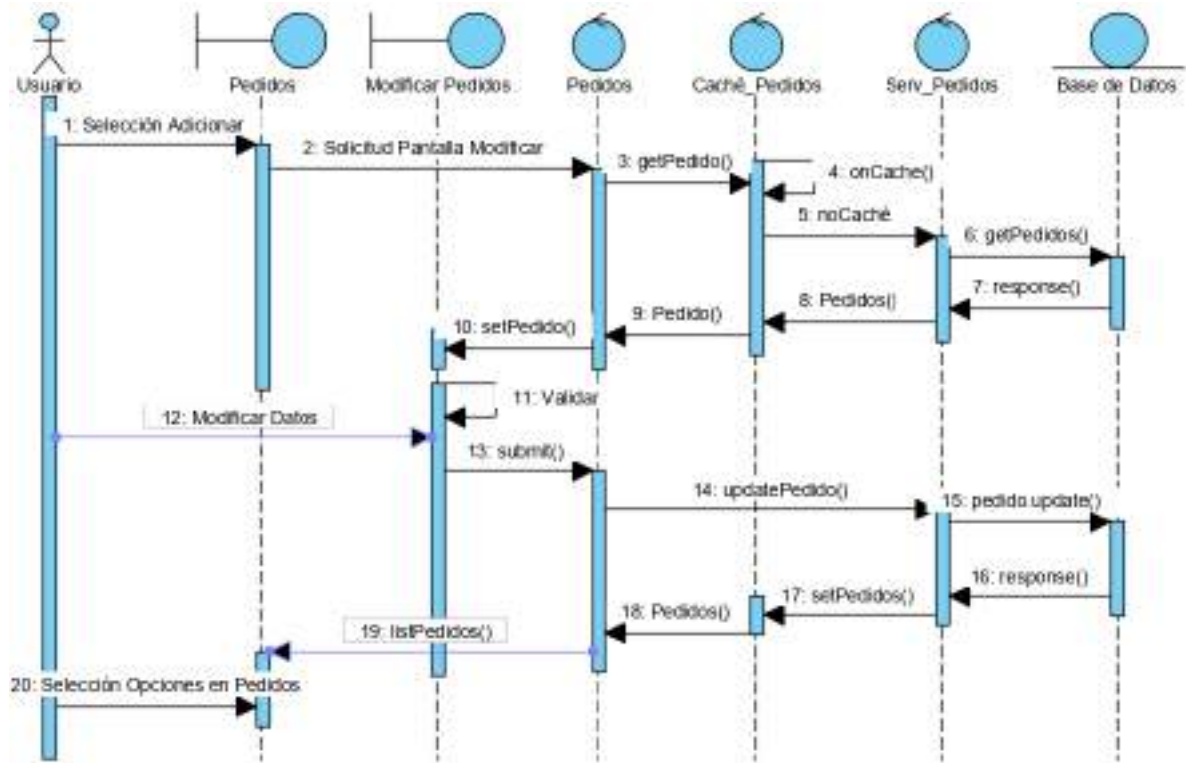


Figura 112. Diagrama de Secuencia Modificar Pedido

### 2.7.5.30 Diagrama de Secuencia Eliminar Pedido

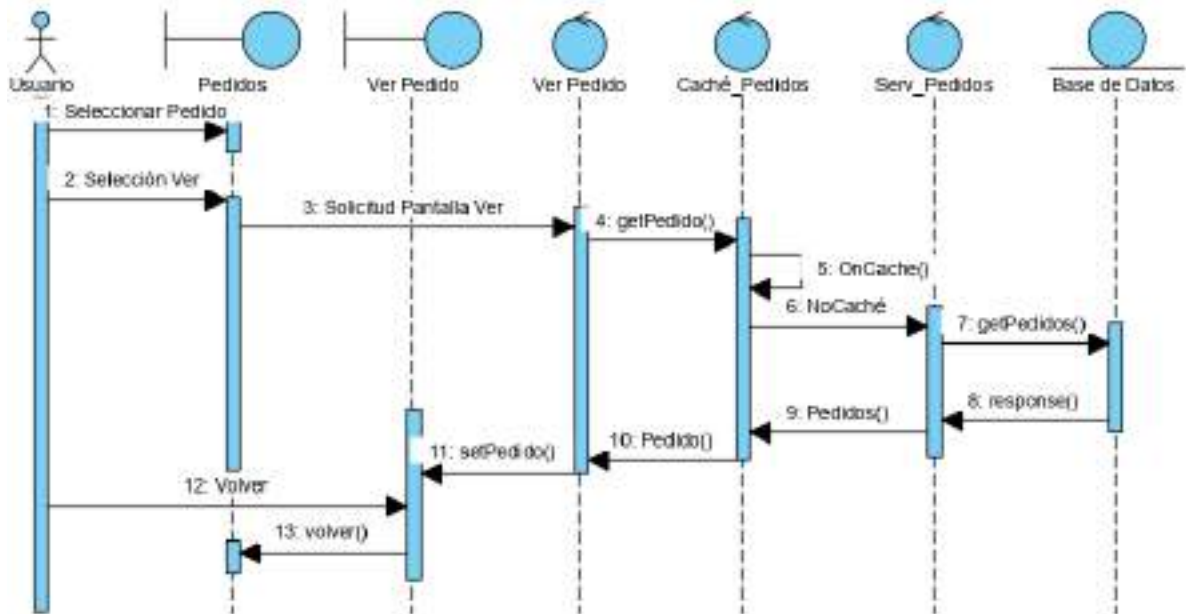


Figura 113. Diagrama de Secuencia Eliminar Pedido

### 2.7.5.31 Diagrama de Secuencia Gestión Pagos

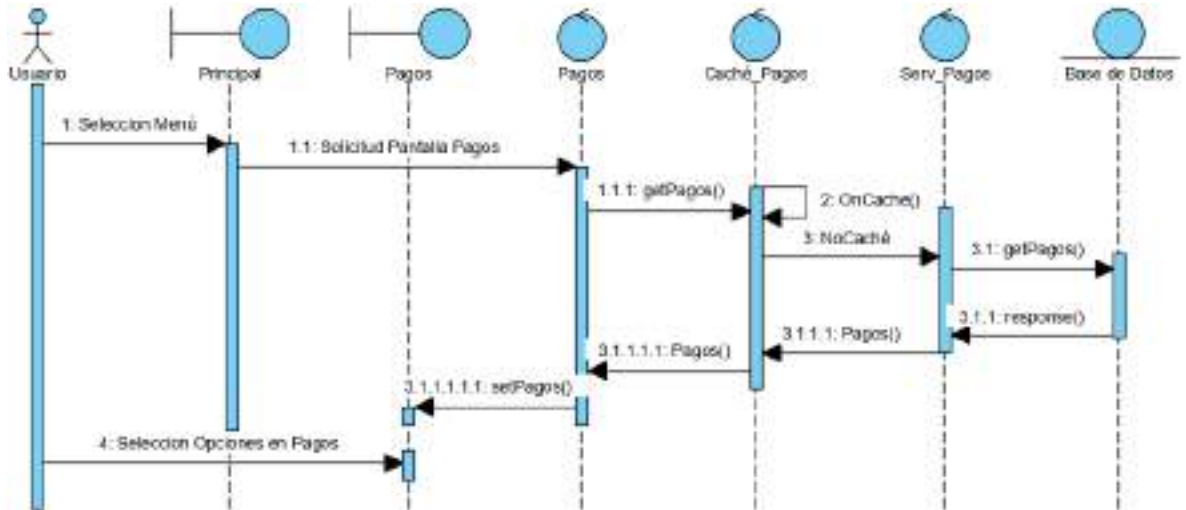


Figura 114. Diagrama de Secuencia Ver Mi Pedido

### 2.7.5.32 Diagrama de Secuencia Adicionar Pago

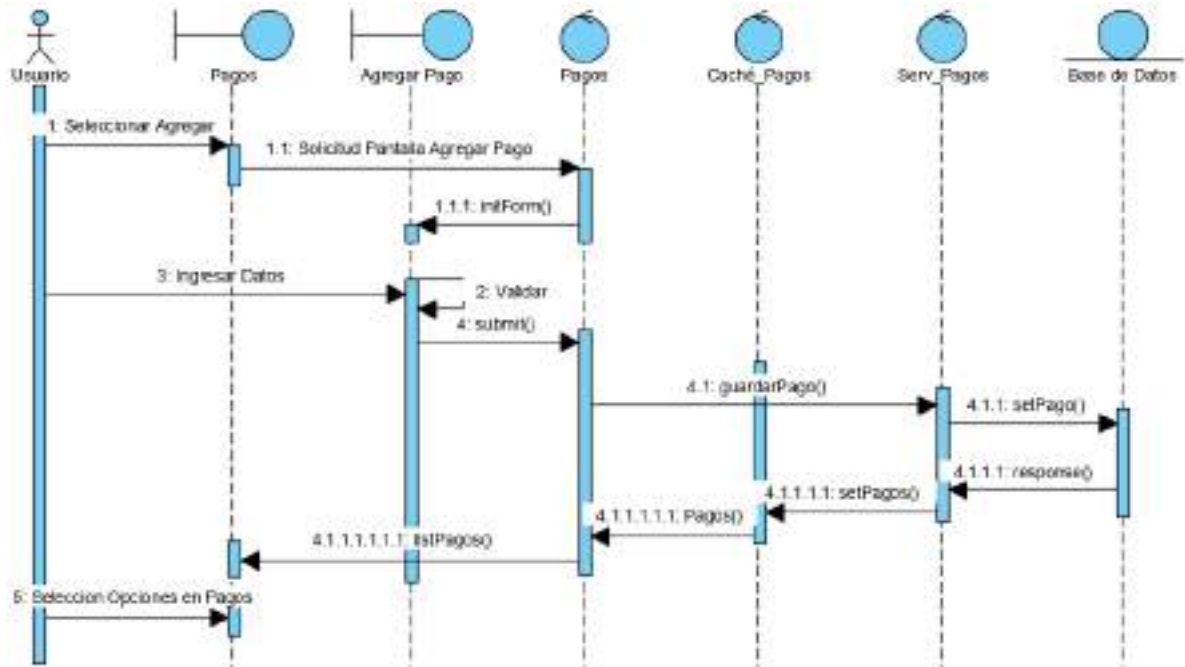


Figura 115. Diagrama de Secuencia Adicionar Pago

### 2.7.5.33 Diagrama de Secuencia Modificar Pago

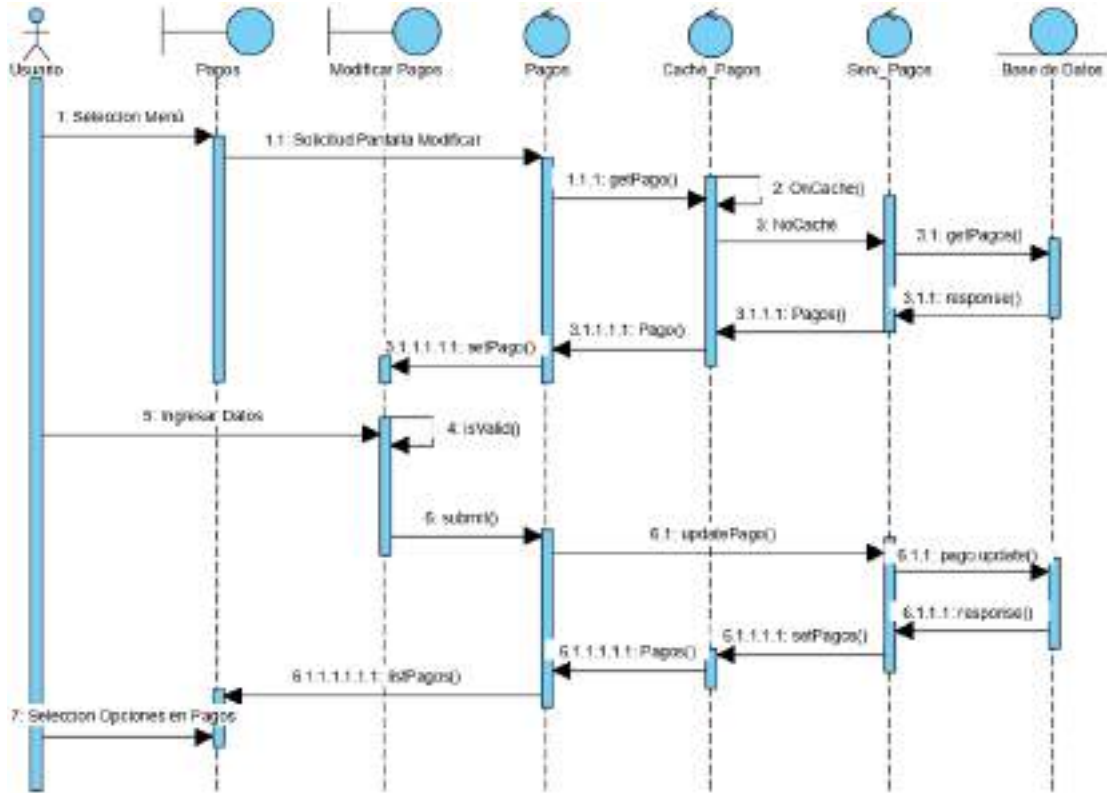


Figura 116. Diagrama de Secuencia Modificar Pago

### 2.7.5.34 Diagrama de Secuencia Eliminar Pago

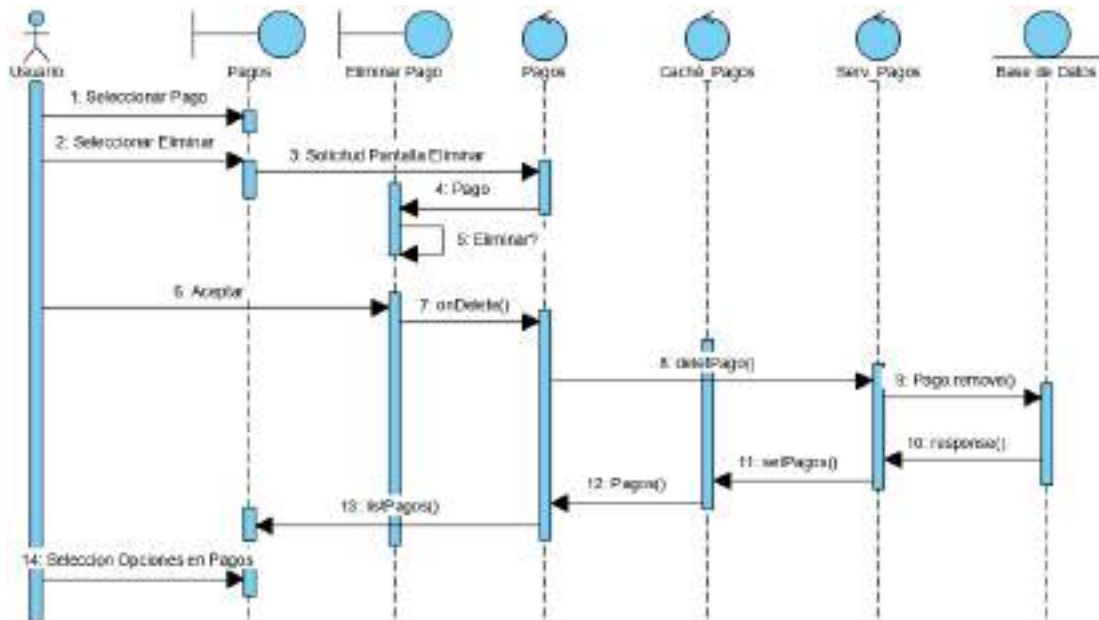


Figura 117. Diagrama de Secuencia Eliminar Pago

### 2.7.5.35 Diagrama de Secuencia Ver Pago

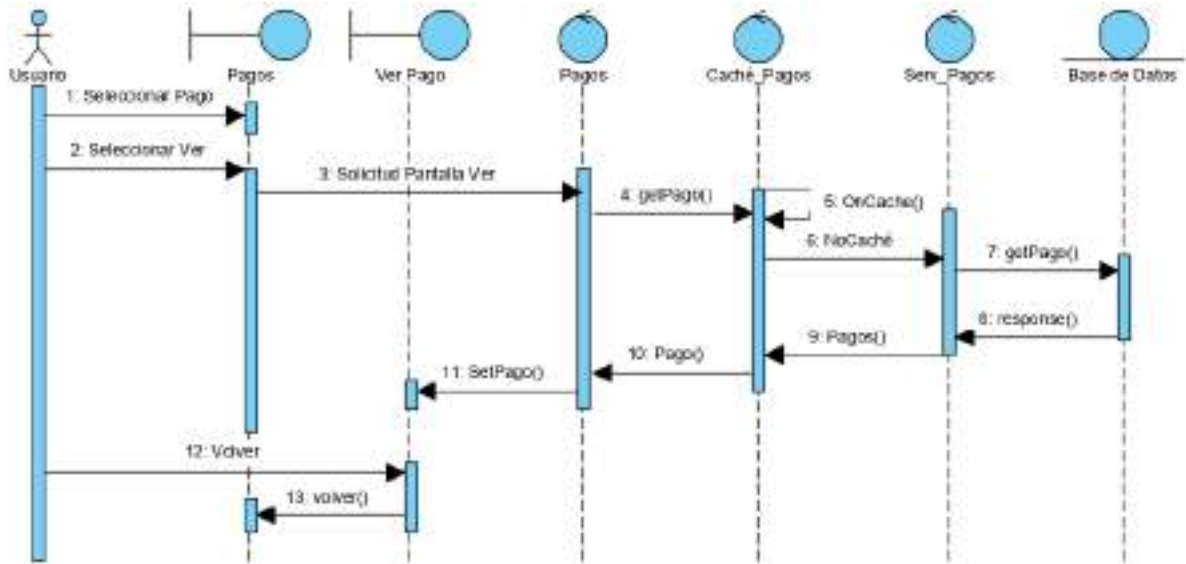


Figura 118. Diagrama de Secuencia Ver Pago

#### **2.7.5.36 Diagrama de Secuencia Gestionar Usuarios**

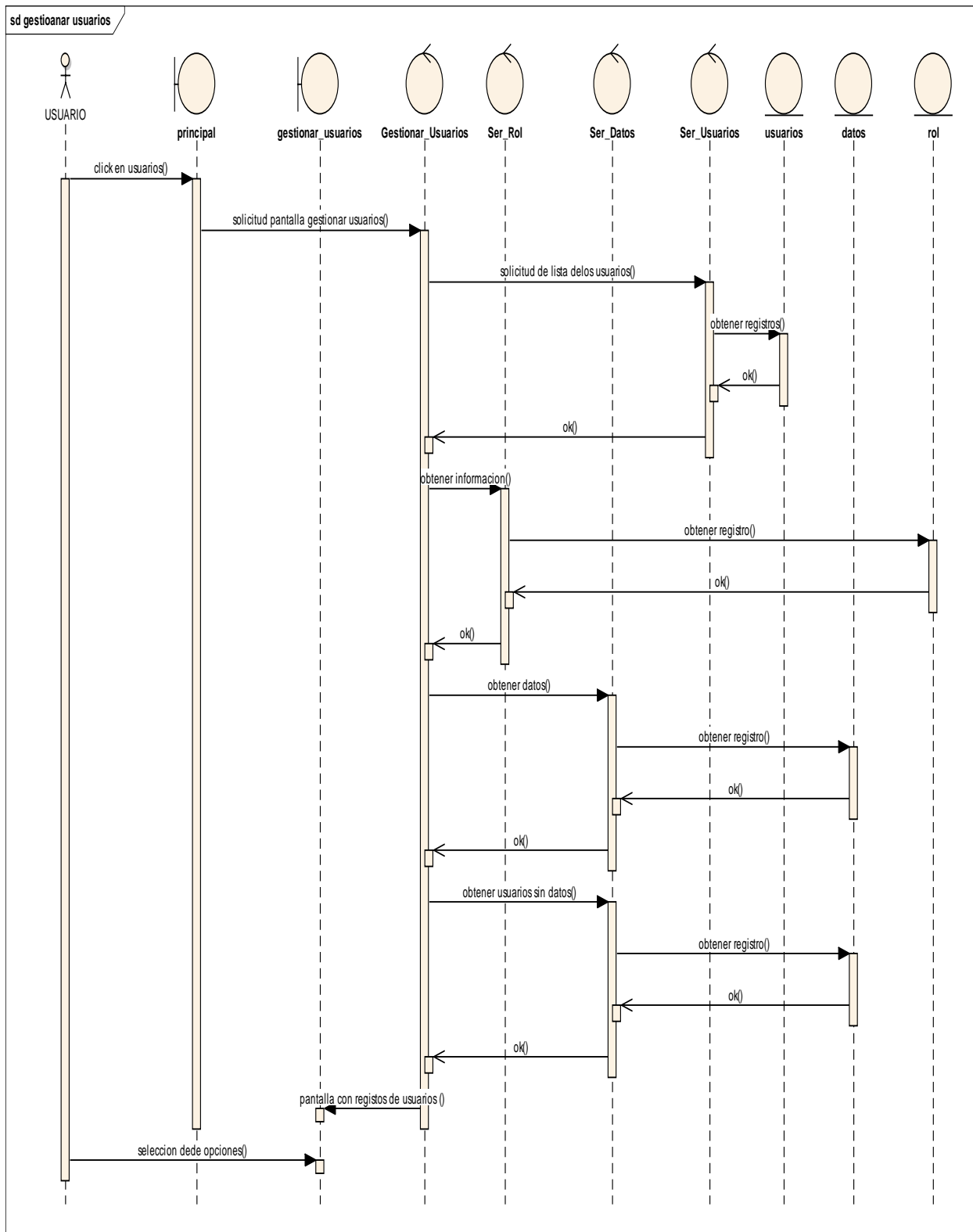


Figura 119. Diagrama de Secuencia Gestionar Usuarios

### 2.7.5.37 Diagrama de Secuencia Adicionar Usuario.-

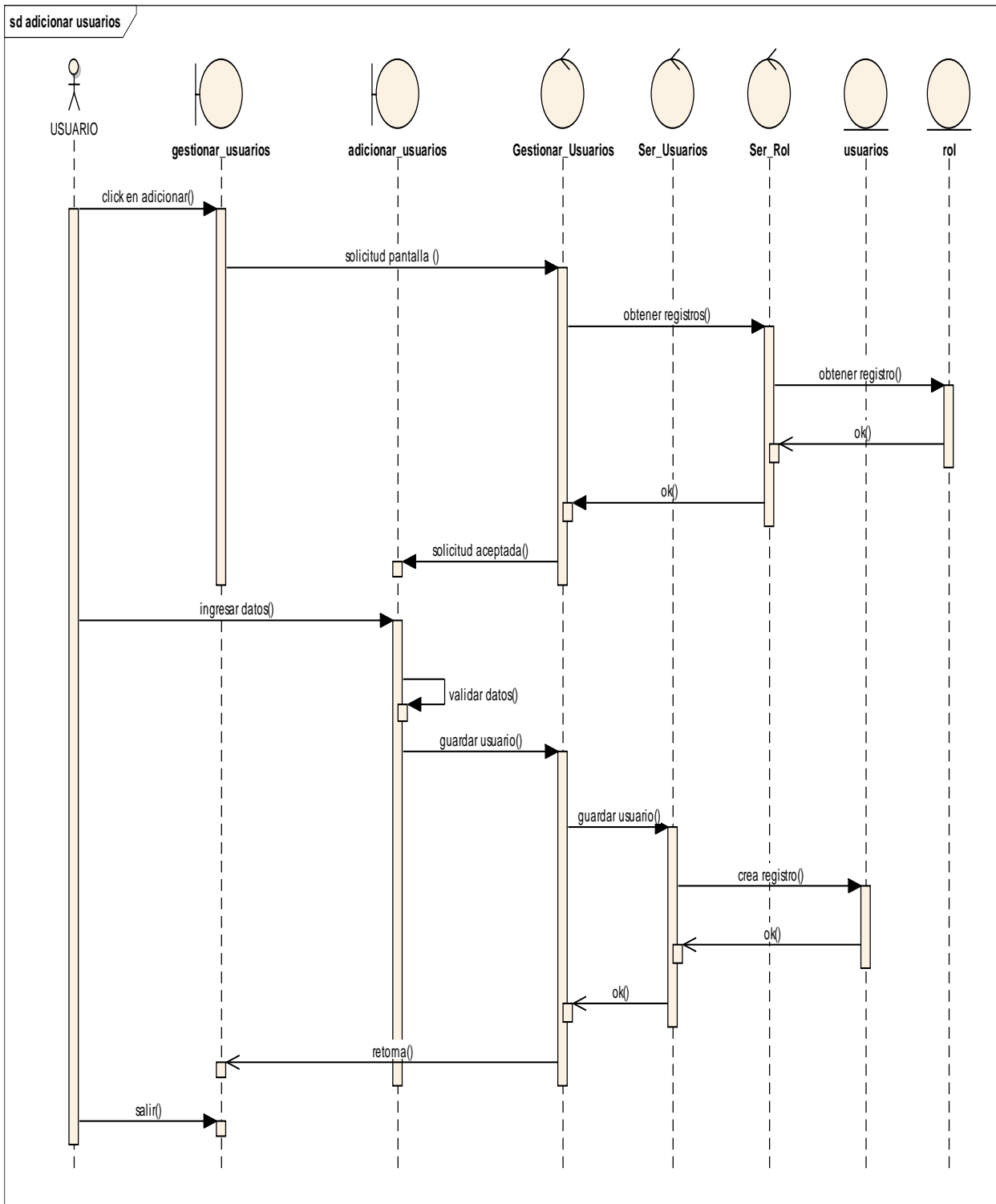


Figura 120. Diagrama de Secuencia Adicionar Usuario



### 2.7.5.38 Diagrama de Secuencia Modificar Usuario.-

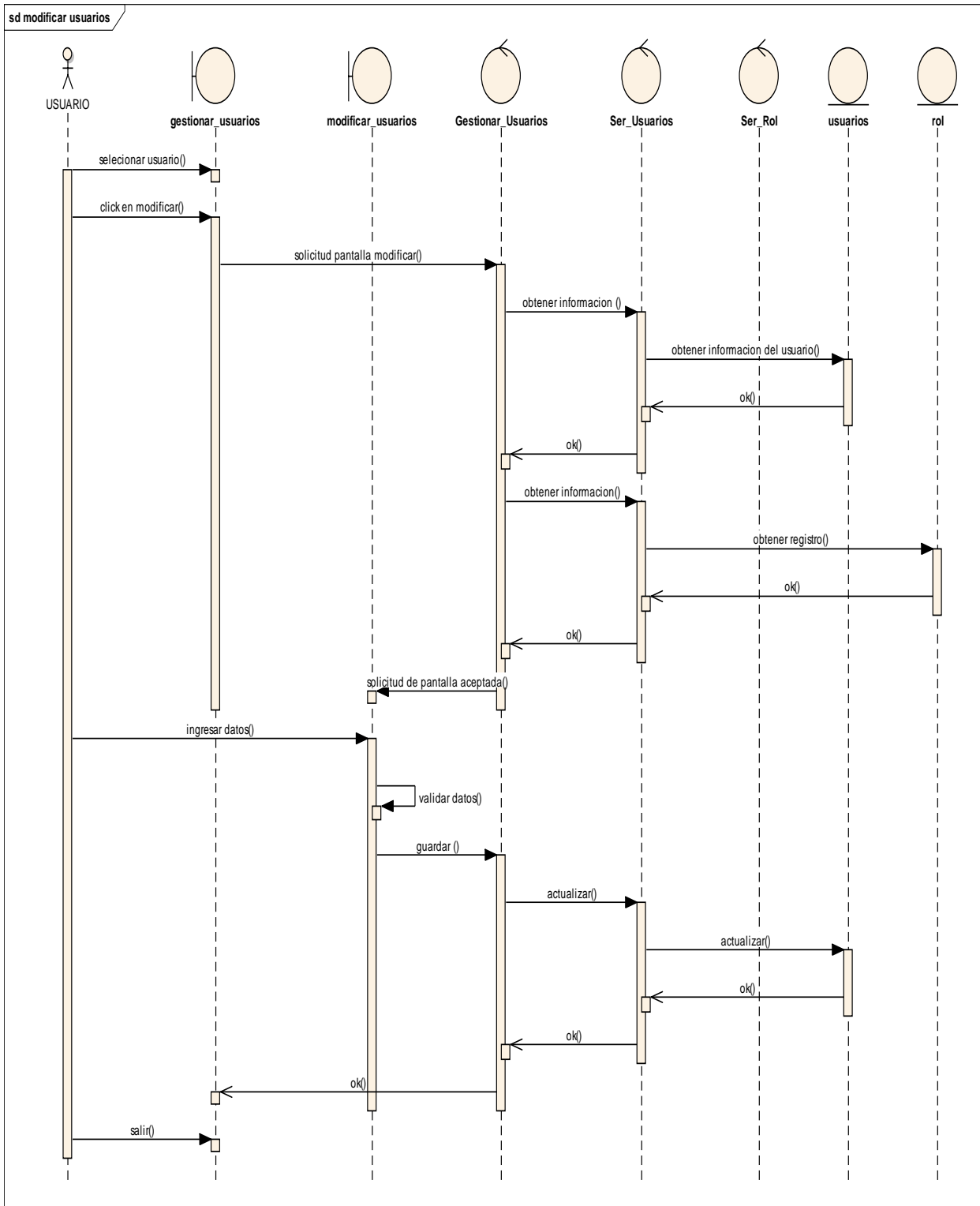


Figura 121. Diagrama de Secuencia Modificar Usuario

### 2.7.5.39 Diagrama de Secuencia Eliminar Usuario.-

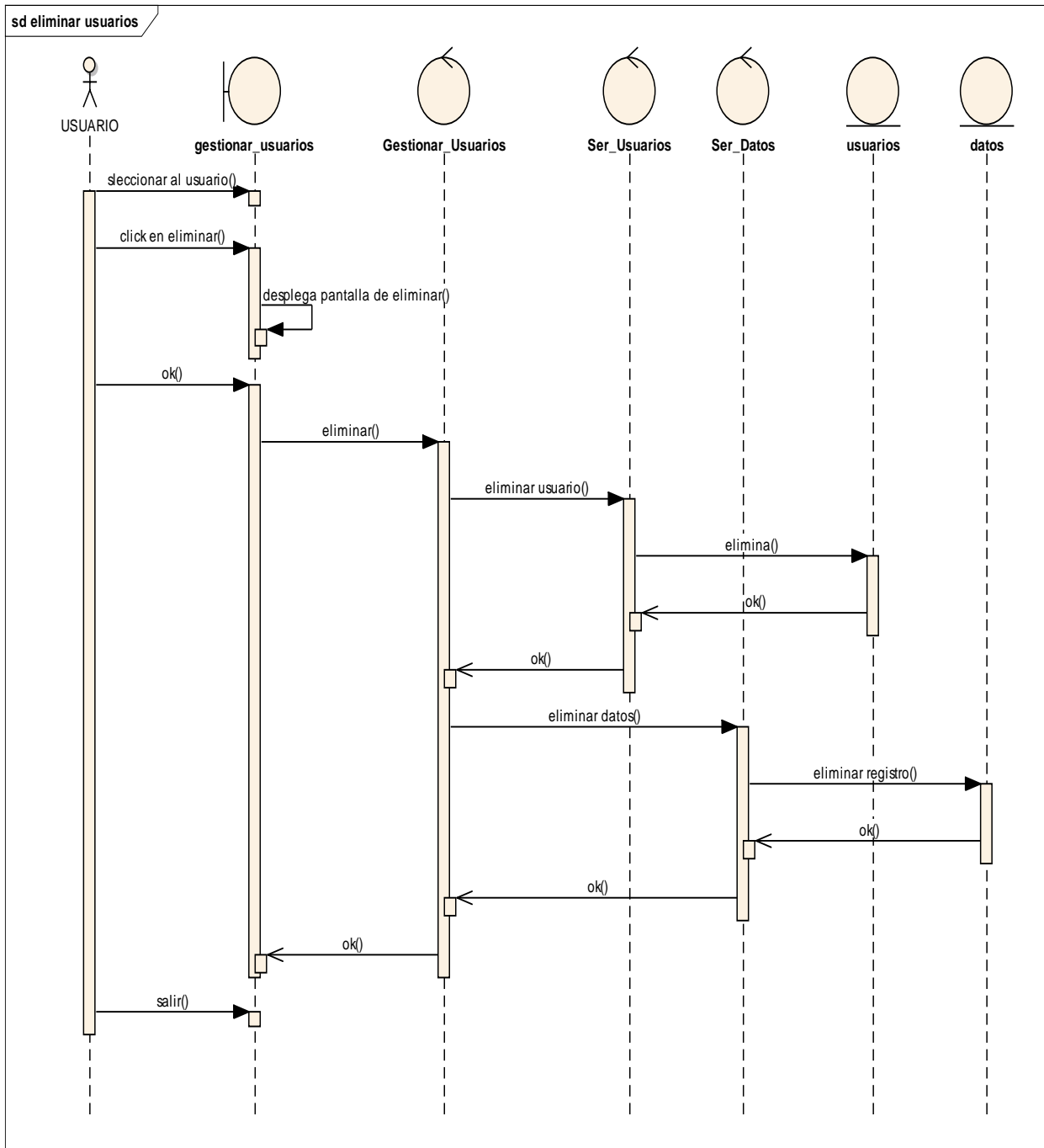


Figura 122. Diagrama de Secuencia Eliminar Usuario

### 2.7.5.40 Diagrama de Secuencia Ver Usuario.-

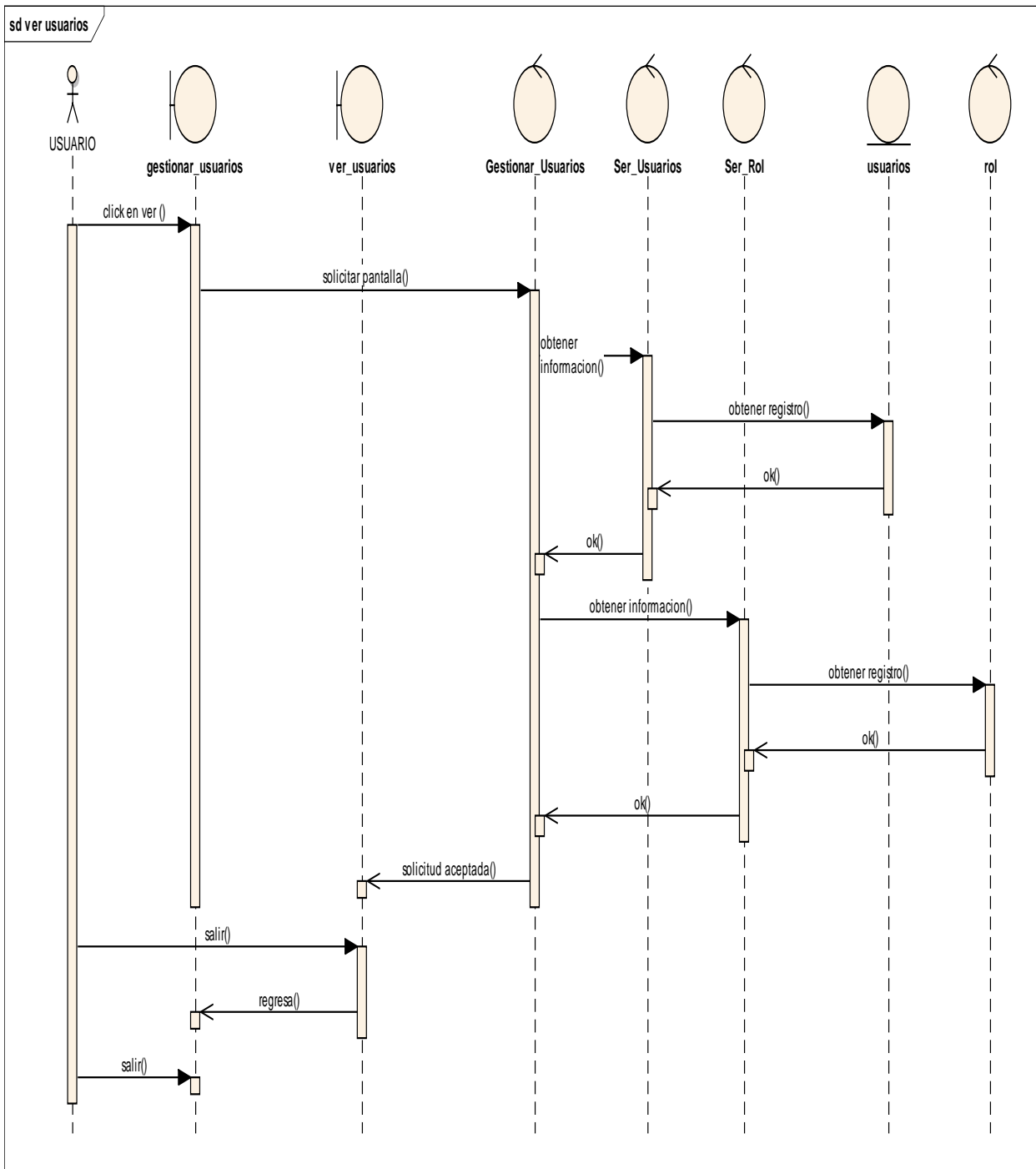


Figura 123. Diagrama de Secuencia Ver Usuario

### 2.7.5.41 Diagrama de Secuencia Asignar Clave por Defecto.-

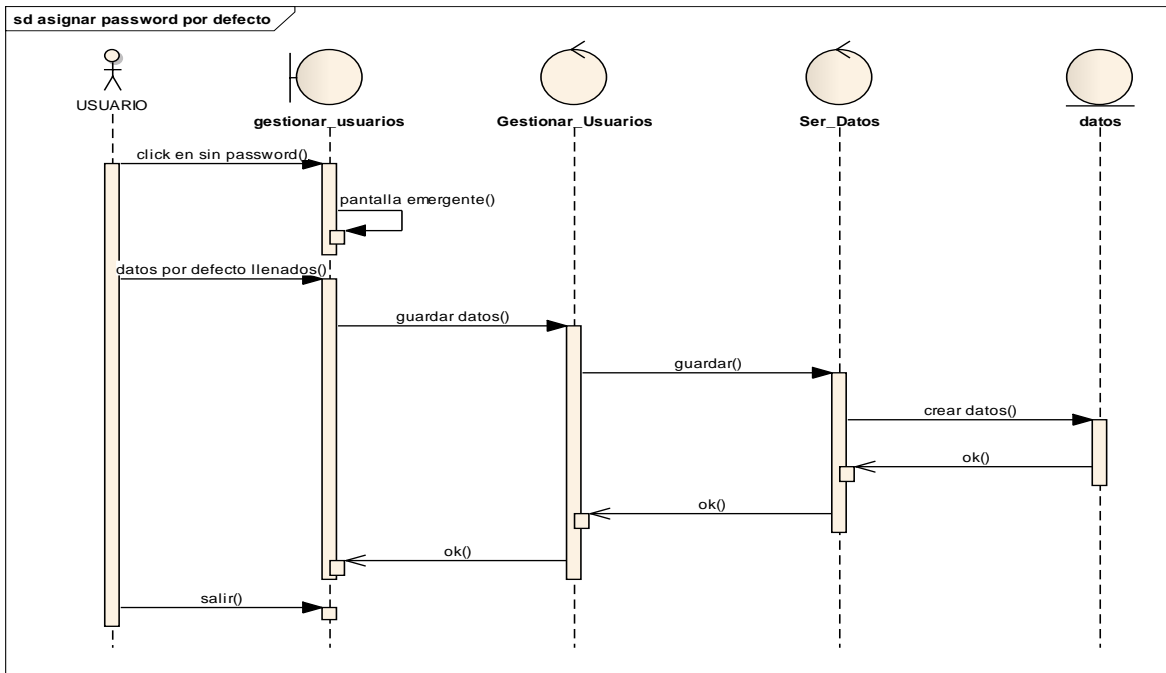


Figura 124. Diagrama de Secuencia Asignar Clave por Defecto

### 2.7.5.42 Diagrama de Secuencia Gestionar Productos.-

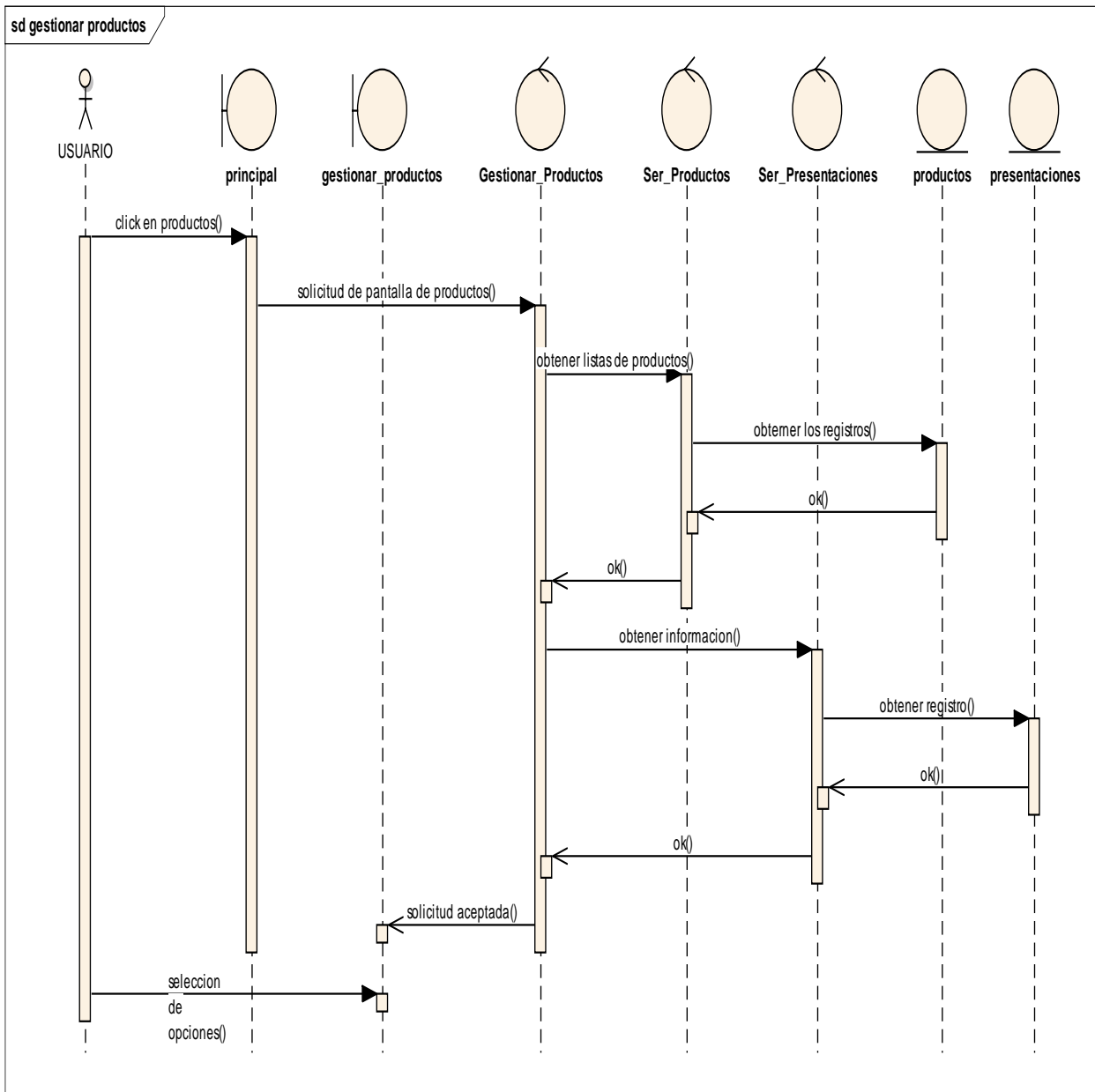


Figura 125. Diagrama de Secuencia Gestionar Productos

### 2.7.5.43 Diagrama de Secuencia Adicionar Producto.-

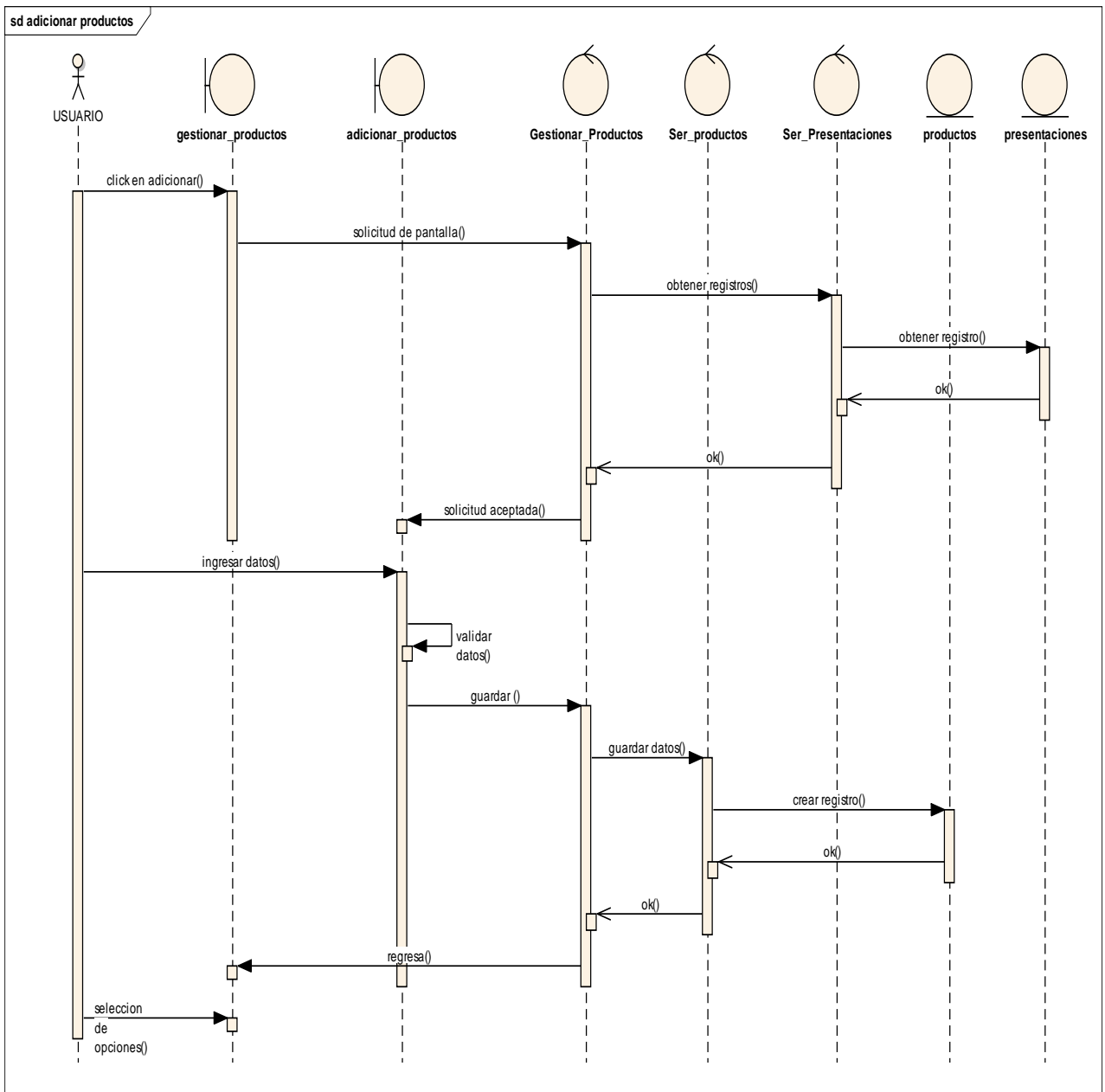


Figura 126. Diagrama de Secuencia Adicionar Producto

### 2.7.5.44 Diagrama de Secuencia Modificar Producto.-

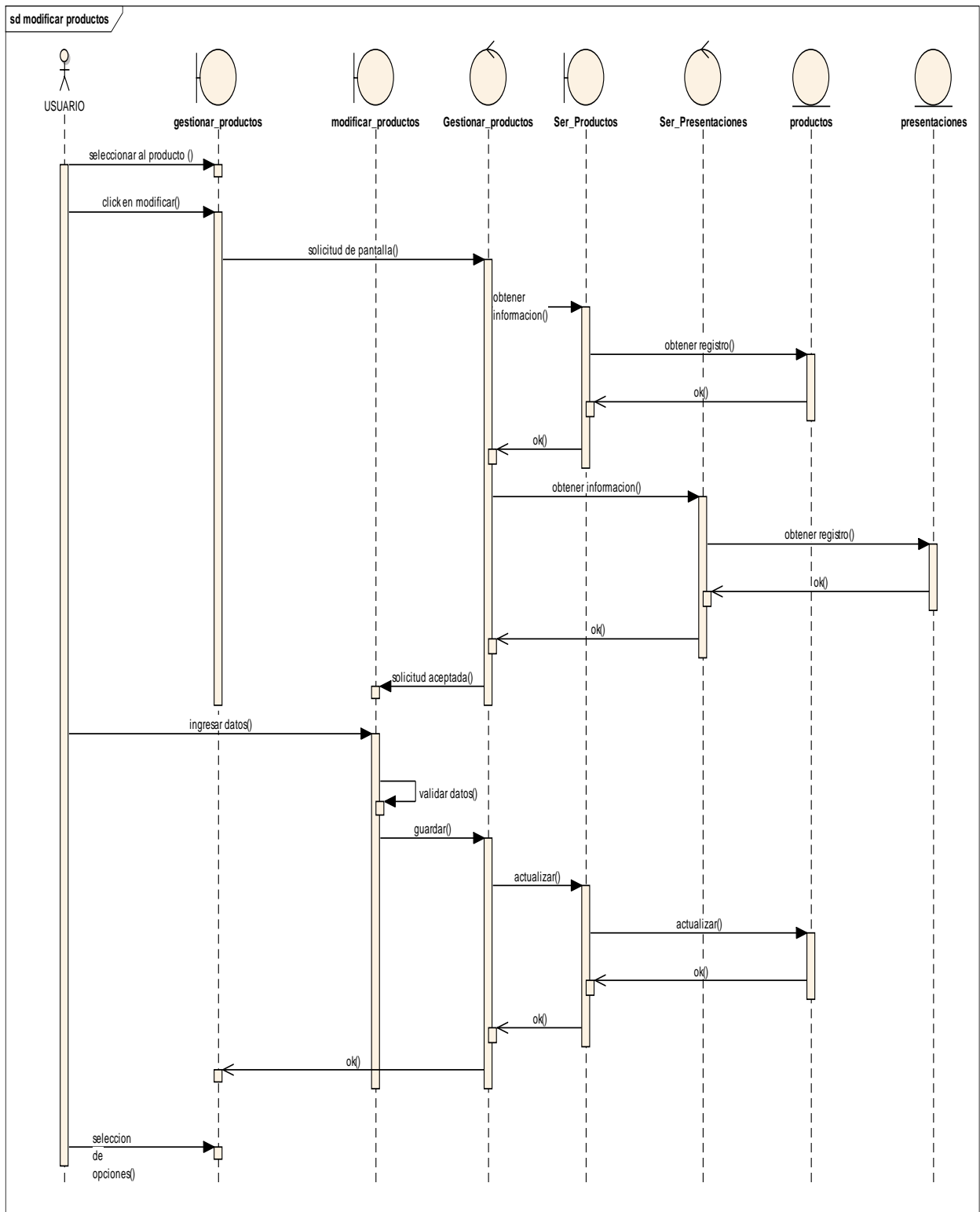


Figura 127. Diagrama de Secuencia Modificar Producto

### 2.7.5.45 Diagrama de Secuencia Eliminar Producto.-

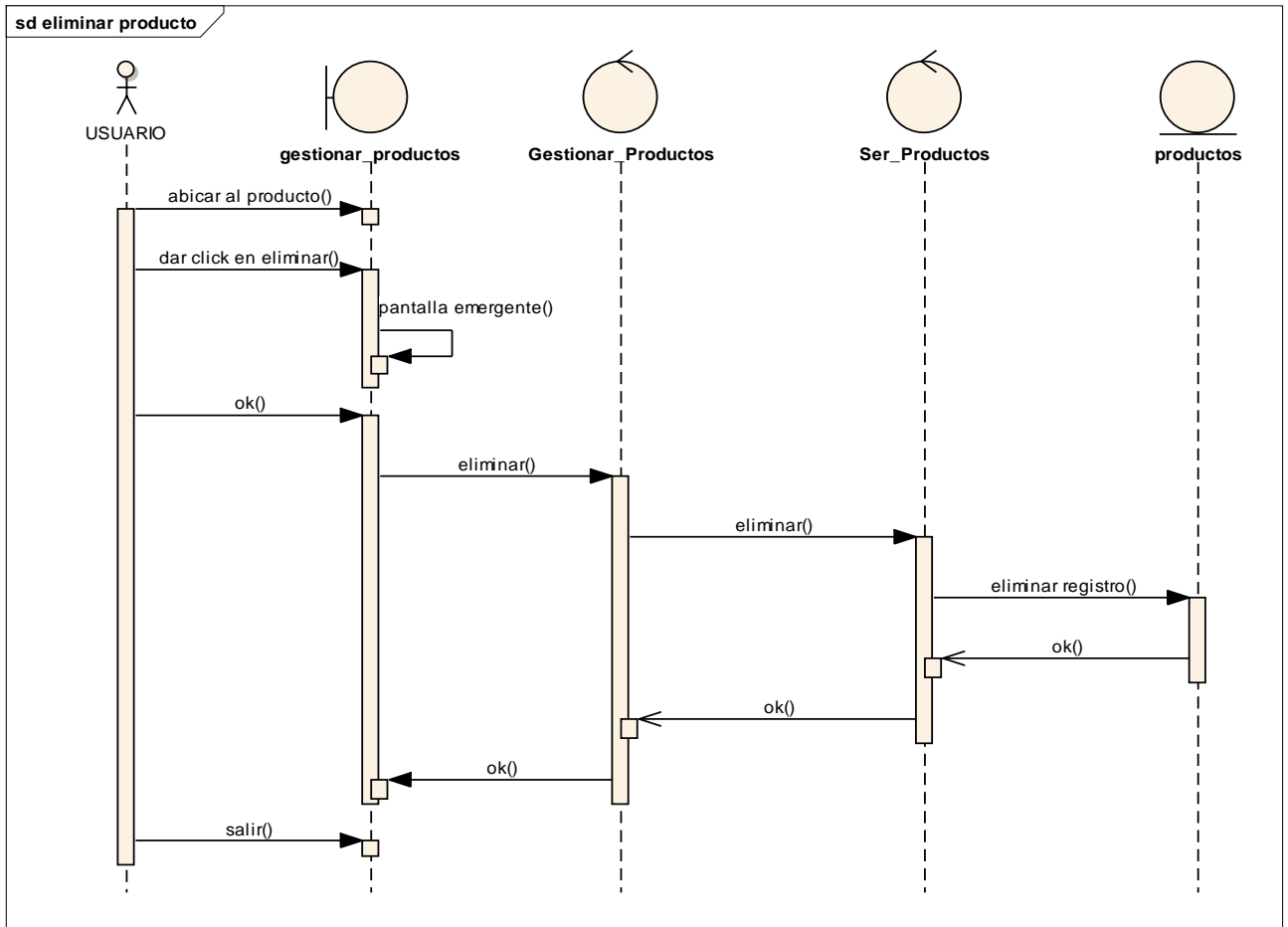


Figura 128. Diagrama de Secuencia Eliminar Producto



### 2.7.5.46 Diagrama de Secuencia Ver Producto.-

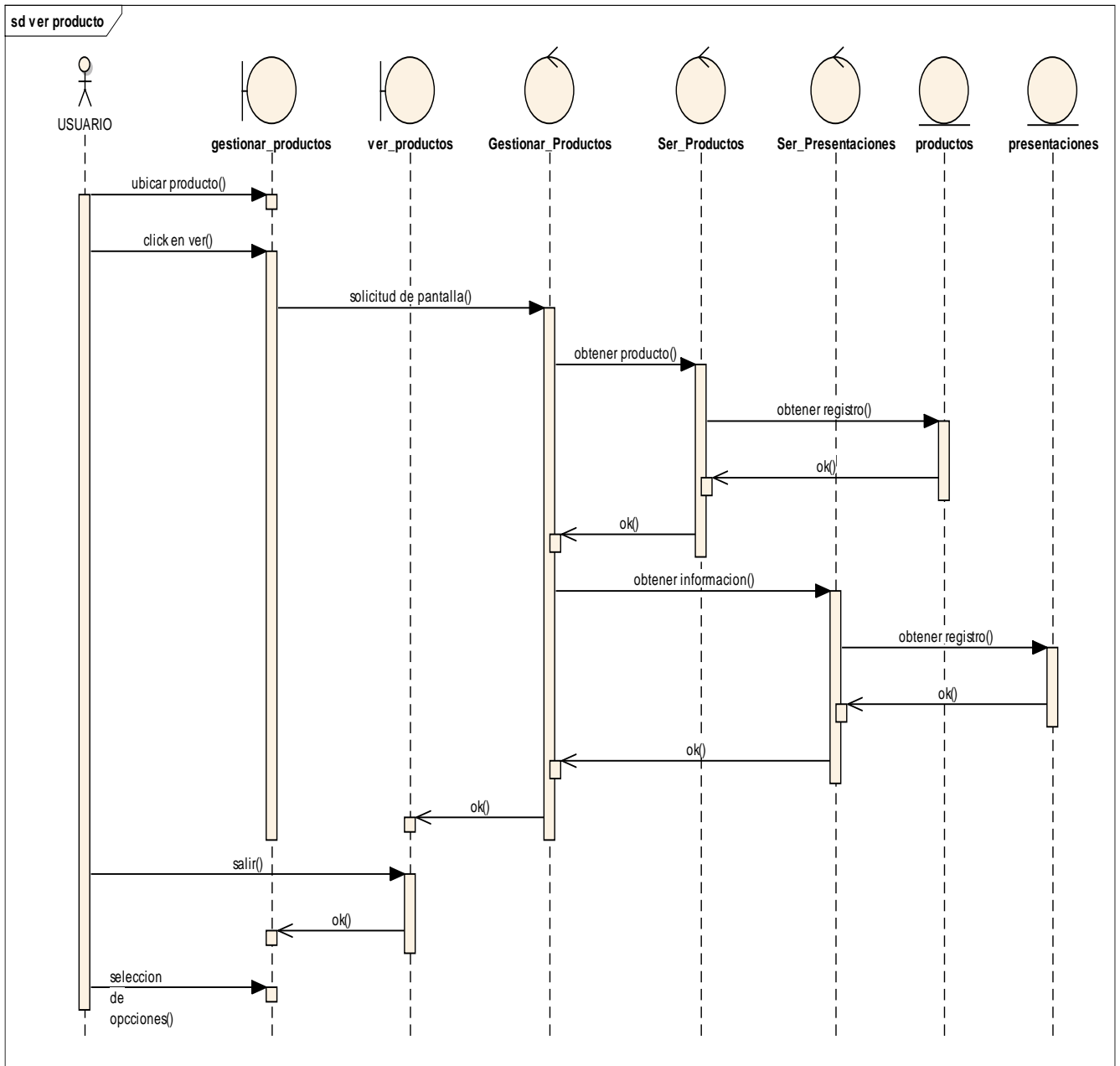


Figura 129. Diagrama de Secuencia Ver Producto

### 2.7.5.47 Diagrama de Secuencia Gestión Categorías

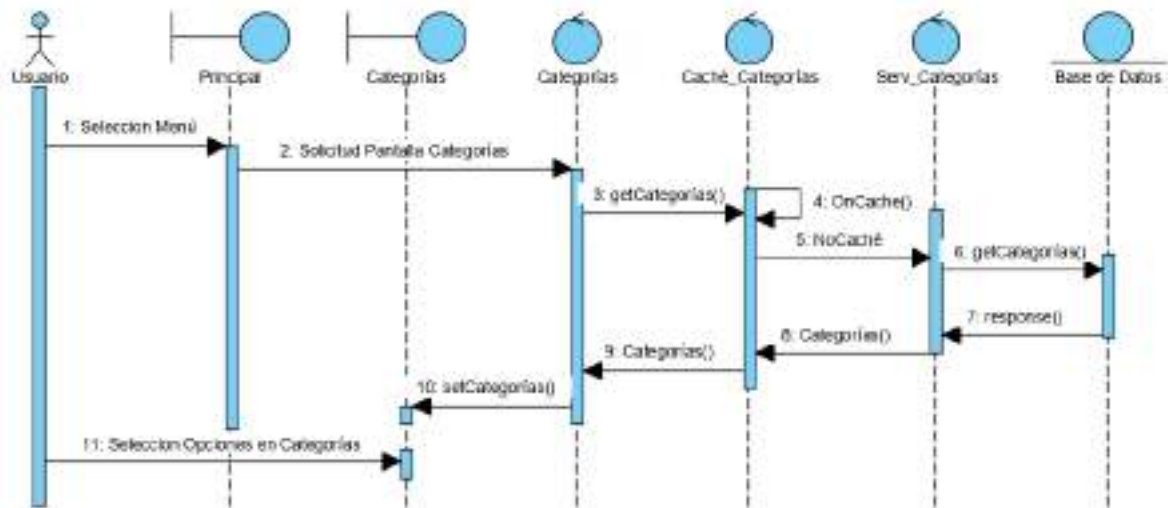


Figura 130. Diagrama de Secuencia Gestión Categoría

### 2.7.5.48 Diagrama de Secuencia Adicionar Categoría

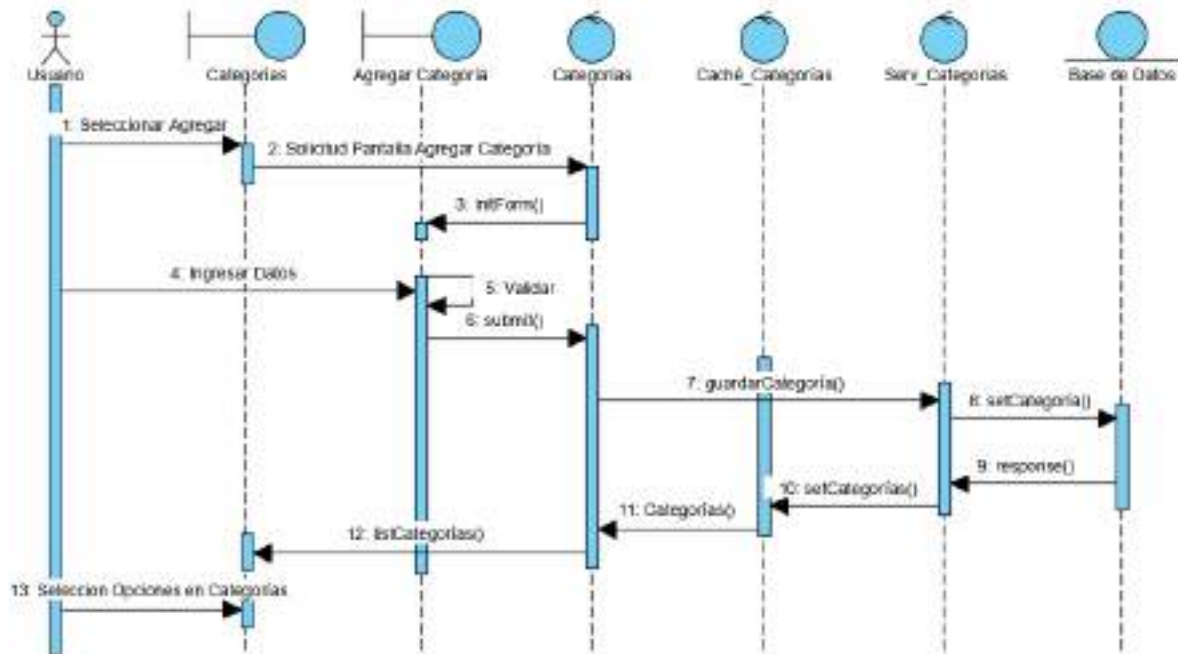


