

# **CAPITULO I**

## **EL PROYECTO**

## I. CAPÍTULO I

### I.1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

#### I.1.