Figura 131. Diagrama de Secuencia Adicionar Categoría

### 2.7.5.49 Diagrama de Secuencia Modificar Categoría

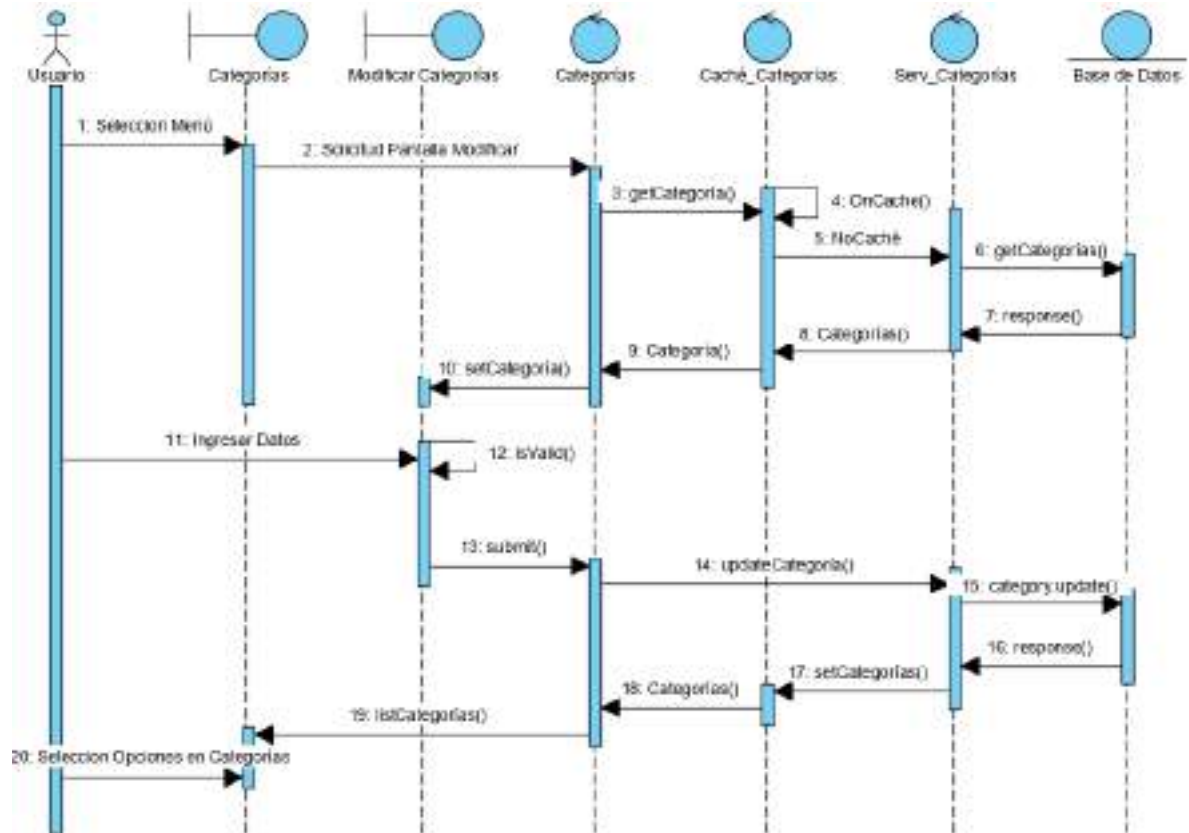


Figura 132. Diagrama de Secuencia Modificar Categoría

### 2.7.5.50 Diagrama de Secuencia Eliminar Categoría

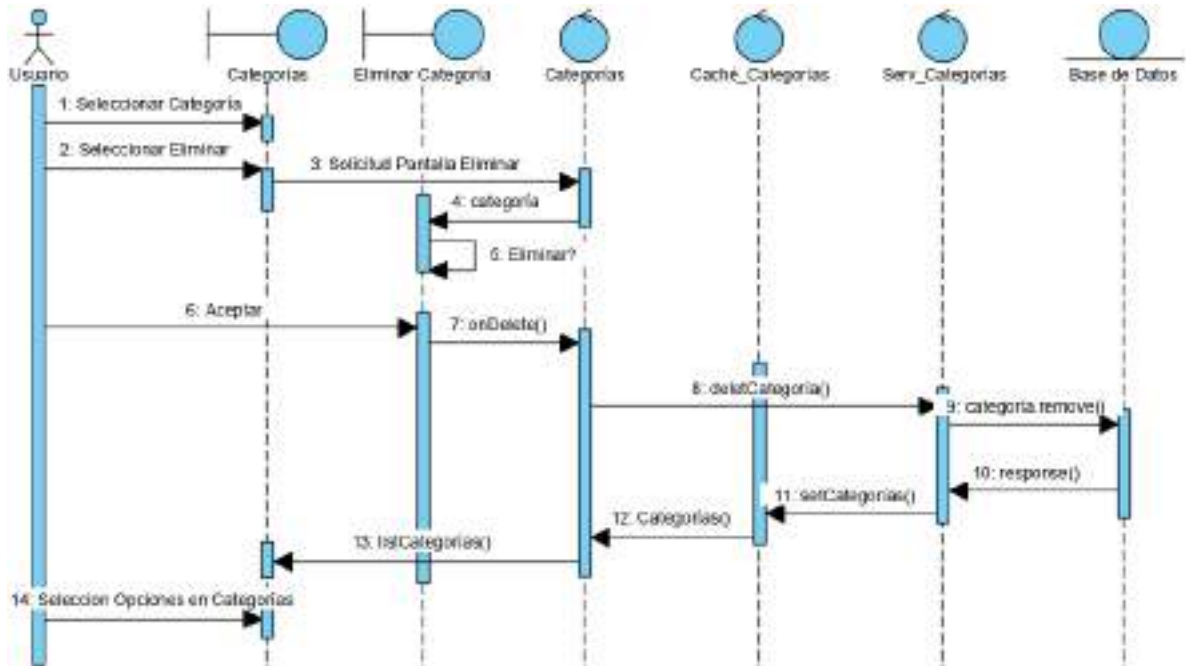


Figura 133. Diagrama de Secuencia Eliminar Categoría

### 2.7.5.51 Diagrama de Secuencia Ver Categoría

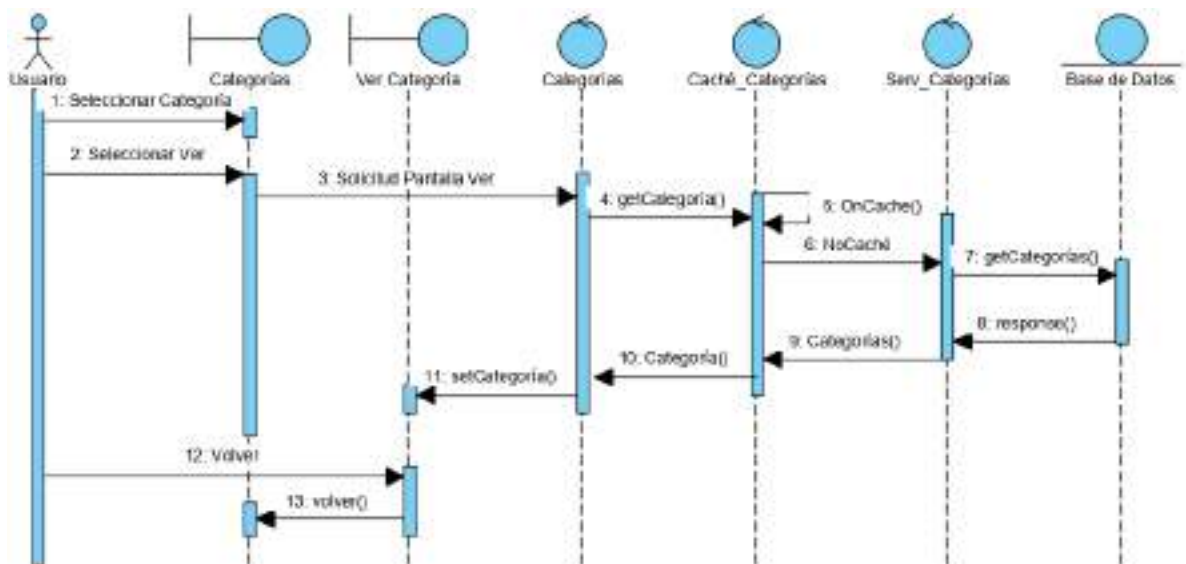


Figura 134. Diagrama de Secuencia Ver Categoría

### 2.7.5.52 Diagrama de Secuencia Gestión Tiendas

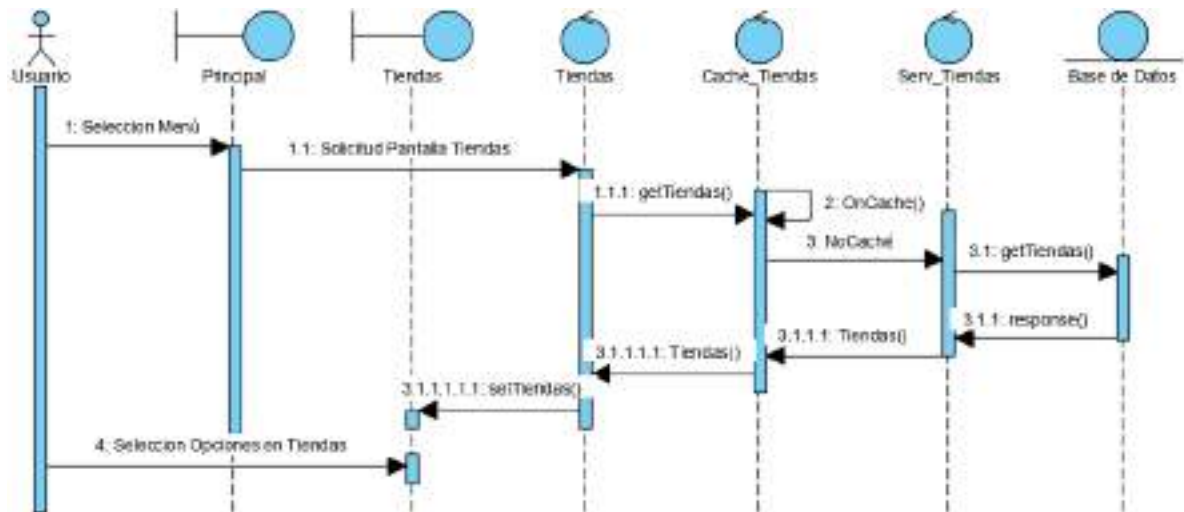


Figura 135. Diagrama de Secuencia Gestión Tiendas

### 2.7.5.53 Diagrama de Secuencia Adicionar Tienda

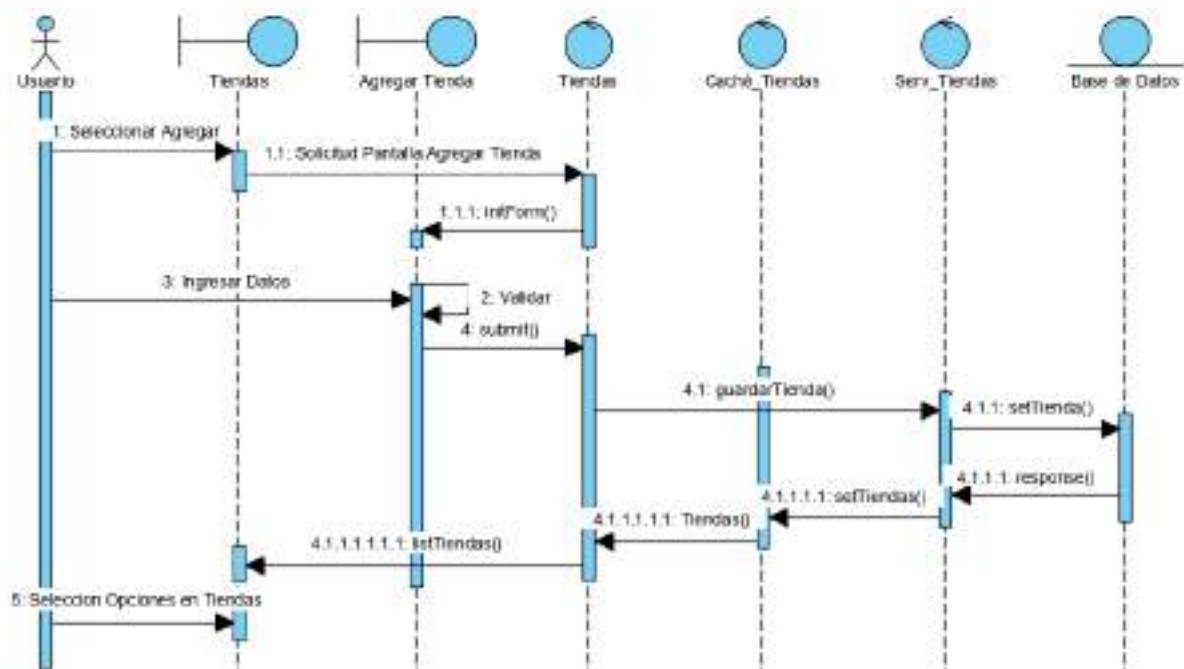


Figura 136. Diagrama de Secuencia Adicionar Tienda

### 2.7.5.54 Diagrama de Secuencia Modificar Tienda

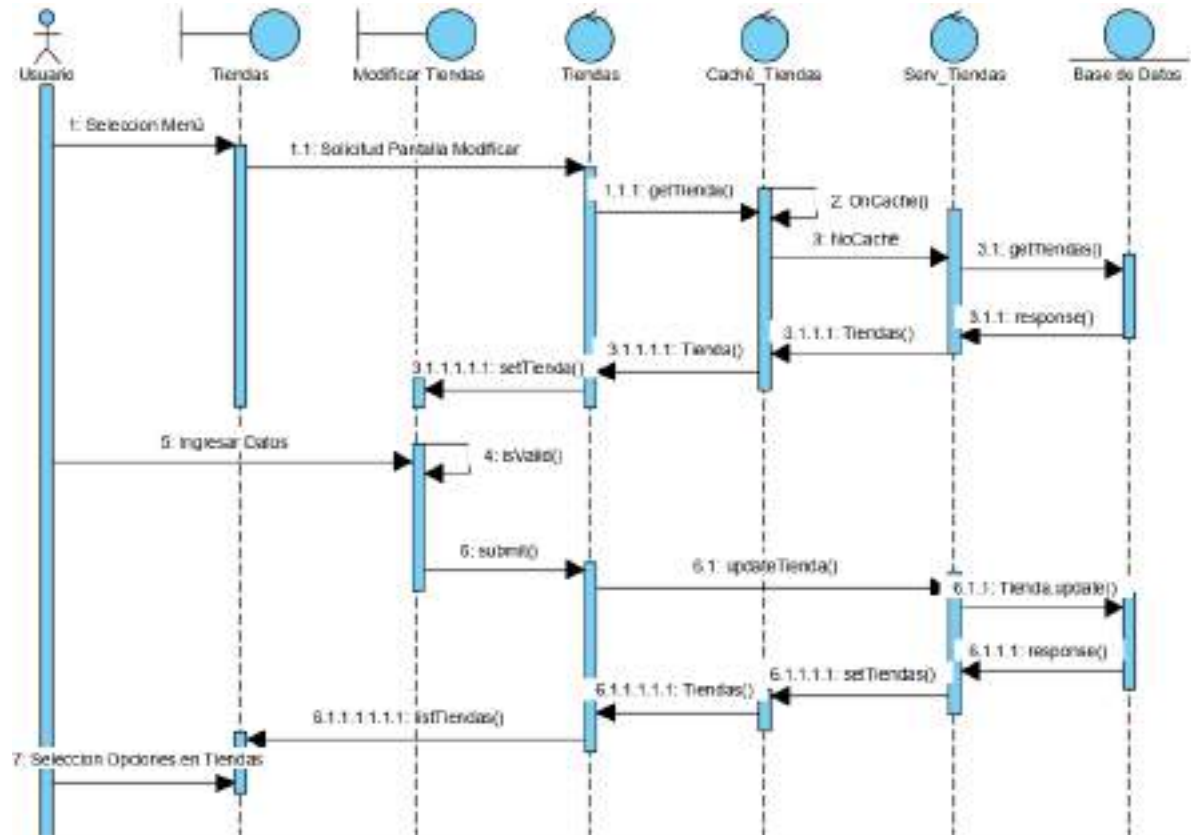


Figura 137. Diagrama de Secuencia Modificar Tienda

### 2.7.5.55 Diagrama de Secuencia Eliminar Tienda

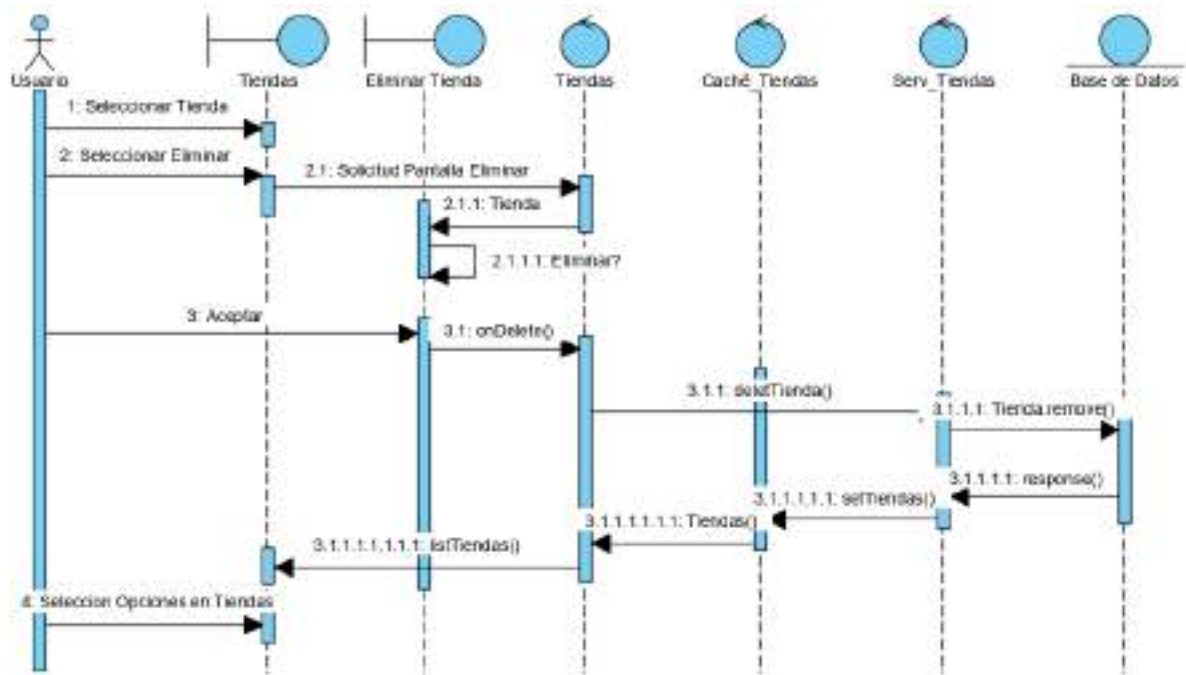


Figura 138. Diagrama de Secuencia Eliminar Tienda

### 2.7.5.56 Diagrama de Secuencia Ver Tienda

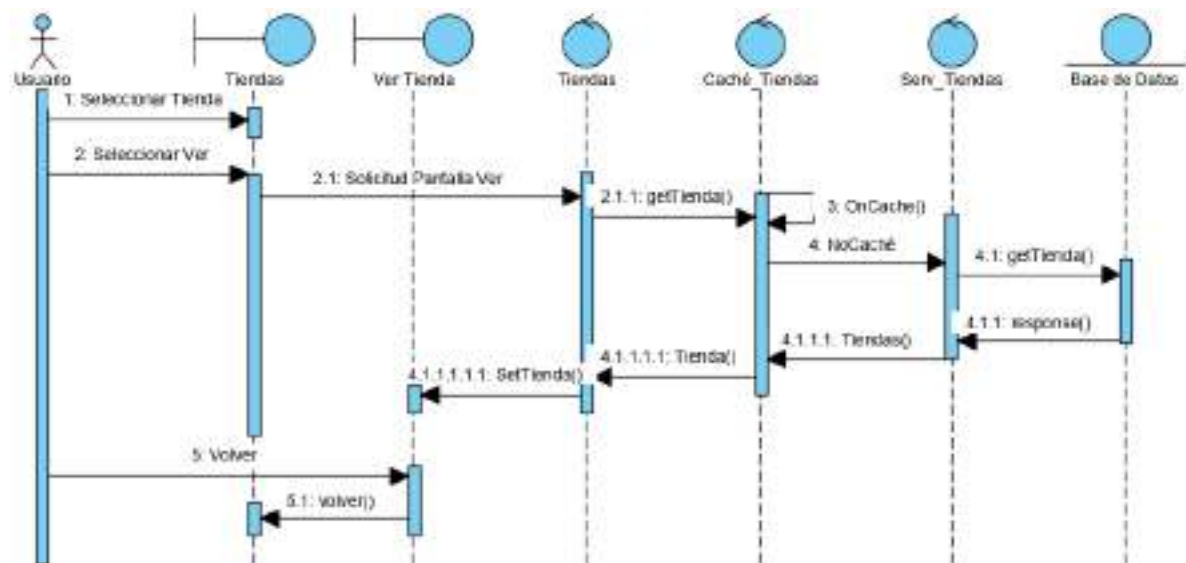


Figura 139. Diagrama de Secuencia Ver Tienda

## **2.7.6 MODELO DE DATOS**

### **INTRODUCCIÓN**

Un diagrama de clases se utiliza para modelar la vista de diseño estática de un sistema. Un diagrama de clases muestra un conjunto de interfaces, colaboraciones y sus relaciones. Presenta las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. Gráficamente un diagrama es una colección de nodos y arcos.

Previendo que la persistencia de la información del sistema será soportada por una base de datos relacional este modelo describe la representación lógica de los datos persistentes, de acuerdo con el enfoque para el modelado relación de datos. Para expresar este modelo se utiliza el diagrama de clases (donde se utiliza un profile UML para el modelado de datos, para conseguir la representación de tablas, etc).

El diagrama de clases del sistema, es un artefacto creado para modelar conceptos de dominios como Clases de Software. Normalmente tiene tres comportamientos, el tercero representa los métodos de la clase. UML incluye notación de los diagramas de clases.

### **PROPÓSITO**

Entender la estructura y la dinámica del sistema deseado para el Supermercado.

Comprender la interacción de los actores del sistema.

### **ALCANCE**

Si se elaboran bien los sistemas tienden a ser más fáciles de entender.

Modelo Logico de la Base de Datos



Visual Paradigm Online

```
classDiagram
    class Tienda {
        -idShop : String
        -name : String
        -description : String
        -telephone : String
        -logo : String
        -location : String
        -dateAdd : Date
        -dateUpd : Date
        -state : String
    }
    class Categoria {
        -idCategory : String
        -name : String
        -description : String
        -dateAdd : Date
        -dateUpd : Date
        -state : Boolean
    }
    class Usuario {
        -idUser : String
        -givenName : String
        -additionalName : String
        -familyName : String
        -birthDate : Date
        -telephone : String
        -gender : String
        -dateAdd : Date
        -dateUpd : Date
        -hasOffer : String
        -userType : String
        -state : Boolean
        +register()
        +login()
        +profileUpd()
        +search()
        +deliveryConfirm()
    }
    class Cliente {
        -idCustomer : String
        -email : String
        -password : String
    }
    class Administrador {
        -idAdmin : String
        -email : String
        -password : String
        +userAdd()
    }
    class Direccion {
        -idAddress : String
        -street : String
        -streetNumber : Number
        -country : String
        -city : String
        -phone : String
    }
    class Descuento {
        -idDiscount : String
        -name : String
        -value : Float
        -dateAdd : Date
        -dateUpd : Date
        -state : Boolean
    }
    class Producto {
        -idProduct : String
        -name : String
        -description : String
        -price : float
        -weight : float
        -image : String
        -isSimilarTo : String
        -isRelatedTo : String
        -stock : Number
        -dateAdd : Date
        -dateUpd : Date
        -state : Boolean
        +productDetail()
        +getPriceForQuantity2()
        +getWeight()
    }
    class OfferProduct {
        -quantity : Number
    }
    class Oferta {
        -idOffer : String
        -name : String
        -value : Float
        -dateAdd : Date
        -dateUpd : Date
        -state : Boolean
    }
    class Brand {
        -idBrand : String
        -name : String
        -description : String
    }
    class AggregateRating {
        -idAggregateRating : String
        -itemReviewed : Number
        -ratingCount : Number
        -reviewCount : Number
    }
    class CartProduct {
        -quantity : Number
        -subTotal : Float
    }
    class Carrito {
        -idCart : String
        -quantity : Number
        -dateAdd : Date
        -dateUpd : Date
        -total : Float
        -state : Boolean
        +itemCartAdd()
        +itemQuantityUpd()
        +viewCartDetail()
        +cartTotal()
    }
    class Pedido {
        -idOrder : String
        -orderNumber : Number
        -totalProducts : Number
        -totalPaid : Number
        -deliveryAddress : String
        -hasDiscount : float
        -orderDate : Date
        -dateUpd : Date
        -state : Boolean
        +placeOrder()
        +uspOrderStatus()
    }
    class Transaccion {
        -amount : float
        -paidType : String
    }
    class Cash {
        -cashTendered : float
    }
    class WalletTipo {
        -name : String
        -bankID : String
        +authorized()
    }
    class Tarjeta {
        -bankID : String
        -bankName : String
    }
    class Entrega {
        -idDeliver : String
        -name : String
        -place : String
    }
    class Bill {
        -qty : int
        -NetGt : String
        +calculateSubTotal()
        +calculateWeight()
    }
    class OrderStatus {
        -CREATE : int = 0
        -SHIPPING : int = 1
        -DELIVERED : int = 2
        -CANCELED : int = 3
    }

    Tienda "1" -- "1" Categoria
    Tienda "1" -- "1" Usuario
    Usuario "1" -- "1" Cliente
    Usuario "1" -- "1" Administrador
    Usuario "1" -- "1" Direccion
    Usuario "1" -- "0..*" Descuento
    Usuario "1" -- "1..*" Carrito
    Carrito "1" -- "1..*" CartProduct
    Carrito "1" -- "1" Pedido
    Pedido "1" -- "1..*" Transaccion
    Pedido "1" -- "1..*" Entrega
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "1" -- "1..*" OrderStatus
    Pedido "1" -- "1..*" Categoria
    Pedido "1" -- "1..*" Producto
    Pedido "1" -- "1..*" Tienda
    Pedido "1" -- "1..*" Usuario
    Pedido "1" -- "1..*" Cliente
    Pedido "1" -- "1..*" Administrador
    Pedido "1" -- "1..*" Direccion
    Pedido "1" -- "1..*" Descuento
    Pedido "1" -- "1..*" OfferProduct
    Pedido "1" -- "1..*" Oferta
    Pedido "1" -- "1..*" Brand
    Pedido "1" -- "1..*" AggregateRating
    Pedido "1" -- "1..*" Bill
    Pedido "
```

176



## 2.7.7 DISEÑO DE INTERFACES

### INTRODUCCIÓN

Se trata de prototipos que permiten al usuario tener una idea sobre las interfaces que proveerá el sistema.

### PROPÓSITO

Presentar los prototipos de pantallas para que el usuario tenga una idea de la interfaz que mostrarán en el sistema.

### ALCANCE

Mostrar los prototipos de pantallas, sujeto a modificaciones a lo largo del desarrollo del sistema.

#### 2.7.7.1 Pantallas

#### 2.7.7.2 Pantalla Iniciar Sesión / Registrarse.

The screenshot displays a web interface for 'Galeco.com'. At the top, there is a navigation bar with the logo on the left and links for 'INICIO', 'PRODUCTOS', 'SERVICIOS', 'CARRITO', and 'CONTACTO' on the right. Below the navigation bar, a banner area contains the text 'Iniciar sesión / registrarse' on the left and 'Inicio | Cuentas | Iniciar Sesión | Registrarse' on the right. The main content area is divided into two sections. The left section, titled 'Iniciar Sesión', features buttons for 'Iniciar con Facebook' and 'Iniciar con Google', followed by input fields for 'Correo electrónico' (containing 'jbonifazsanchez@gmail.com') and 'Contraseña' (masked with dots), and a red 'INICIAR SESIÓN' button. A link '¿OLVIDO SU CONTRASEÑA?' is at the bottom. The right section, titled 'Sin Cuenta? Registro', includes a note about registration, an 'Correo electrónico' field, 'Contraseña' and 'Confirmar Contraseña' fields, and a blue 'REGISTRARSE' button.

Figura 142. Pantalla Iniciar Sesión / Registrarse

### 2.7.7.3 Pantalla Inicio.

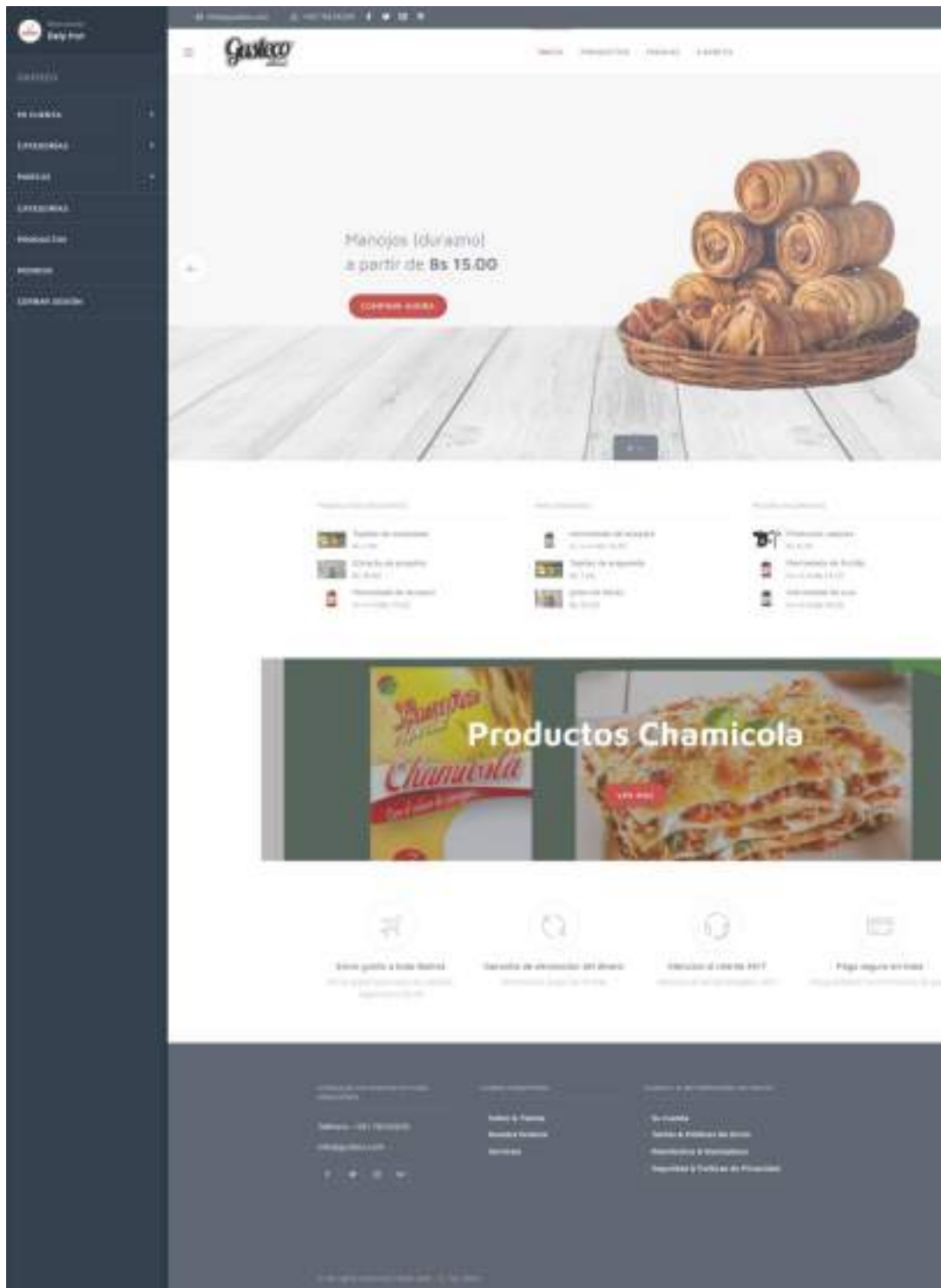


Figura 143. Pantalla Inicio

#### 2.7.7.4 Pantalla Productos

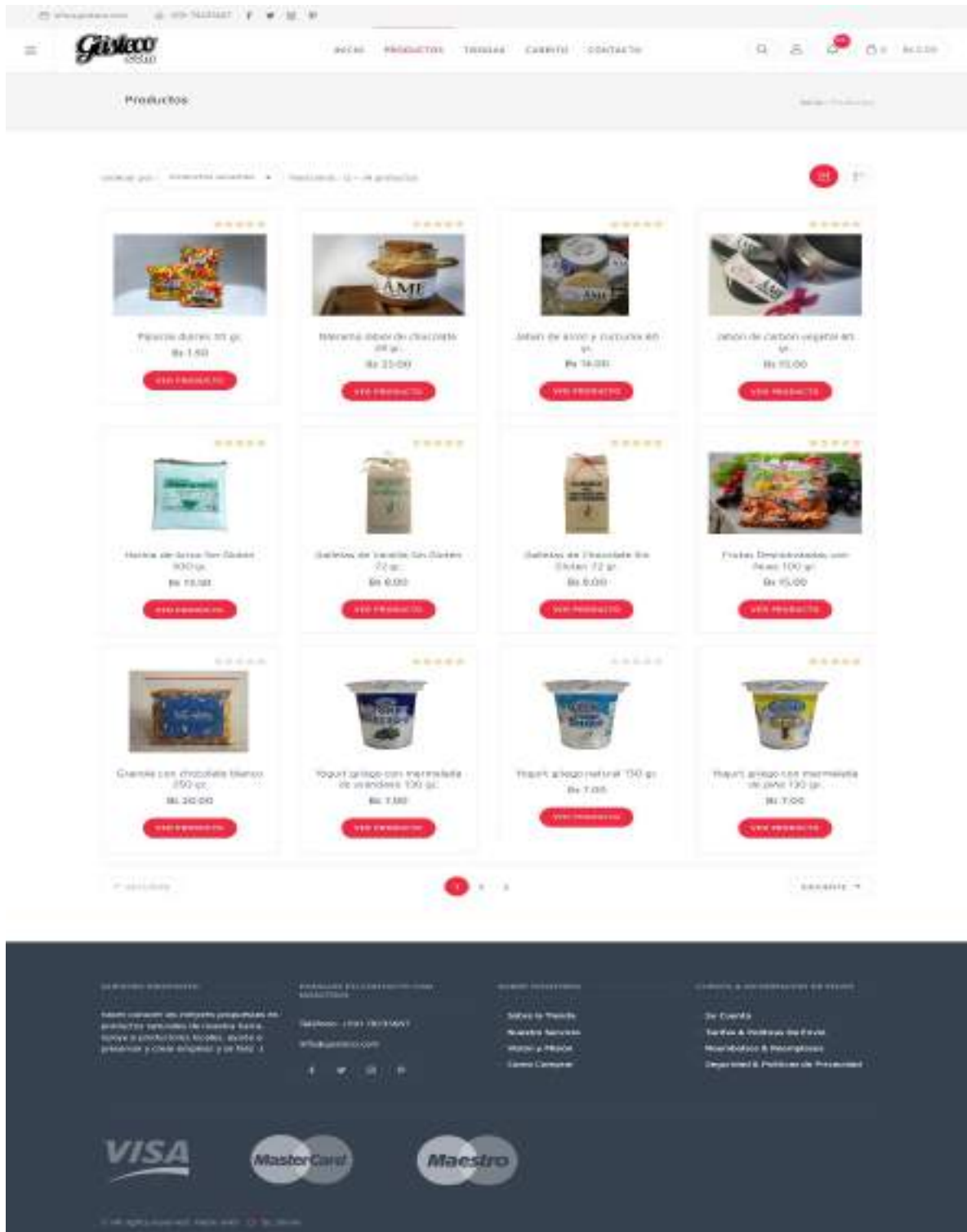


Figura 144. Pantalla Productos

### 2.7.7.5 Pantalla Productos por Categoría

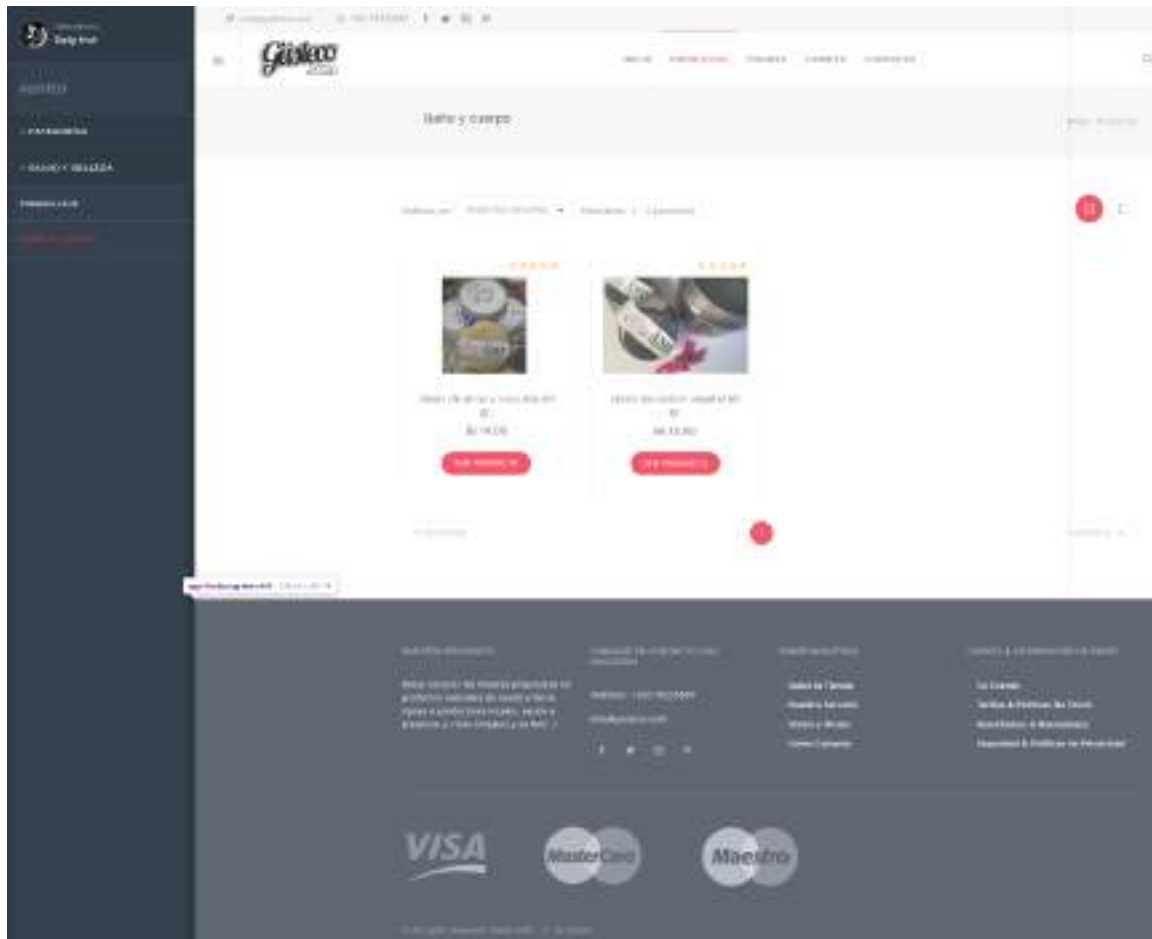


Figura 145. Pantalla Productos por categoría



### 2.7.7.6 Pantalla Buscador de Producto

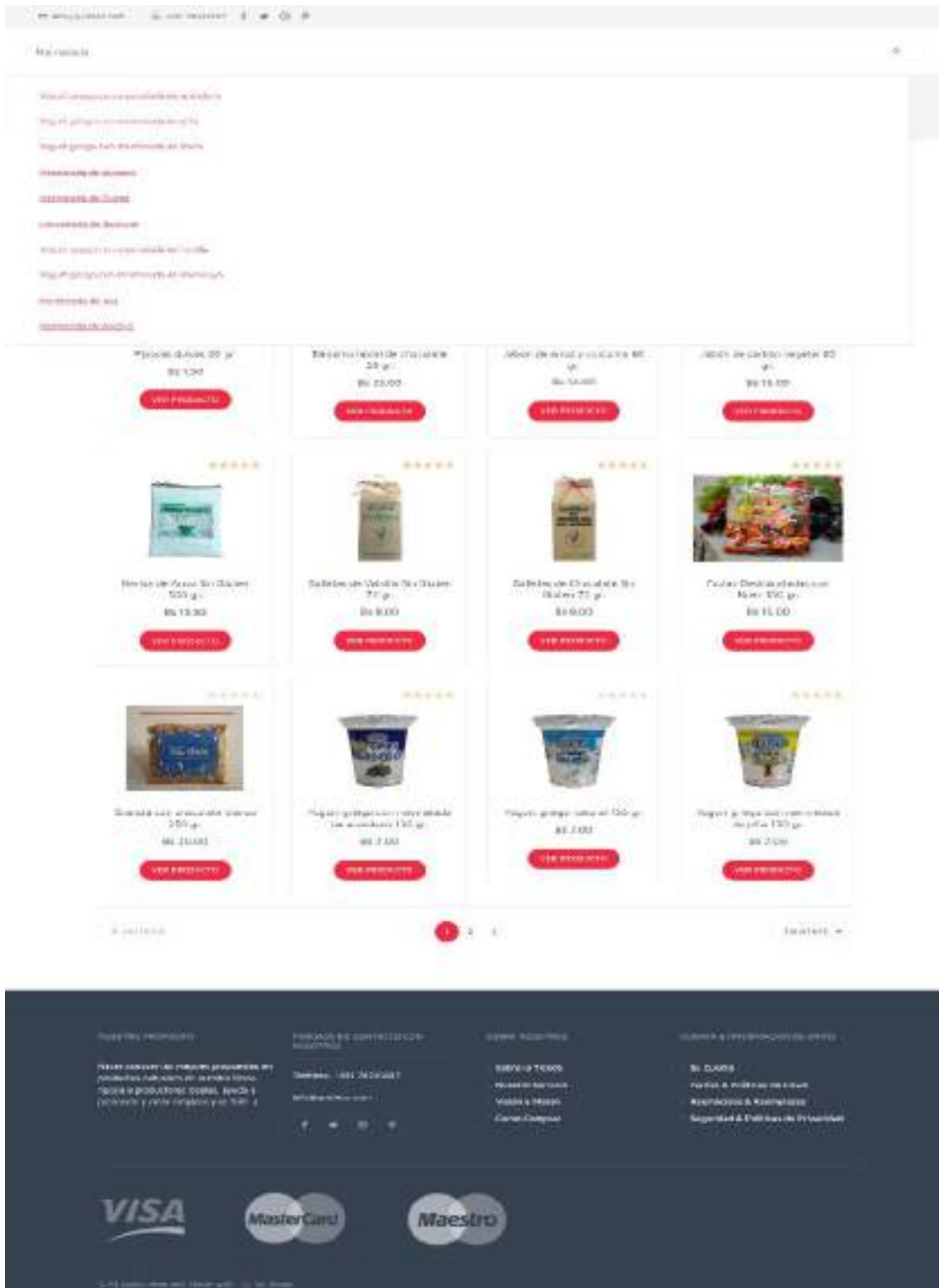


Figura 146. Pantalla Buscador de Productos

### 2.7.7.7 Información de Producto

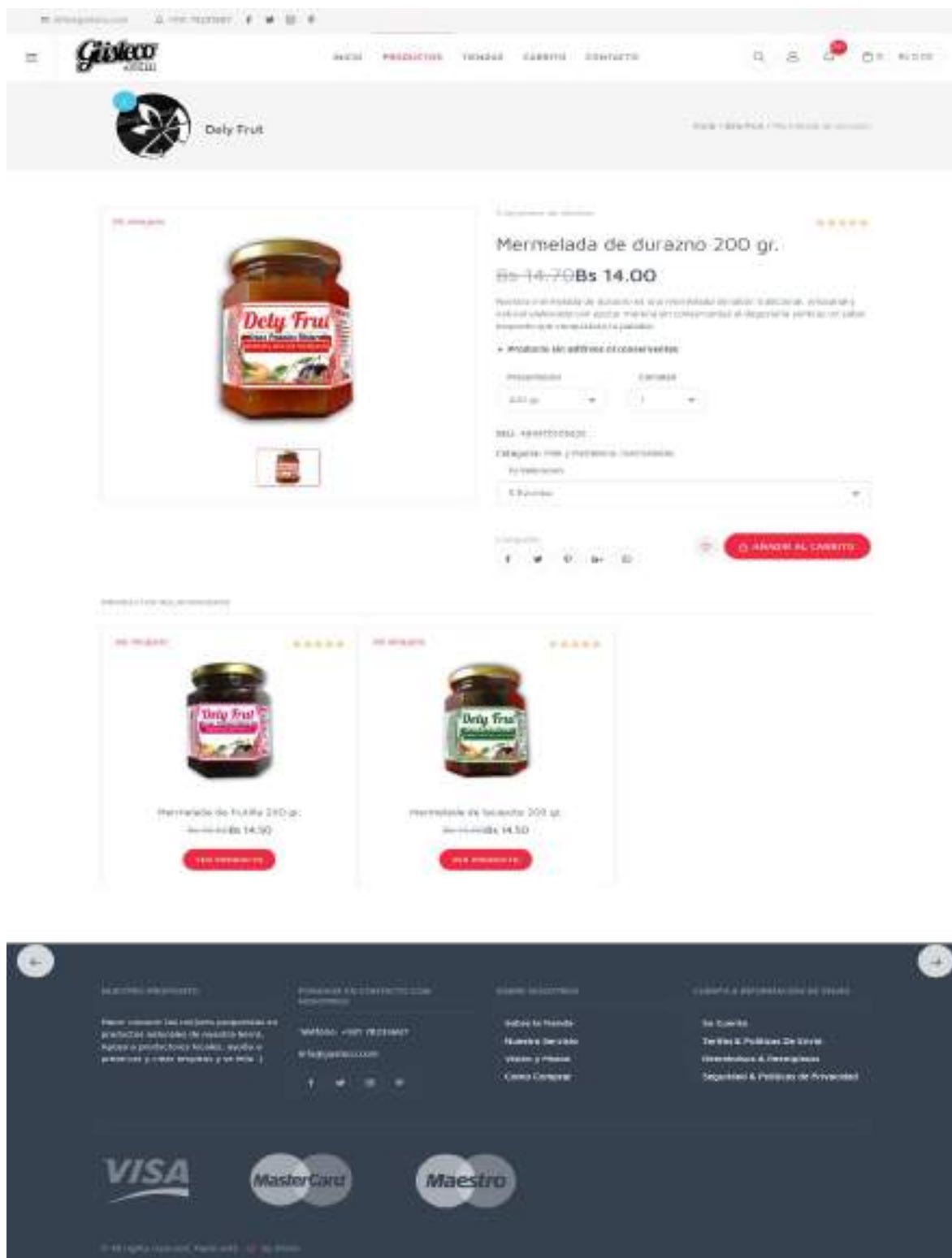


Figura 147. Pantalla Información de Productos



### 2.7.7.8 Pantalla Tiendas.

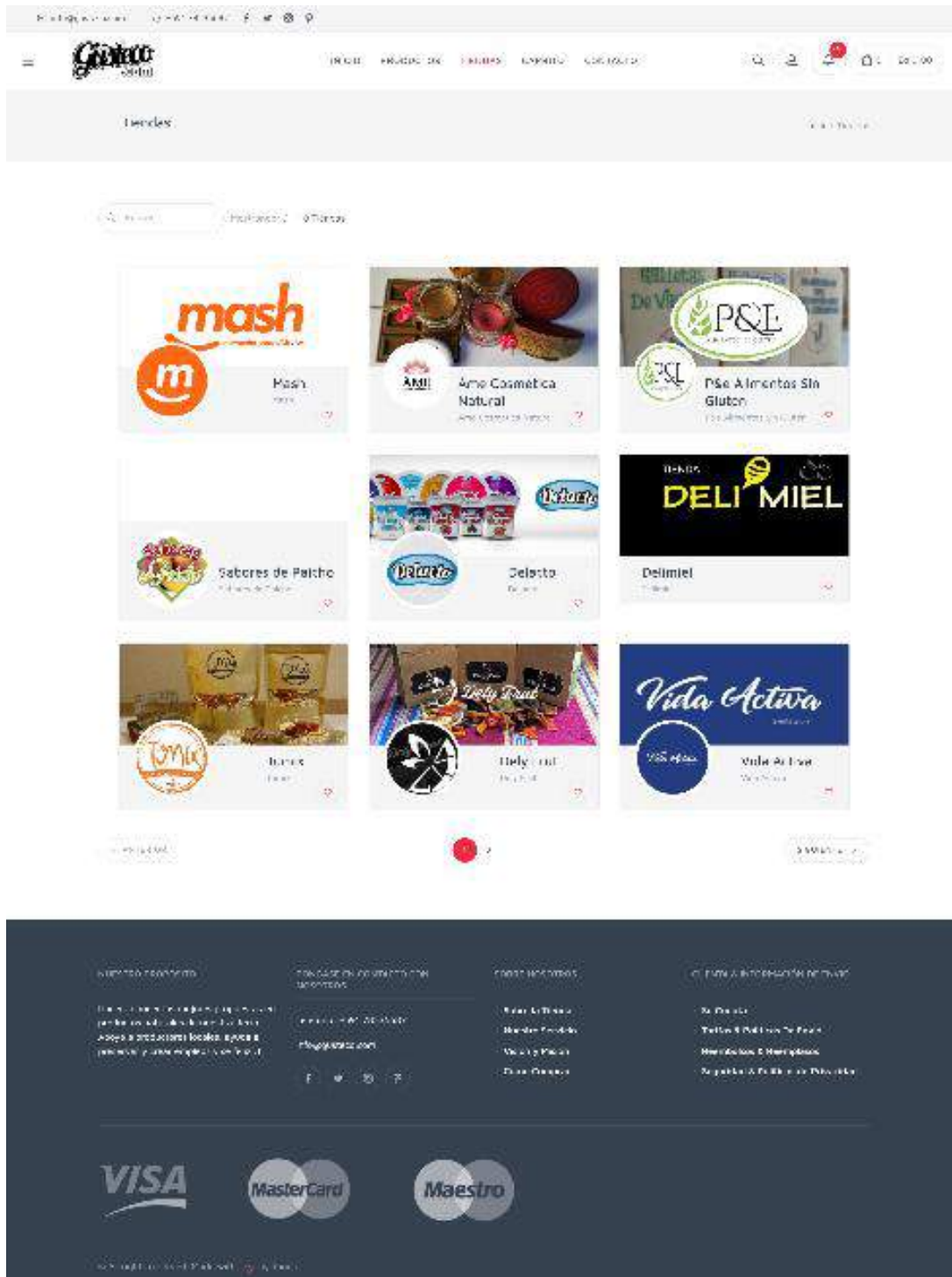


Figura 148. Pantalla Tiendas

### 2.7.7.9 Pantalla Información de Tienda

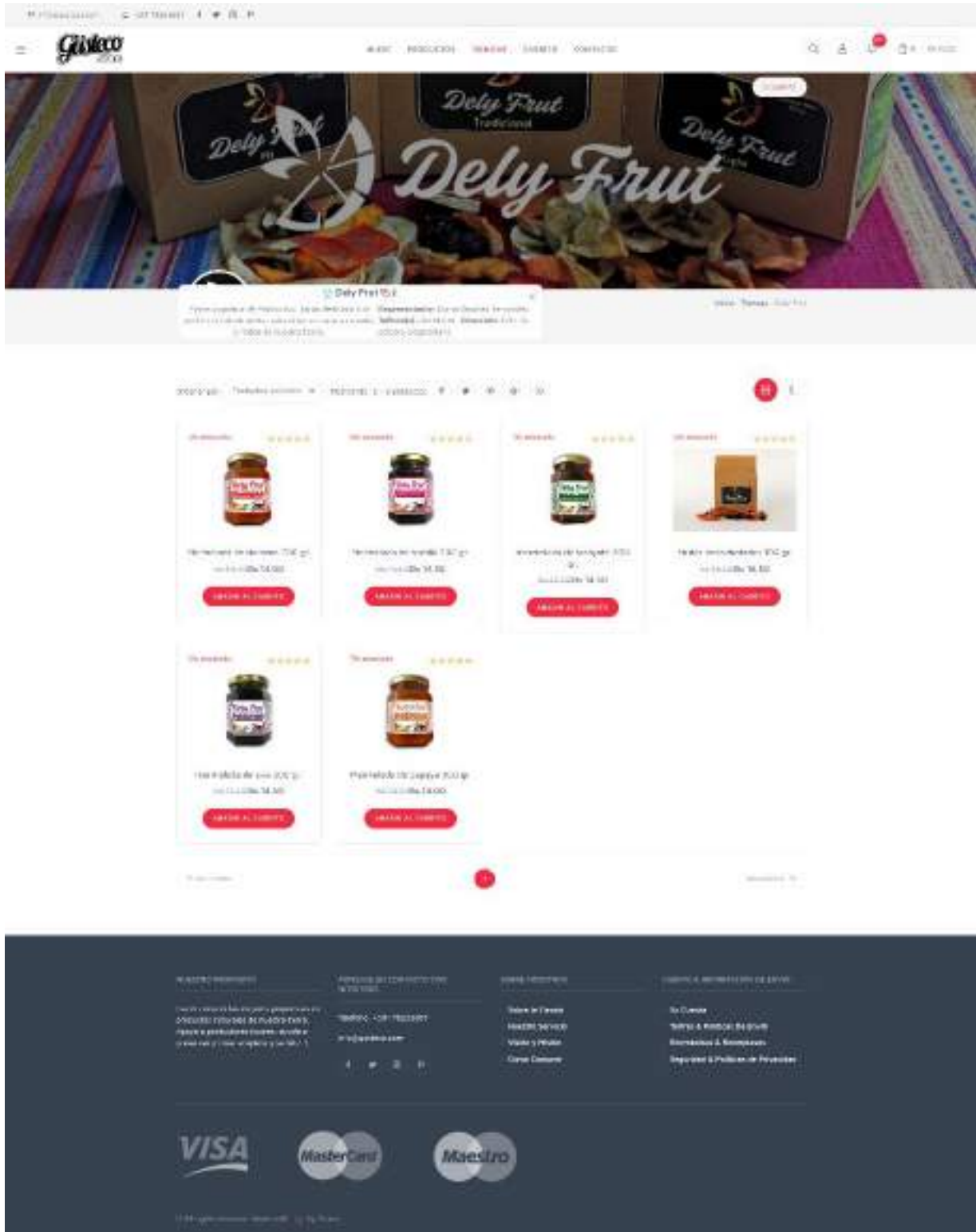


Figura 149. Pantalla Información Tienda

### 2.7.7.10 Pantalla Contacto

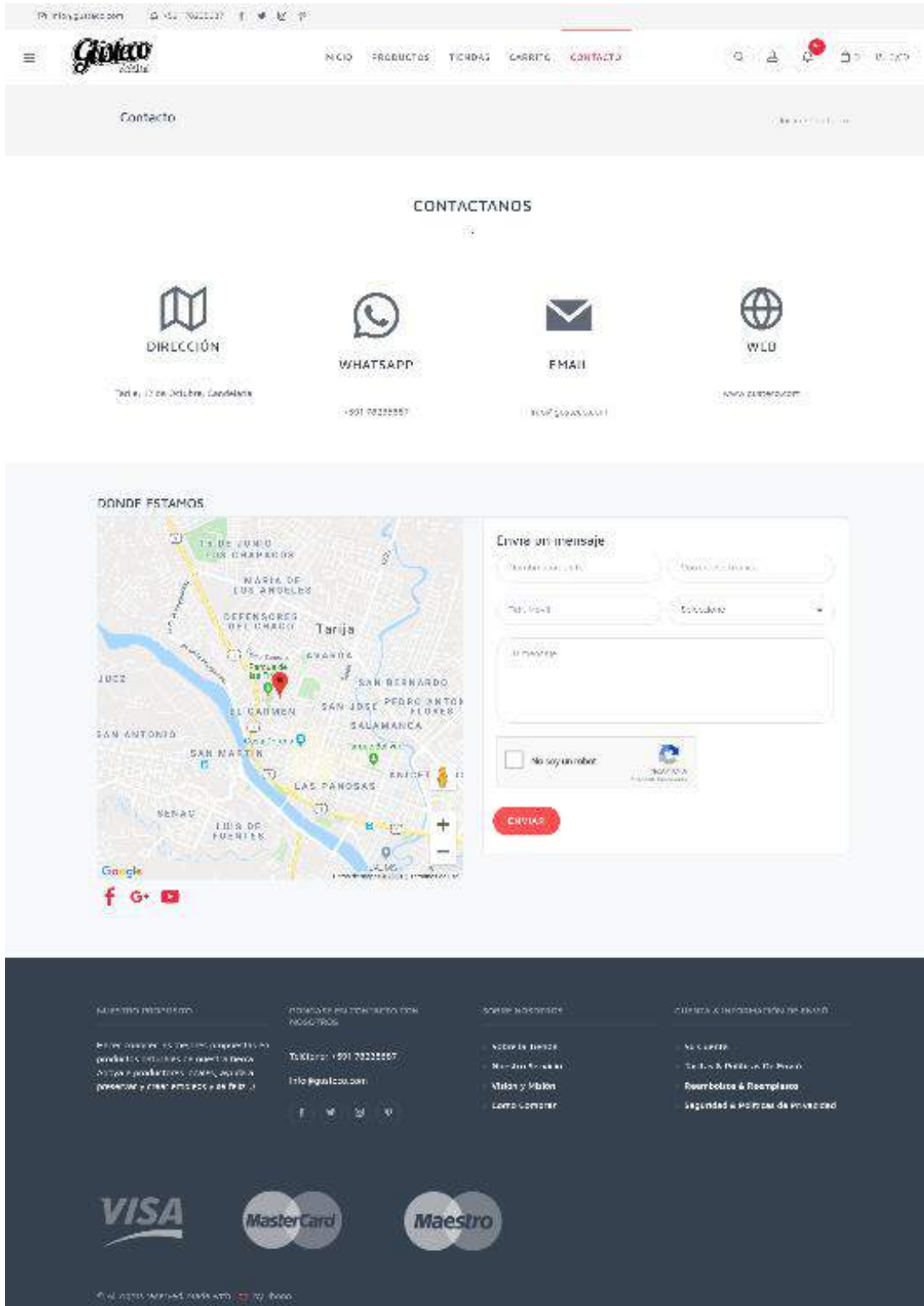


Figura 150. Pantalla Contacto

### 2.7.7.11 Pantalla Gestión Productos

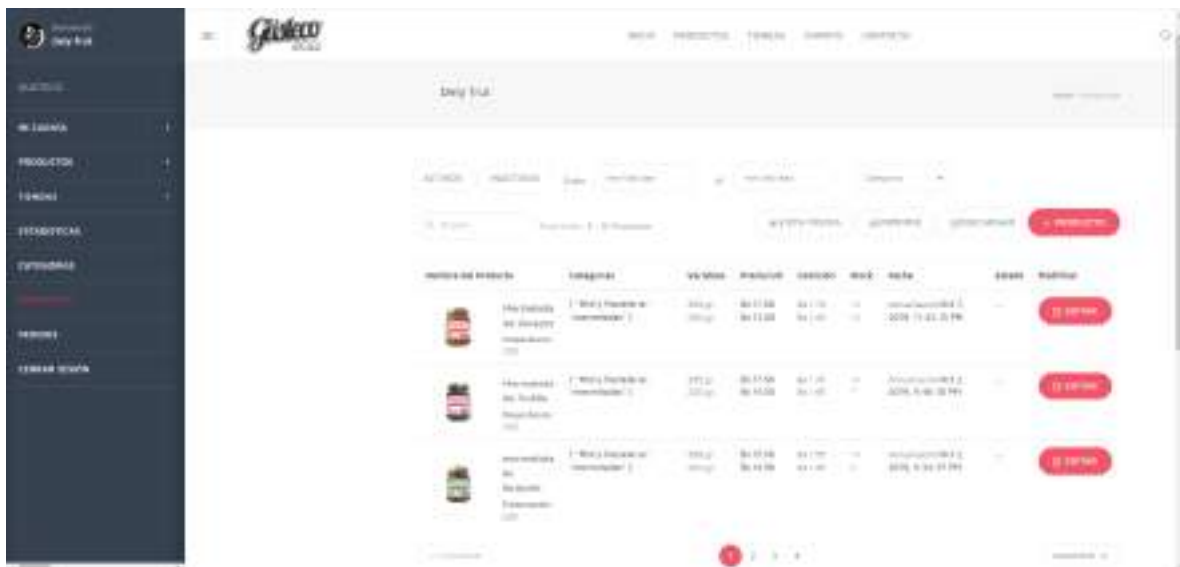


Figura 53. Pantalla Gestionar Productos

### 2.7.7.12 Pantalla Agregar Producto

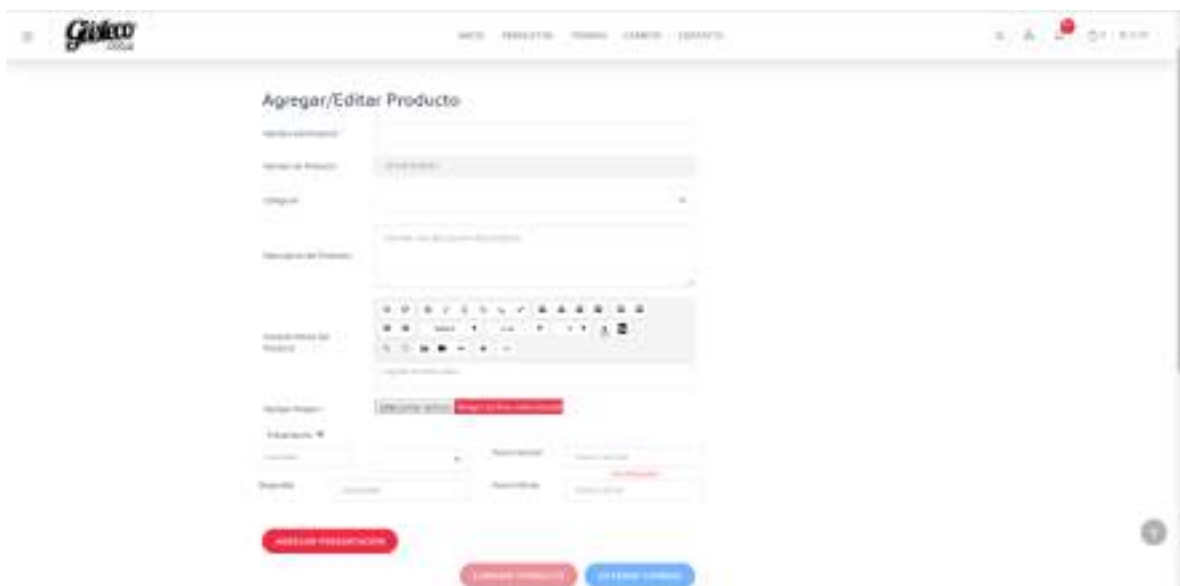
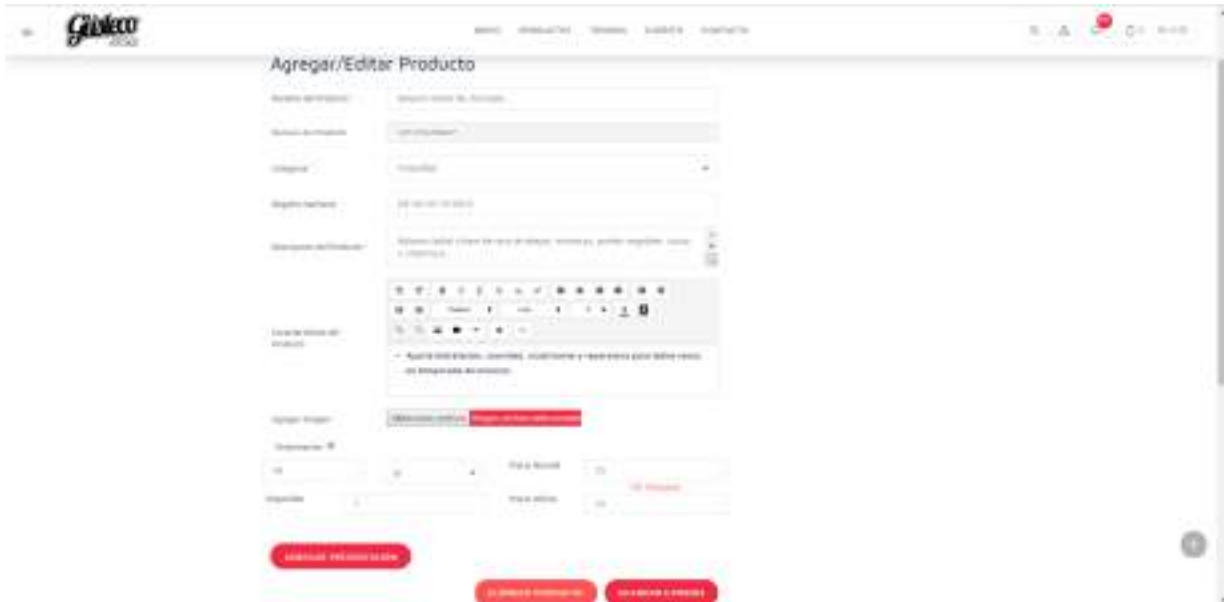


Figura 151. Pantalla Agregar Producto

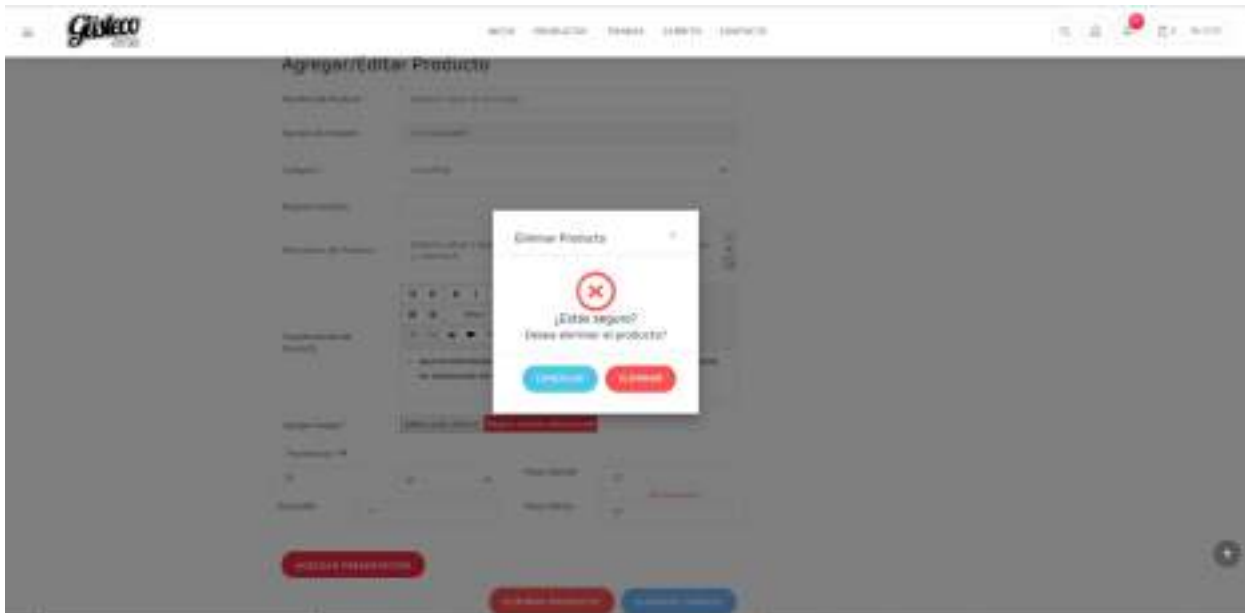
### 2.7.7.13 Pantalla Modificar Producto



The screenshot shows the 'Agregar/Editar Producto' (Add/Edit Product) form in the Gileco system. The form is divided into two columns. The left column contains the following fields: 'Nombre del producto' (text input), 'Nombre de proveedor' (text input), 'Categoría' (dropdown menu), 'Imagen principal' (image upload area), 'Descripción del producto' (text area), 'Especificaciones técnicas' (text area), 'Precio de compra' (text input), 'Precio de venta' (text input), 'Stock' (text input), and 'Estado' (dropdown menu). The right column contains the 'Guardar' (Save) button, which is highlighted in red, and the 'Cancelar' (Cancel) button. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Guardar' (Save), 'Cancelar' (Cancel), and 'Eliminar' (Delete). The 'Guardar' button is highlighted in red.

Figura 152. Pantalla Modificar Producto

### 2.7.7.14 Pantalla Eliminar Productos



The screenshot shows the 'Agregar/Editar Producto' (Add/Edit Product) form in the Gileco system, overlaid with a confirmation dialog box. The dialog box is titled 'Eliminar Producto' and contains the text '¿Está seguro? (¿Desea eliminar el producto?)'. It has two buttons: 'Continuar' (Continue) and 'Cancelar' (Cancel). The 'Continuar' button is highlighted in red.

Figura 153. Pantalla Eliminar Producto

### 2.7.7.15 Pantalla Gestión Usuarios

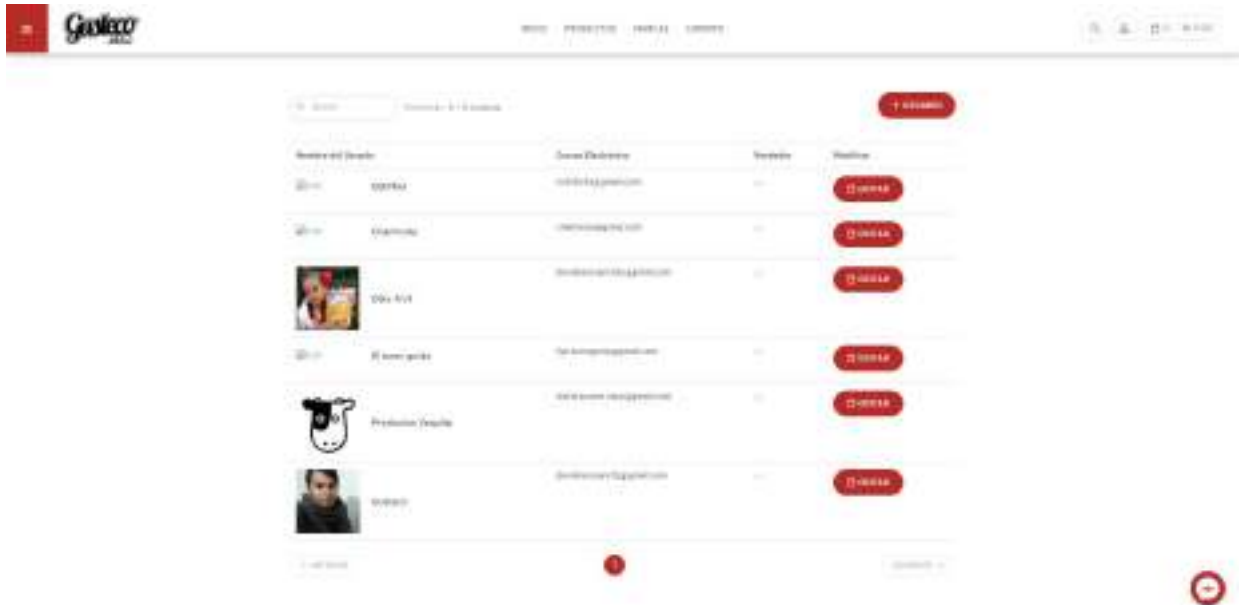


Figura 154. Pantalla Gestionar Usuarios

### 2.7.7.16 Pantalla Mi Perfil

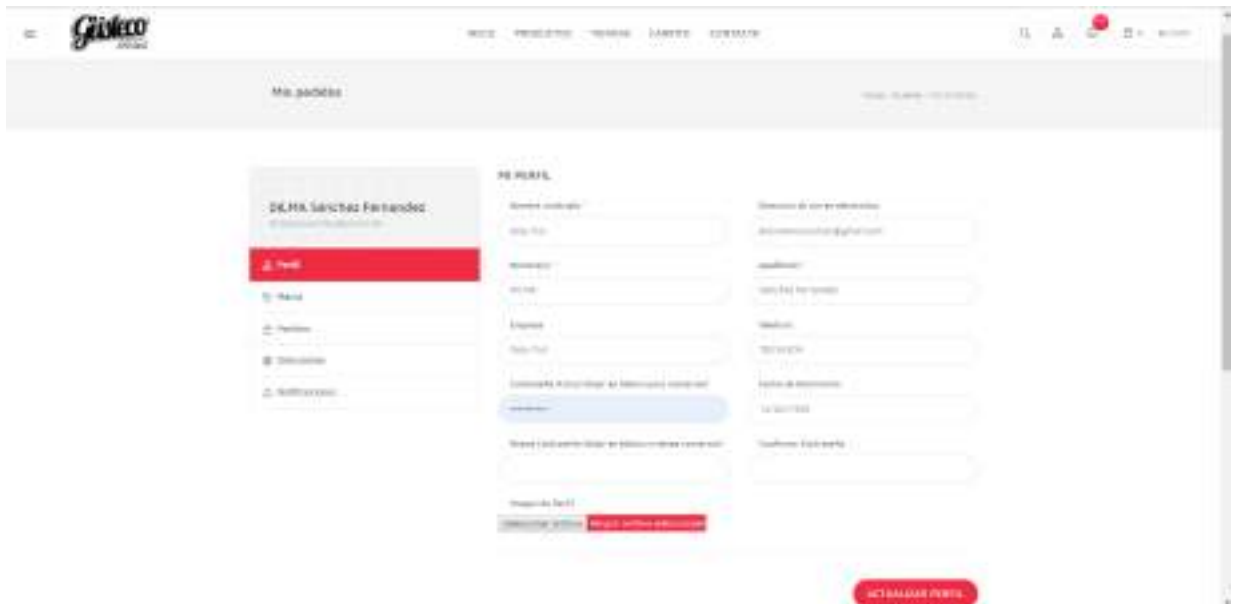


Figura 155. Pantalla Mi Perfil

### 2.7.7.17 Pantalla Mi Marca

**MI MARCA**

Nombre: Jhonatan Sa

Apellido: Sa

Correo: jhonatan.sa@giseco.com

Teléfono: 0999999999

Dirección: Calle 123 No. 456

Ciudad: Quito

País: Ecuador

**Actualizar Datos** **Actualizar Telefono** **Actualizar Perfil**

Figura 156. Pantalla Mi Marca

### 2.7.7.18 Pantalla Mis Pedidos

**Mis Pedidos**

Pedido #	Fecha de Compra	Estado	Total	Acciones
773454240	Nov 11, 2019	Pendiente	\$4 24.00	Ver
828431988	Nov 11, 2019	Pendiente	\$4 84.00	Ver
814274214	Nov 11, 2019	Pendiente	\$4 20.00	Ver
8788000904	Nov 11, 2019	Pendiente	\$4 28.00	Ver
1197802868	Nov 11, 2019	Confirmado	\$4 12.00	Ver
7181832563	Nov 11, 2019	Cancelado	\$4 10.00	Ver

1 2 3 4 5

Figura 157. Pantalla Mis Pedidos

### 2.7.7.19 Pantalla Finalizar Pedidos

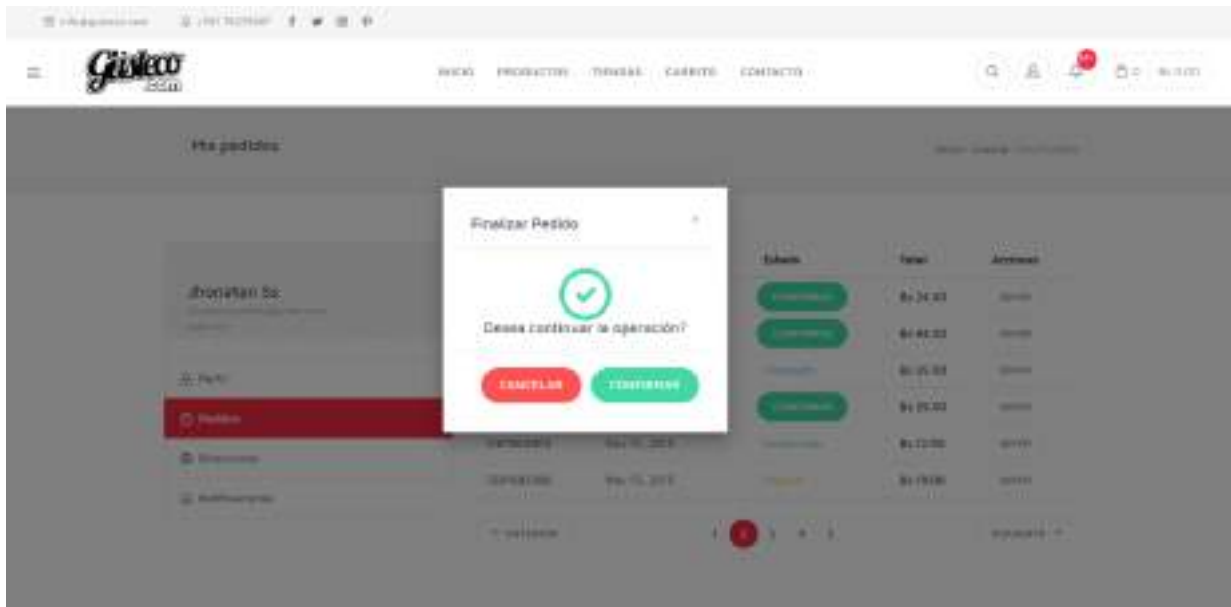


Figura 158. Pantalla Tiendas

### 2.7.7.20 Pantalla Mis Direcciones

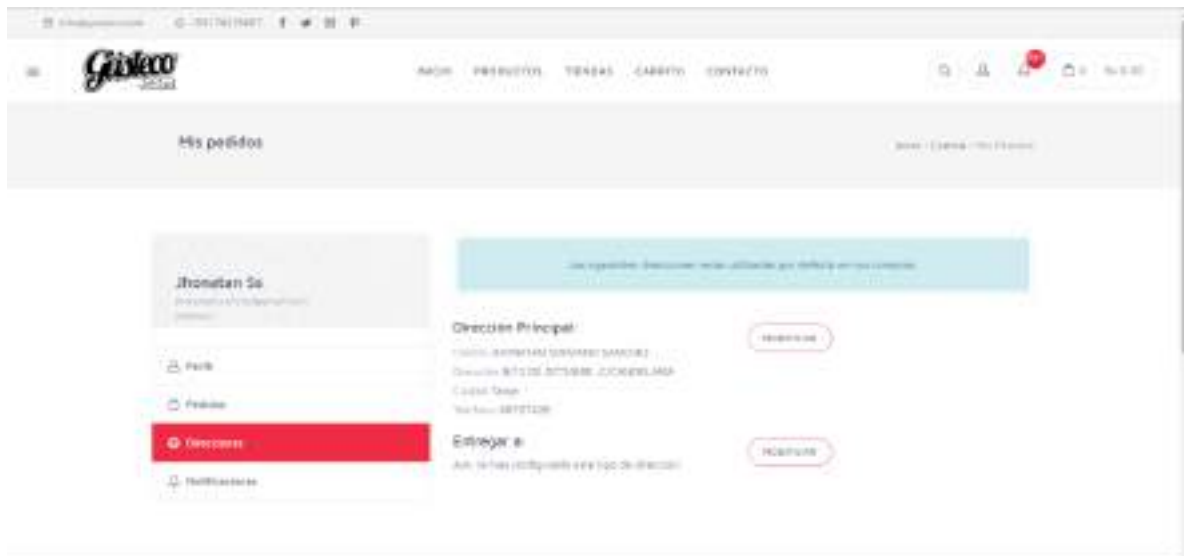


Figura 159. Pantalla Mis Direcciones



### 2.7.7.21 Pantalla Modificar Dirección

The screenshot displays the 'Modificar Dirección' (Modify Address) screen of the Givelo app. At the top, there is a navigation bar with the Givelo logo and links to Inicio, Productos, Tiendas, Carrito, and Contacto. Below this, a header section shows 'Mis pedidos' and a link to 'Ver + Cuenta - Mis pedidos'. The main content area is divided into two columns. The left column contains a user profile for 'Jhonatan Ss' and a sidebar menu with options: Perfil, Pedidos, Dirección (highlighted in red), and Mis Pedidos. The right column is titled 'INFORMACIÓN DE CONTACTO' and contains form fields for Nombre (JONATAN), Apellido (GONZALEZ), Empresa (GIVELLO), and Teléfono. Below this is the 'DIRECCIÓN' section with fields for Dirección (BTL DE OCTUBRE, CAYAMA, GUAYAMA), Ciudad (Guayaquil), and a map showing the location. At the bottom right, there are two buttons: 'CANCELAR' and 'ACTUALIZAR DIRECCIÓN'.

Los siguientes datos serán aplicados por defecto en su compra:

**INFORMACIÓN DE CONTACTO**

Nombre: JONATAN  
Apellido: GONZALEZ  
Empresa: GIVELLO  
Teléfono: 09120420

**DIRECCIÓN**

Dirección: BTL DE OCTUBRE, CAYAMA, GUAYAMA  
Ciudad: Guayaquil

**Mapa**

Google Maps showing the location in Guayaquil, Ecuador.

**Buttons:** CANCELAR, ACTUALIZAR DIRECCIÓN

Figura 160. Pantalla Modificar Dirección

#### 2.7.7.22 Pantalla Gestión Categorías

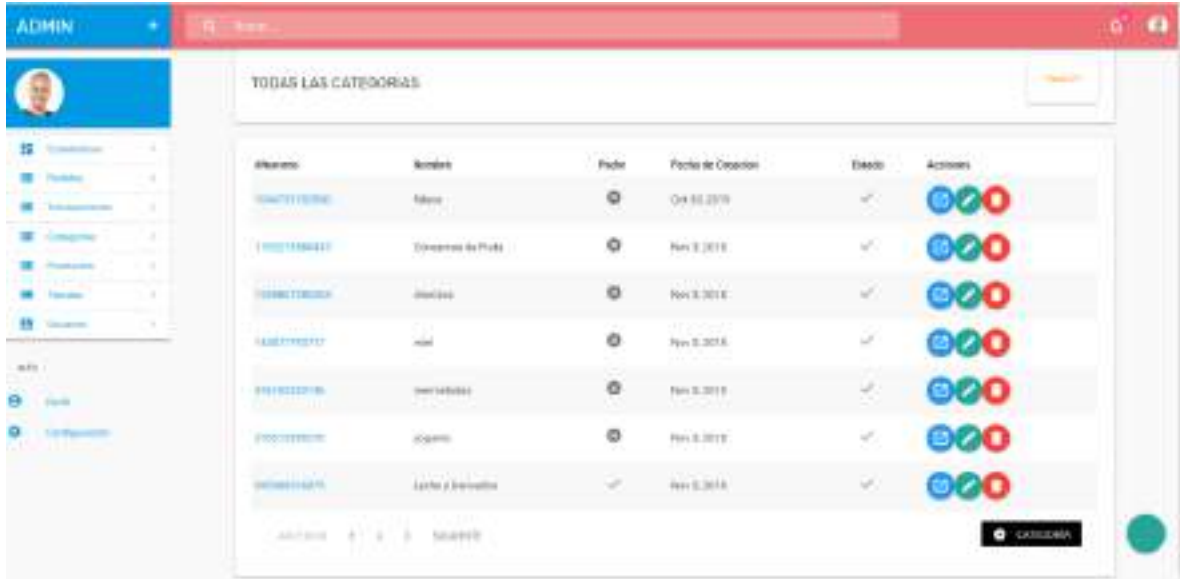


Figura 161. Pantalla Gestión Categorías

#### 2.7.7.23 Pantalla Agregar Categoría

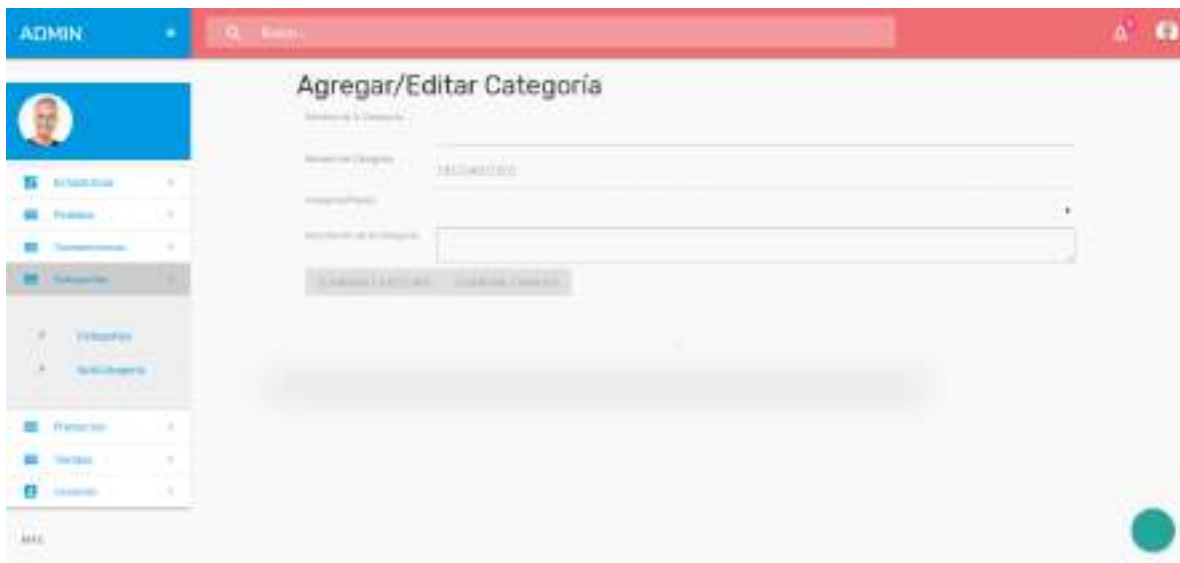


Figura 162. Pantalla Agregar Categoría

#### 2.7.7.24 Pantalla Editar Categoría

The screenshot shows the 'Agregar/Editar Categoría' form in the ADMIN interface. The form has a title 'Agregar/Editar Categoría' and a subtitle 'Formulario de categoría'. It contains four input fields: 'Nombre de categoría' (with value 'Categoría'), 'Descripción de categoría' (with value 'Categoría de categoría'), 'Categoría de categoría' (with value 'Ninguna'), and 'Categoría de categoría' (with value 'Ninguna'). Below the fields are two buttons: 'Guardar categoría' (red) and 'Cancelar categoría' (blue). The interface includes a sidebar with a user profile and a list of categories, and a top navigation bar with the 'ADMIN' label.

Figura 163. Pantalla Editar Categoría

#### 2.7.7.25 Pantalla Eliminar Categoría

The screenshot shows the 'Eliminar Categoría' form in the ADMIN interface. The form has a title 'Eliminar Categoría' and a subtitle 'Formulario de categoría'. It contains four input fields: 'Nombre de categoría' (with value 'Categoría'), 'Descripción de categoría' (with value 'Categoría de categoría'), 'Categoría de categoría' (with value 'Ninguna'), and 'Categoría de categoría' (with value 'Ninguna'). Below the fields are two buttons: 'Eliminar categoría' (red) and 'Cancelar categoría' (blue). The interface includes a sidebar with a user profile and a list of categories, and a top navigation bar with the 'ADMIN' label.

Figura 164. Pantalla Eliminar Categoría

### 2.7.7.26 Pantalla Gestión Tiendas

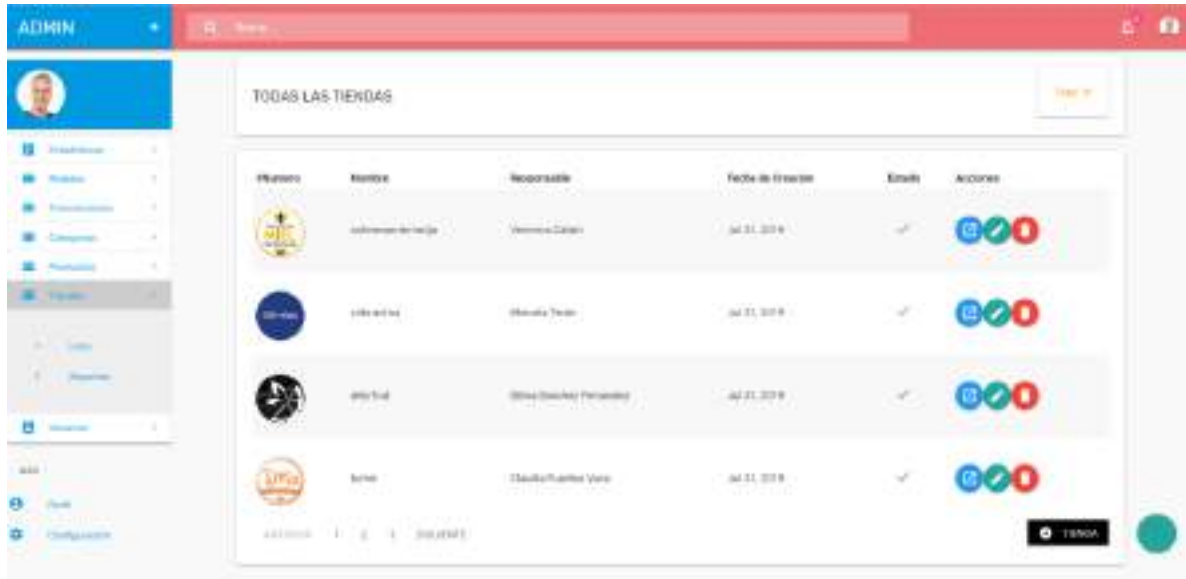


Figura 165. Pantalla Gestión Tiendas

### 2.7.7.27 Pantalla Agregar Tienda

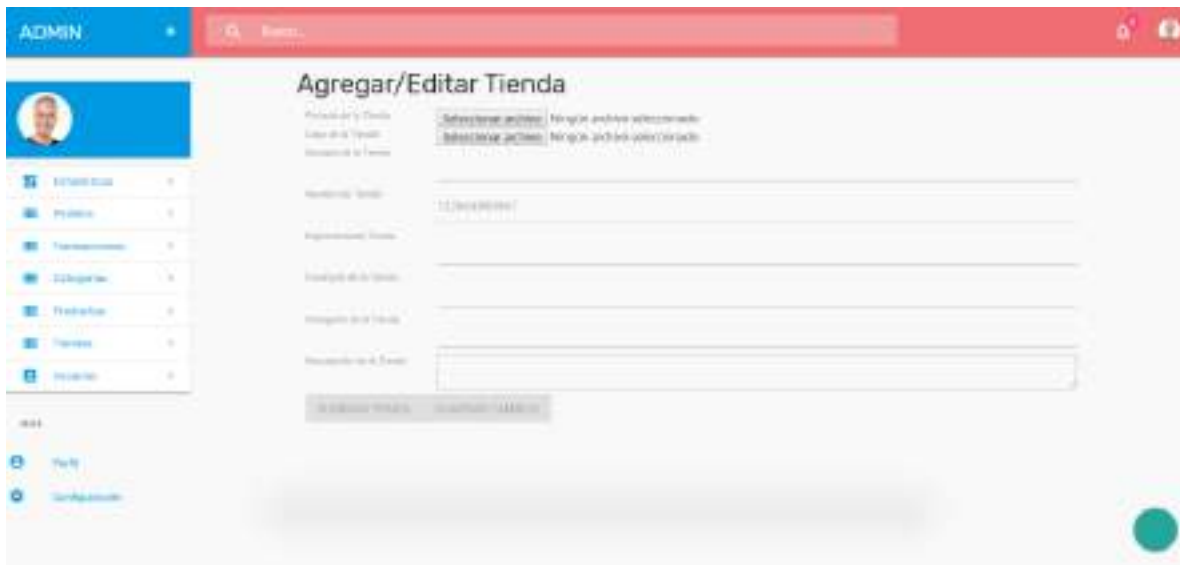


Figura 166. Pantalla Agregar Tienda

#### 2.7.7.28 Pantalla Modificar Tienda



Figura 167. Pantalla Modificar Tienda

#### 2.7.7.29 Pantalla Eliminar Tienda

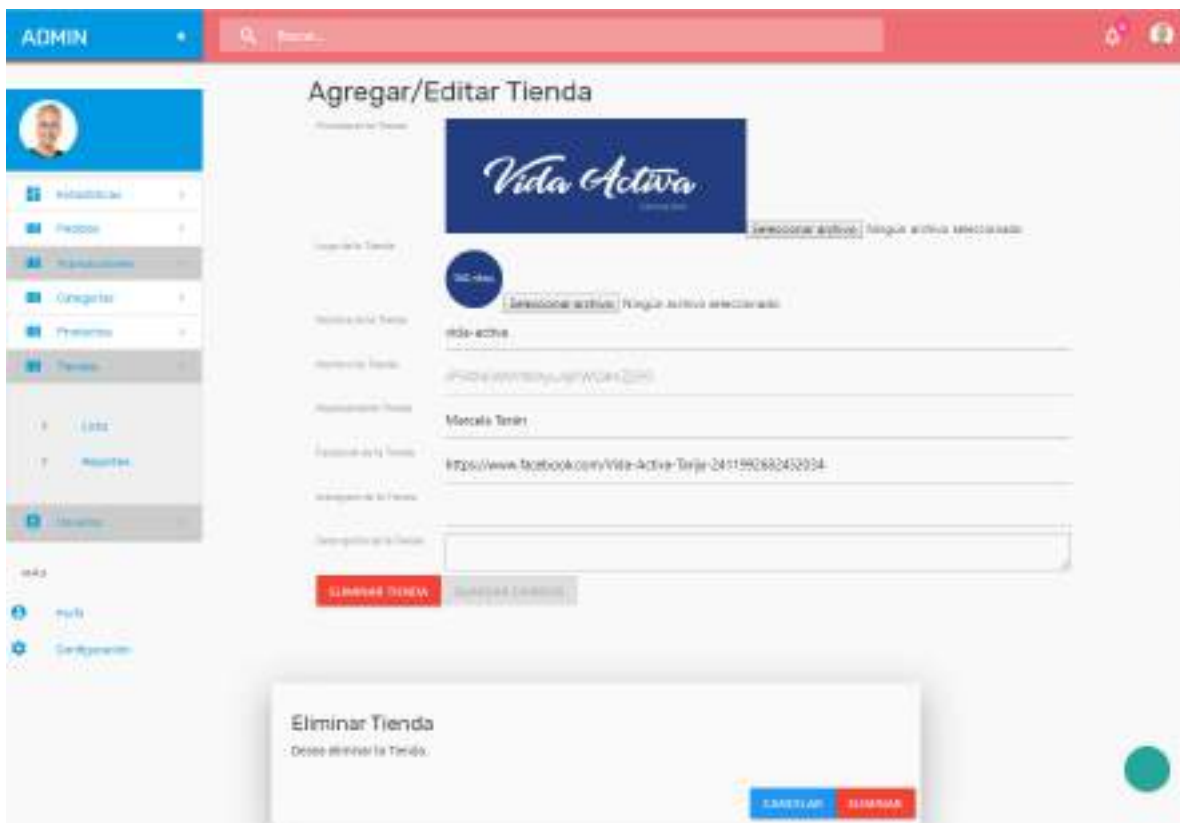


Figura 168. Pantalla Eliminar Tienda

### 2.7.7.30 Pantalla Ver Tienda



Figura 169. Pantalla Ver Tienda

### 2.7.7.31 Pantalla Gestión Usuarios

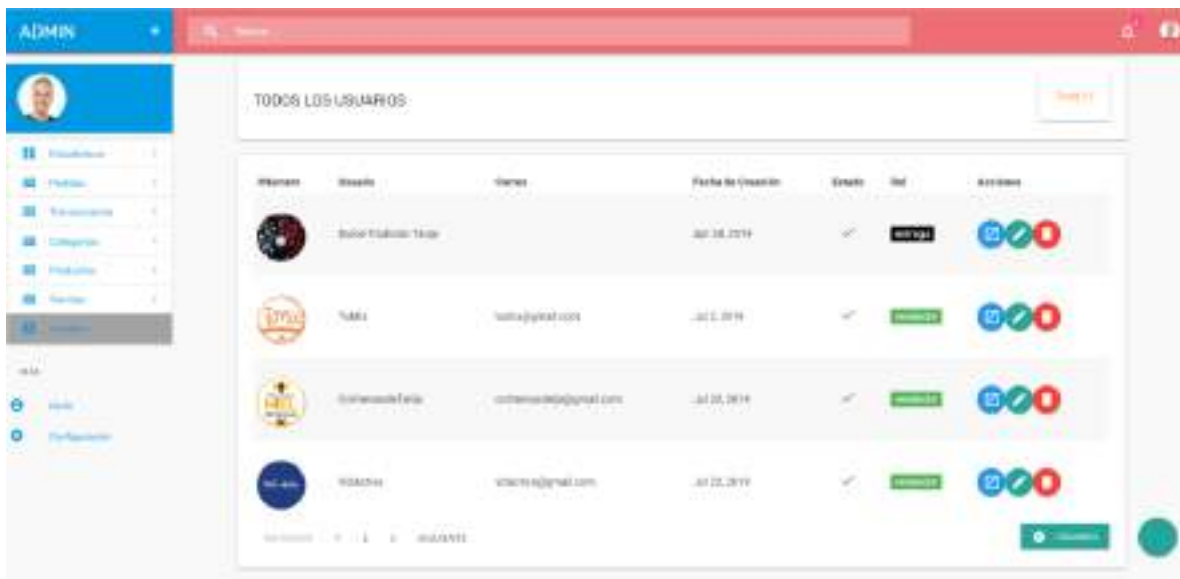


Figura 170. Pantalla Gestión Usuarios

### 2.7.7.32 Pantalla Agregar Usuario

The screenshot shows the 'Agregar/Editar Usuario' (Add/Edit User) form in the Admin interface. The form includes the following fields and options:

- Nombre del Usuario:** Text input field.
- Apellido del Usuario:** Text input field.
- Correo electrónico del Usuario:** Text input field containing 'admin@votabam.com'.
- Contraseña del Usuario:** Text input field.
- Confirmar contraseña del Usuario:** Text input field.
- Perfil del Usuario:** Dropdown menu with 'Administrador' selected.
- Botones:** 'Agregar usuario' (Add user) and 'Actualizar usuario' (Update user).

The 'Agregar usuario' button is highlighted in blue. The 'Actualizar usuario' button is disabled (grayed out).

Figura 171. Pantalla Agregar Usuario

### 2.7.7.33 Pantalla Modificar Usuario

The screenshot shows the 'Agregar/Editar Usuario' (Add/Edit User) form in the 'ADMIN' interface. The form includes the following fields and labels:

- Nombre** (Name): Input field with value 'Tufula'
- Apellido** (Surname): Input field with value 'David'
- Direccion del Usuario** (User Address): Input field with value 'Calle de la Paz'
- Numero de Telefono** (Phone Number): Input field with value '70224114'
- Email del Usuario** (User Email): Input field with value 'tufu@gmail.com'
- Nombre del Usuario** (User Name): Input field with value 'Tufula'
- Fecha de Nacimiento** (Date of Birth): Input field with value '27/05/1991'

At the bottom of the form, there are two buttons: **Guardar Usuario** (Save User) and **Cancelar** (Cancel).

Figura 172. Pantalla Modificar Usuario

#### 2.7.7.34 Pantalla Eliminar Usuario

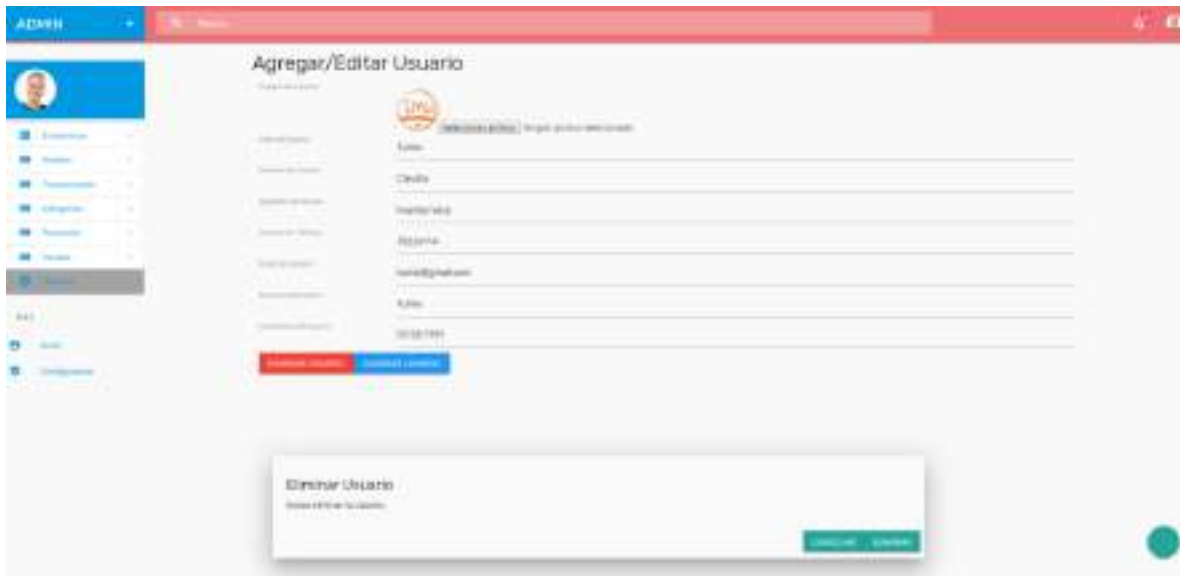


Figura 173. Pantalla Eliminar Usuario

#### 2.7.7.35 Pantalla Ver Usuario



Figura 174. Pantalla Ver Usuario



### 2.7.7.36 Pantalla Gestión Pagos

Número	Tipo	Estado del Pago	Monto del Pago	Ejército	Fecha de Transacción	Acciones
0000000001	Transacción	Pendiente	10.0	Pendiente	Jan 1, 2019	[Iconos]
0000000002	Transacción	Completado	20	Completado	Jan 18, 2019	[Iconos]
0000000003	Transacción	Completado	34.0	Completado	Jan 22, 2019	[Iconos]
0000000004	Transacción	Completado	5	Completado	Jan 28, 2019	[Iconos]
0000000005	Cuenta de crédito	Pendiente	10.0	Pendiente	Aug 22, 2019	[Iconos]
0000000006	Cuenta de crédito	Pendiente	6	Pendiente	Aug 27, 2019	[Iconos]
0000000007	Transacción	Completado	4	Completado	Aug 27, 2019	[Iconos]

Figura 175. Pantalla Gestión Pagos

### 2.7.7.37 Pantalla Agregar Pago

Form fields:

- Número de transacción:
- Tipo de transacción:
- Monto de transacción:
- Fecha de transacción:

Buttons:

Figura 176. Pantalla Agregar Pago

### 2.7.7.38 Pantalla Modificar Pago

The screenshot shows a web application interface for managing transactions. The top navigation bar is red with the word 'ADMIN' in white. Below it, a blue sidebar contains a user profile and a list of menu items: 'Inventarios', 'Productos', 'Transacciones', 'Colaboradores', 'Proveedores', 'Temas', and 'Usuarios'. The main content area is titled 'Agregar/Editar Transacción'. It contains several input fields: 'Transacción' (with 'Supermercado' entered), 'Número de Transacción' (with '0000000000' entered), 'Código de Transacción' (with '00000000' entered), 'Tipo de Transacción' (with 'Pago' selected from a dropdown), 'Monto de Transacción' (with '10' entered), and 'Descripción de Transacción' (with 'Pago a Vendedor' entered). Below these fields are two buttons: 'Guardar Transacción' (red) and 'Cancelar Transacción' (blue). At the bottom of the sidebar, there are links for 'Ayuda' and 'Configuración'.

Figura 177. Pantalla Modificar Pago

### 2.7.7.39 Pantalla Ver Pago

The screenshot shows the 'Ver Pago' (View Payment) screen. The top navigation bar is red with the word 'ADMIN' in white. Below it, a blue sidebar contains a user profile and a list of menu items: 'Inventarios', 'Productos', 'Transacciones', 'Colaboradores', 'Proveedores', 'Temas', and 'Usuarios'. The main content area is titled 'Ver Pago'. It contains a section 'Información del Cliente' with the following details: 'Tipo de Transacción: Transacción', 'Presupuesto: \$0.000000', 'Código de Transacción: 00000000', and 'Descripción de Transacción:'. Below this section, there is a large, faint, circular watermark that reads 'www.420440.com'. At the bottom of the sidebar, there are links for 'Ayuda' and 'Configuración'.

Figura 178. Pantalla Ver Pago

### 2.7.7.40 Pantalla Gestión Pedidos

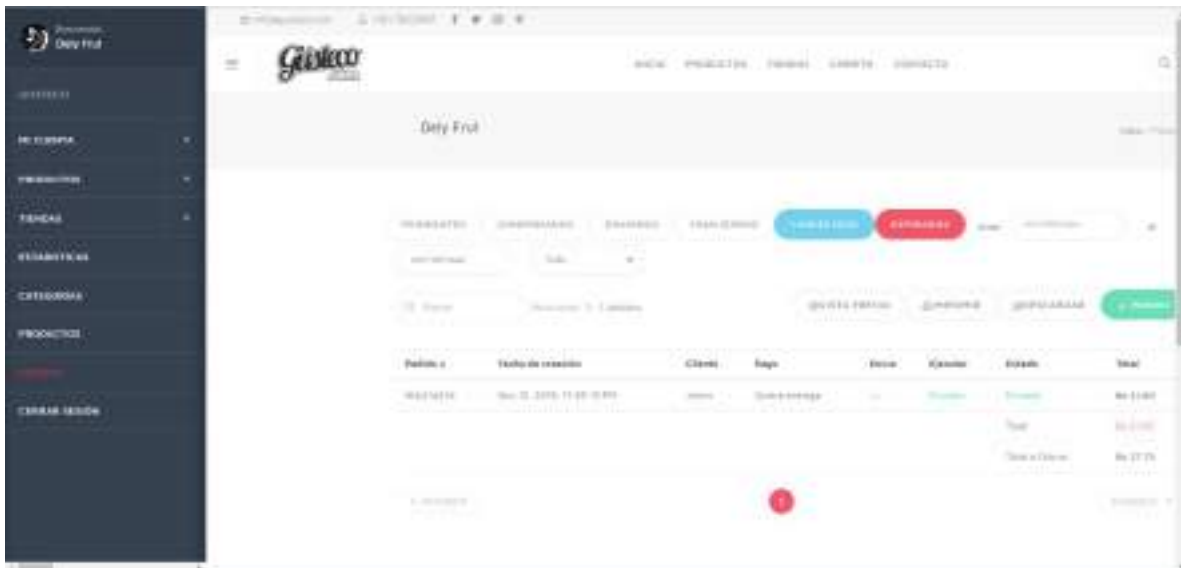


Figura 179. Pantalla Gestión Pedidos

### 2.7.7.41 Pantalla Detalle Pedido

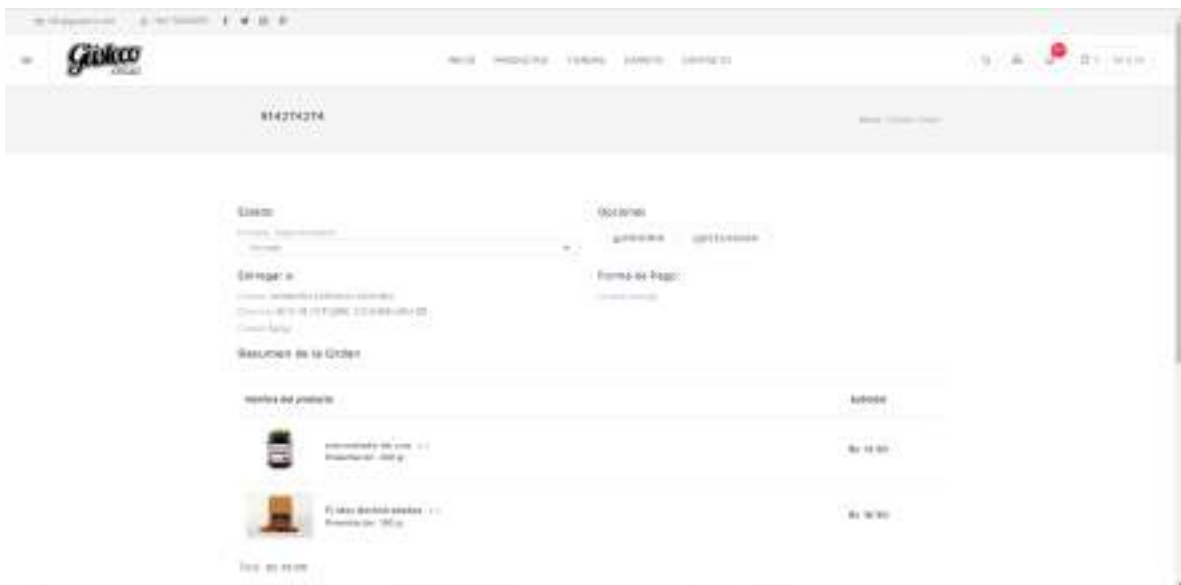


Figura 180. Pantalla Detalle Pedido

#### 2.7.7.42 Pantalla Carrito de Compras

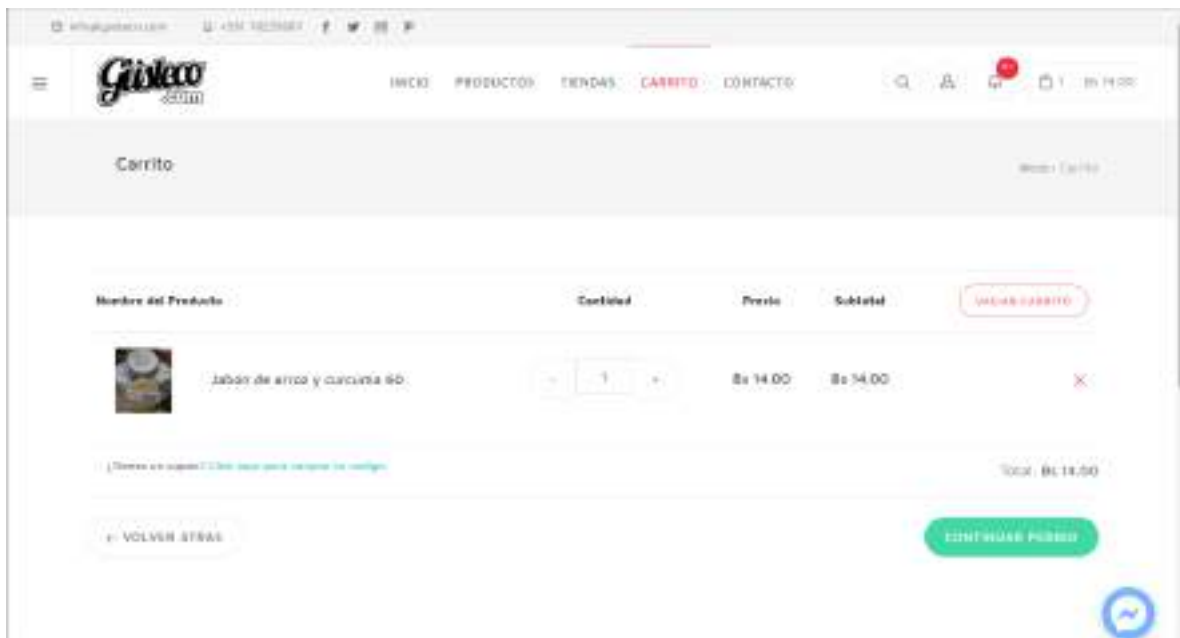


Figura 181. Pantalla Carrito de Compras

#### 2.7.7.43 Pantalla Completar Orden (Dirección)

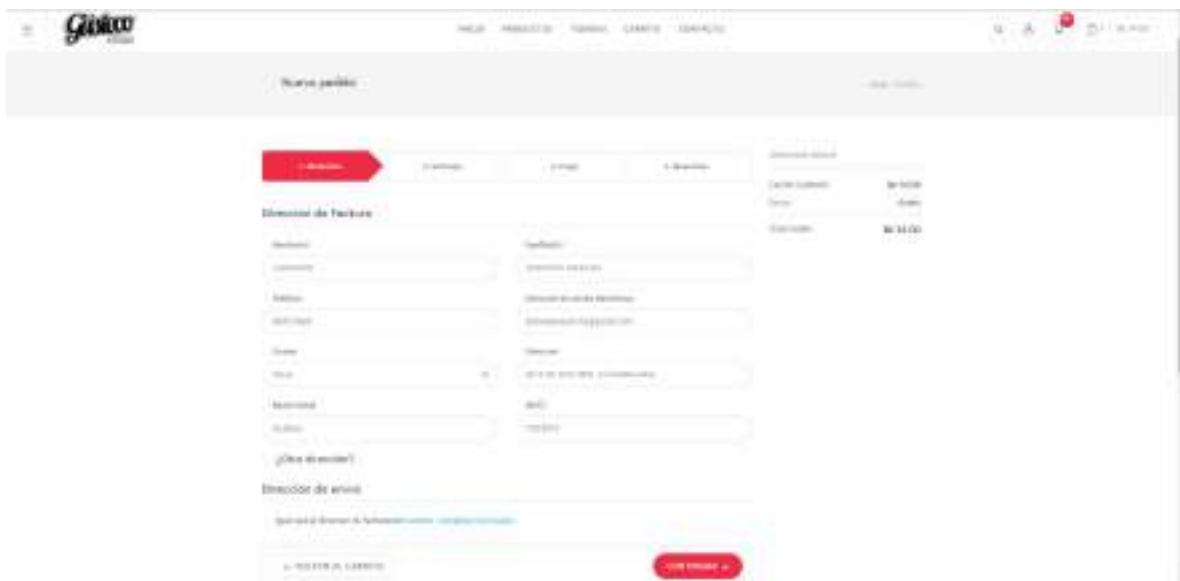


Figura 182. Pantalla Completar Orden (Dirección)

#### 2.7.7.44 Pantalla Completar Orden(Entrega)

[Inicio](#)
[Productos](#)
[Tienda](#)
[Carrito](#)
[Contacto](#)

Nuevo pedido

1. Dirección

2. Entrega

3. Pago

4. Resumen

Elige la Forma de Entrega

Forma de entrega	Costo	Entrega
Entrega a domicilio	2 - 3 horas	\$4.000
Recoger en tienda	1 - 2 horas	\$0.000

RESUMEN DEL PEDIDO

Cantidad de productos	\$4.000
Envío	\$0.000
<b>Total pedido</b>	<b>\$4.000</b>

Figura 183. Pantalla Completar Orden (Entrega)

#### 2.7.7.45 Pantalla Completar Orden(Pago)

[illegible]

Figura 184. Pantalla Completar Orden (Pago)

#### 2.7.7.46 Pantalla Completar Orden(Resumen)

Resumen de su Orden

Detalle del producto	Cantidad	Precio
Producto A	1	\$10.000
Producto B	2	\$20.000

Forma de Pago:

COMPLETAR PEDIDO

Figura 185. Pantalla Completar Orden (Resumen)

#### 2.7.7.47 Pantalla Pagar Pedido

Método de Pago

CANTAS ENTREGA TRANSFERENCIA CREDITO CREDITO

PAGAR

CONTINUAR

Figura 186. Pantalla Pagar Pedido

## 2.7.7.48 Pantalla Pedido Realizado




Figura 187. Pantalla Pedido Realizado

#### 2.7.7.49 Comprobante Pedido

GUSTECO

GUSTECO

GUSTECO



Gusteco.com

GUSTECOS S.R.L

9999 Candelaria, 12 de octubre

Tarija, Cercado

Bolivia

**Recibo / Factura**

**Fecha: 15/3/2019 18:07:14**

**Recibo/Factura # 0000001**  
**Cliente # 1**

**Información de cliente**  
Jhonatan Ss  
Gusteco  
**Dirección**  
b/12  
null  
Tarija

**Información de pago**  
Pago contra entrega  
  
**Estado de pago**  
enviado

Producto	Cantidad	Precio	Total
pasta en cinta mediana 400 gr.	1	6.00	6.00
<b>Subtotal</b>			<b>6.00</b>
<b>Tax 7%</b>			<b>0.42</b>
<b>TOTAL</b>			<b>Bs 6.00</b>

**Jhonatan Ss**  
*Cliente*

**OBSERVACIONES**  
Ninguna.

GUSTECO

GUSTECO

GUSTECO

Figura 188. Comprobante Pedido



### 2.7.7.50 Reporte Productos


Jan 24 2019 20:47:07							
							
Productos							
24/1/2019							18
Producto #	Nombre	stock(s)	presentacione s	precio(s)	Rating	Senasag	Activo
1012363871462	Tapitas de empanada	10uds.	1 docena	78s.	5.00		SI
470570157023	Estrato de propolio	10uds.	90 ml.	188s.	0.00		SI
603142737821	Productos vaquita	100uds. 100uds. 100uds.	140grs 250grs 500grs	68s. 128s. 188s.	5.00		SI
1206112220146	laxaña	10uds.	7 planchitas	78s.	0.00		SI
380014638256	pasta cabello de angel	10uds.	400gr.	68s.	5.00		SI
1447046797451	ravioles	10uds.	400gr.	258s.	5.00		SI
341798405043	pasta en cinta mediana	10uds.	400 gr.	68s.	0.00		SI
1142929075105	pasta en cinta ancha	10uds.	400 gr.	68s.	0.00		SI
787362620516	chorizo precocido y ahumado en base a carne de llama	9uds. 10uds.	300 gr. 1 kg.	248s. 498s.	4.33		SI
1071243681897	polen de flores	10uds. 10uds.	150gr. 250 gr.	308s. 758s.	0.00		SI
783627294535	Miel pura de abejas	10uds. 10uds. 10uds.	1 kg. 500 gr. 300 gr.	308s. 258s. 188s.	0.00		SI
555410721115	Mermelada de papaya	10uds.	350 gr.	138s.	5.00	00000000	SI
1480797717141	frutas deshidratadas	30uds.	100 gr.	158s.	5.00		SI
344055859186	Manojos (durazno)	10uds.	100 gr.	158s.	5.00		SI
1081228329339	Durazno despectado	5uds.	300 gr.	228s.	5.00		SI
1336560280502	Pelón	30uds. 30uds.	500 gr. 1 kg.	158s. 208s.	4.33		SI
484670105625	Mermelada de durazno	20uds.	350 gr.	138s.	4.00		SI
1260976164727	Durazno al jugo	10uds. 10uds.	350 gr. 500gr.	158s. 158s.	5.00		SI

Figura 76. Reporte Productos

### 2.7.7.51 DICCIONARIO DE DATOS

tabla rol					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
cod_rol	string		SI		CODIGO DEL ROL
Admin	boolean	30			TRUE ADMINISTRADOR
Seller	boolean	50			TRUE VENDEDOR
tabla usuarios					

NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Uid	string	10	SI		CODIGO DE USUARIO
Company	string	10			EMPRESA SI CORRESPONDE
firstName	string	30			NOMBRES DEL USUARIO
lastName	string	30			APELLIDOS DEL USUARIO
displayName	string	30			NOMBRE MOSTRADO
phoneNumber	string	10		SI	TELEFONO DEL USUARIO
genero	string	1			SEXO DEL USUARIO
estado_civil	string	1			ESTADOCIVIL DEL USUARIO
Email	string	50			EMAIL DEL USUARIO
photoURL	string				FOTO DEL USUARIO
Estado	boolean				TRUE VIGENTE, FALSE DADO DE BAJA
Roles	rol				
Orders	pedidos				INFORMACION GENERAL DE PEDIDOS
tabla datos					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
cod_user	serial	10	SI	SI	CODIGO ASIGNADO DEL USUARIO
Login	varchar	20			LOGIN PARA EL INGRESO
Clave	varchar	25			CLAVE PARA EL INGRESO
Estado	boolean				TRUE VIGENTE, FALSE DADO DE BAJA
tabla direcciones					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Id			SI		CODIGO DE LA DIRECCIÓN
firstName	string	30			NOMBRE DEL CONTACTO
LastName	string	60			APELLIDOS DEL CONTACTO
phoneNumber	integer				TELEFONO DEL CONTACTO
Company	string	50			RAZÓN SOCIAL DEL CONTACTO

Nit_ci	string	50			NIT O CI DEL CONTACTO
Address	string	15			DIRECCION DEL CONTACTO
Ref	string				REFERENCIA DE DIRECCIÓN
City	string				CIUDAD DEL CONTACTO
Estado	boolean				TRUE VIGENTE, FALSE DADO DE BAJA
tabla ratings					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
userId	string				CODIGO DEL USUARIO
rating	number				PUNTAJE DEL USUARIO
tabla presentación					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Weight	Number		SI	SI	PESO DEL PRODUCTO
Unity	String				UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO
Stock	Number				STOCK DEL PRODUCTO
Price	Number				PRECIO MOSTRADO DEL PRODUCTO
PriceNormal	Number				PRECIO NORMAL DEL PRODUCTO
Reduction	Number				DIFERENCIA DEL PRECIO NORMAL Y PRECIO
Sold	Number				VENTAS DE LA PRESENTACION DEL PRODUCTO
tabla productos					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Id	String		SI		CODIGO DEL PRODUCTO
Name	String	30			NOMBRE DEL PRODUCTO
Description	String	30			DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
Features	String				CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO
imageURLs	string[]				IMAGEN DEL PRODUCTO
Senasag	String	100			OBSERVACIONES DEL PRODUCTO

Rating	Rating	2			RATING DEL PRODUCTO
Sale	Boolean				TRUE DISPONIBLE, FALSE NO DISP.
Estate	Boolean				TRUE VIGENTE, FALSE DADO DE BAJA
Variation	Presentacion			SI	LA FORMA DE PRESENTACION QUE VIENE EL PRODUCTO
Tabla marca					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Id	string		SI		CODIGO DE LA MARCA
Name	string	30			NOMBRE DE LA MARCA
Description	string	30			DESCRIPCION DE LA MARCA
logoURL	string				LOGO DE LA MARCA
imageURL	string				PORTADA DE LA MARCA
manager	string				REPRESENTANTE DE LA MARCA
phoneNumbers	string[]	60			TELEFONOS DE CONTACTO
Addresses	string[]				DIRECCIONES DEL LAS TIENDAS
FaceURL	string				FACEBOOK DE LA MARCA
InstURL	string				INSTAGRAN DE LA MARCA
Subs	string[]				SUBSCRIPTORES DE LA MARCA
Estate	boolean				TRUE VIGENTE, FALSE DADO DE BAJA
tabla categoría					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Id	string		SI		CODIGO DE LA CATEGORIA
Name	string	30			NOMBRE DE LAS CATEGORIAS
Description	string	100			DESCRIPCION DE LAS CATEGORIAS
parentId	string				CATEGORÍA PADRE
State	boolean				TRUE VIGENTE, FALSE DADO DE BAJA

tabla ítems					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
product	producto			SI	ITEM O PRODUCTO
variation	number			SI	PRESENTACION DEL PRODUCTO
Amount	number				CANTIDAD DE PRODUCTOS
tabla pedidos					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
number	String	30	SI		NUMERO DEL PEDIDO
Items	Item[]	10		SI	ITEMS DEL PEDIDO
Address	dirección	10		SI	DIRECCIÓN DEL CLIENTE
Shipping	number				TOTAL EN ENVIO
Total	number				TOTAL EN PRODUCTOS
ordenTotal	number				TOTAL DEL PEDIDO
shippingMethod	string				METODO DE ENVIO
paymentMethod	string				METODO DE PAGO
Status	String				ESTADO DEL PEDIDO
tabla pago					
NOMBRE_CAMPO	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
Number	string		SI	SI	NUMERO DE PAGO
Total	number	20	SI	SI	TOTAL DEL PAGO
Transaction	string				TRANSACCION DEL PAGO
Method	string				METODO DEL PAGO
Status	string				ETAPA DEL PAGO
State	boolean				ESTADO DEL PAGO

**COMPONENTE II**

**MEJORAR LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS OFRECIDOS POR  
PYMES DE TARIJA.**

## **2.7.8 Componente II del Sistema**

### **Introducción**

El objetivo de este componente es capacitar a los usuarios en el uso del sistema “Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por pymes de Tarija” según el nivel de los mismos empleando métodos y medios de enseñanza – aprendizaje adecuados.

El propósito del proyecto es:” Incrementar el uso del comercio electrónico en las pymes de Tarija” 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 Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija por el personal de la empresa “GUSTECO” 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.

### **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 “Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por pymes de Tarija” aporta a la empresa “GUSTECO” 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.

El rol del capacitador estará en función a las categorías de los usuarios según el siguiente detalle:

### **Nivel ejecutivo:**

- Se mostrará la importancia de la capacitación, objetivos y participación del personal seleccionado.

## **Personal Técnico**

Se realizarán actividades de capacitación acorde a las siguientes categorías:

- Personal de ventas
- Personal de administración de servicios

## **Usuarios Finales**

### **Propuesta Pedagógica**

La propuesta pedagógica a utilizar dada las características de los usuarios del sistema Mejorar la comercialización de productos ofrecidos por Pymes de Tarija, 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.

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.

## **1. CONTENIDOS DE LA CAPACITACIÓN**

Tema 1 Ingresar al sistema y tablero del Vendedor.

- Ingresar al sistema



- Menú Mi Perfil
- Menú Mi Marca.
- Menú Estadísticas.
- Menú Mis productos.
- Menú Pedidos.

#### Tema 2 Configuración de la Tienda

- Información Básica de la Tienda
- Información de Redes Sociales

#### Tema 3 Agregar un Producto a la Tienda

- Agregar información básica
- Agregar Presentación del producto

## 2. Plan de Clases

Nr o.	CONTENIDO	OBJETIVO	Fecha	DURACION (horas)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	Lección 1: Ingresar al sistema y tablero del Vendedor.	Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema de acuerdo a su rol.		1	Guía de laboratorio y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Encargado de ventas
2	Lección 2: Configuración de la Tienda	Que el usuario configure su tienda y personal		1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computadora, pizarra.	Encargado de ventas

		ice su espacio de trabajo					
3	Lección 3: Adicionar un producto	Que el usuario registre un producto		1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computador a, pizarra.	Encargado de Ventas
4	Lección 4: Modificar un producto	Que el usuario modifique un producto		1	Manual de Usuario y diapositivas	Data display, computador a, pizarra.	Encargado de Ventas

### 3. Cronograma

Nro.	TAREA	PREDECESOR	Fecha	DURACION (min)
A	Lección 1: Ingresar al sistema y tablero del Vendedor.	-	13/12/2019	20
B	Lección 2: Configuración de la Tienda	A	13/12/2019	20
C	Lección 3: Adicionar un producto	B	13/12/2019	20

### 4. Resultados esperados

Al cabo de 6 meses de haber iniciado el proyecto el 80% de usuarios de la Plataforma están capacitados.

### 5. Medios de Verificación del Componente

Carta de conformidad firmada por los propietarios de la empresa GUSTECO

## **6. Conclusiones**

Se concluyó satisfactoriamente con la capacitación en el plazo establecido en cronograma de actividades y el plan de clases.

### **Anexo 1. MATERIAL DIDÁCTICO DE LA CAPACITACIÓN**

Para la capacitación se utilizaron las siguientes diapositivas



# 1. INGRESO AL SISTEMA

En la parte superior- menú aparece el icono de Usuario

The screenshot shows the Gusteco website interface. At the top, there is a navigation bar with the Gusteco logo and links for HOME, PRODUCTOS, TIENDAS, CARRITO, and CONTACTO. On the right side of the navigation bar, there is a search icon, a user icon, a shopping cart icon, and a balance indicator (Bs 0.00). A red arrow points to the user icon. Below the navigation bar, there is a section titled 'Iniciar sesión / registrarse'. On the left, there is a 'Sin Cuenta? Registro' section with a 'Registrarse' button. On the right, there is a 'Iniciar Sesión' section with fields for 'Correo electrónico' and 'Contraseña', and a 'Iniciar Sesión' button. A yellow box on the left contains the following text: 'También puede dar la siguiente url: INGRESAR A [https:// www.gusteco.com/registro-login/](https://www.gusteco.com/registro-login/) Nos llevará al siguiente formulario Incluir su usuario y contraseña'.

## COLOCAR SU USUARIO Y CONTRASEÑA

The screenshot shows the Gusteco website interface, focusing on the login and registration process. The navigation bar is at the top, and the 'Iniciar sesión / registrarse' section is visible. A yellow box highlights the 'Correo electrónico' field in the 'Iniciar Sesión' section. The text inside the yellow box reads: 'Por favor verificar su correo porque allí llega el USUARIO y la contraseña inicial. Si no la tiene por favor indicarnos al email [info@gusteco.com](mailto:info@gusteco.com)'. The 'Iniciar Sesión' section also includes a 'Contraseña' field and a 'Iniciar Sesión' button. The 'Sin Cuenta? Registro' section includes a 'Registrarse' button.

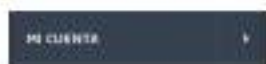
# EL TABLERO DE VENDEDOR

Hay varias opciones para llegar a la información...  
(barra lateral izquierda, menu superior, perfil)



# EL TABLERO DE VENDEDOR

Miremos las opciones de la barra lateral izquierda

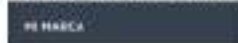


Nos lleva a la página Mi cuenta donde se configura la cuenta del usuario y tienda virtual

Estos son los elementos que encontramos:



Nos lleva a la página Mi cuenta donde se configura la cuenta del usuario y tienda virtual



Cómo se visualizará la tienda virtual. Tiene tres elementos

- Imagen
- Información de la tienda
- Redes sociales

**Menú Mi Perfil**

**Menú Mi Marca**

221

## EL TABLERO DE VENDEDOR

**Se visualizan:**

- Ventas
- # Pedidos
- Ganancias
- Descuentos –cupón
- # Productos comprados
- # Clientes únicos

**Se puede migrar por fechas**

## TABLERO DE VENDEDOR

**Crear nuevo Producto**

**Al pararse sobre un producto aparece:**

- Editar
- Edición Rápida
- Eliminar
- Vista previa



# EL TABLERO DE VENDEDOR

**Se visualizan los pedidos con la información y estado. Se puede mostrar por fechas**

## PEDIDOS

### Información de los pedidos

Pedidos

**Salir de la plataforma**

## CERRAR

CERRAR SESIÓN



## 2.CONFIGURAR MI MARCA

### ESCAPARATE

— Escaparate

Cómo se visualizará la página.  
Tiene tres elementos

- Imagen
- Información de la tienda
- Redes sociales

Logo de la tienda

Nombre de la Tienda  
**NO CAMBIAR**

Descripción  
la que vende la tienda

Representante.  
ACTUALMENTE NO SE VISUALIZA

Teléfono

Dirección de la tienda

Barrio / Calle, Numero

ACTUALIZAR PÁGINA

## CONFIGURAR MI MARCA

### ESCAPARATE

— Escaparate

Cómo se visualizará la página.  
Tiene tres elementos

- Imagen
- Información de la tienda
- Redes sociales

Logo de la tienda

Nombre

Descripción

Representante

Teléfono

Dirección

Links a las redes sociales

- Facebook
- Instagram

ACTUALIZAR PÁGINA

### 3. AGREGAR UN PRODUCTO

#### Agregar/Editar Producto

Formulario de agregar/editar producto con anotaciones:

- Nombre del Producto:** Debe ir en mayúsculas y minúsculas. Nombre de Producto debe ser atractivo.
- Descripción del Producto:** Descripción del producto (mayúsculas y minúsculas).
- Características del producto:**
  - Características del producto (mayúsculas y minúsculas)
  - Puede utilizar negritas para resaltar algunos textos, pero no puede ir todo resaltado
  - Puede incluir viñetas
  - No incluir links a otros sitios web
  - No cambiar el color debe colocarse automáticamente

Botones: AGREGAR PRESENTACIÓN, ELIMINAR PRODUCTO, GUARDAR CAMBIOS

### AGREGAR UN PRODUCTO

ESTOS SON LOS PASOS PARA CONFIGURAR LA PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

#### Agregar/Editar Producto

Formulario de agregar/editar producto con anotaciones de configuración:

- Debe colocar la cantidad sin unidad** (se refiere al campo Cantidad).
- Se debe colocar el precio sin puntos** (se refiere al campo Precio).
- Debe seleccionar la unidad de medida** (se refiere al campo Unidad).
- Se puede configurar ofertas por fechas y horas específicas** (se refiere al campo Ofertas).

Botones: AGREGAR PRESENTACIÓN, ELIMINAR PRODUCTO, GUARDAR CAMBIOS

## RECOMENDACIONES FINALES...

- Es importante que nos confirme por email cuando cargue sus productos y cupones al email [info@gusteco.com](mailto:info@gusteco.com)
- Cambie su contraseña. La que estamos adjuntando es para que pueda usted ingresar pero solo debe conocerla usted.
- Sugerimos que las fotos que publique vengan en buena resolución pero en tamaño máximo de 600 pixeles de ancho (productos)
- La plantilla recorta automáticamente las fotos en formato cuadrado
- Sugerimos que edite sus imágenes antes de subirlas.  
Recomendamos [http://www.photoshop.com/tools/get\\_flash](http://www.photoshop.com/tools/get_flash)

# DUDAS O INQUIETUDES?

[info@gusteco.com](mailto:info@gusteco.com)

+591 78235687

Socialización





Sweet  
Selfie



# **CAPÍTULO III**

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **Conclusiones y Recomendaciones.**

### **Conclusiones.**

En el desarrollo de este proyecto se realizó un estudio e implementación del Framework Angular 7 y Firebase como infraestructura Backend. Se adoptó esta herramienta para la creación de un sistema de comercio electrónico para la empresa Gusteco, la cual venderá productos ofrecidos por Pymes de la ciudad de Tarija. La Tienda en Línea fue implementada según las necesidades de la empresa Gusteco. Para la que representa un gran aporte, puesto que está en proceso de creación y su objetivo es vender los productos a través de Internet, es por esto que el proyecto desarrollado les permite vender como ellos necesitan, de una forma fácil, intuitiva y administrable. Para la correcta gestión de la Tienda en Línea se crearon 3 tipos de usuarios: Vendedor, Entrega y Administrador, los que tendrán diferentes privilegios gestionados por el Administrador. Al utilizar la herramienta Firebase permitió una implementación rápida cumpliendo con las necesidades básicas que la empresa requería, además, al haber utilizado la herramienta Firebase les permite a la empresa poder administrar y añadir otras funcionalidades de manera fácil, si es que más adelante quiera realizar cambios en ella cuenta con muchos servicios bien documentados. Finalmente mencionar que todo el desarrollo fue creado con software libre, no atando a la empresa a tener que pagar por licencias u otro software.

- El Sistema Informático ha sido desarrollado siguiendo la metodología de desarrollo ágil Scrum.
- El Sistema permite que la empresa pueda desarrollar su actividad de comercio electrónico en la ciudad de Tarija
- El Sistema cumple con todas las características, dado que el personal de Ventas evidenció el control y seguimiento de los pedidos ya que no se contaba con ningún sistema de comercio

El Manejo de una aplicación móvil permite una mejorar comunicación entre los responsables y sus activos fijos asignados.

software pueda desarrollar su actividad de comercio electrónico en la ciudad de Tarija

### **Recomendaciones**



A la culminación del presente proyecto se presentan las siguientes recomendaciones

- Realizar mantenimiento al sistema informático.
- Utilizar nuevas tecnologías de desarrollo de Sistemas Web ya que hacen más rápido la realización de dicho sistema.
- Utilizar el manejo de control de versiones para mantener el respaldo del software.
- Implementar nuevos módulos que esto ayudará a que la administración en la área de administración y se fortalezca.
- Establecer estrategias de seguridad que acompañen al sistema desarrollado.

## Glosario de Términos

**Pyme.-** Las pequeñas y medianas empresas son entidades independientes, con alta predominancia en el mercado de comercio, quedando prácticamente excluidas del mercado industrial por las grandes inversiones necesarias y por las limitaciones que impone la legislación en cuanto al volumen de negocio y de persona

**Khipu.-** Khipu es una herramienta que permite cobrar, hacer pagos y llevar las cuentas, de manera rápida, simple y segura.

**Tienda en Línea.-** Una **tienda en línea** (también conocida como **tienda online**, **tienda virtual** o **tienda electrónica**) se refiere a un tipo de comercio que usa como medio principal para realizar sus transacciones un [sitio web](#) o una [aplicación](#) conectada a [Internet](#).

**Sendgrid.-** SendGrid es una plataforma de comunicación para clientes con sede en Denver, Colorado, para correo electrónico transaccional y de marketing.

**Framework.-** Conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

**Nodejs.-** Es un entorno en tiempo de ejecución multiplataforma, de código abierto, para la capa del servidor (pero no limitándose a ello) basado en el lenguaje de programación

ECMAScript, asíncrono, con I/O de datos en una arquitectura orientada a eventos y basado en el motor V8 de Google.

**Javascript.-** (abreviado comúnmente **JS**) Es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estandar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, basado en prototipos, imperativo, débilmente tipado y dinámico.

**Scrum.-** Es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

**Sprint.-** Es el período en el cual se lleva a cabo el trabajo en sí. Es recomendado que la duración de los sprints sea constante y definida por el equipo con base en su propia experiencia. Se puede comenzar con una duración de sprint en particular (2 o 3 semanas) e ir ajustándolo con base en el ritmo del equipo, aunque sin relajarlo demasiado. Al final de cada sprint, el equipo deberá presentar los avances logrados, y el resultado obtenido es un producto que, potencialmente, se puede entregar al cliente.

Así mismo, se recomienda no agregar objetivos al sprint o sprint backlog a menos que su falta amenace al éxito del proyecto. La constancia permite la concentración y mejora la productividad del equipo de trabajo.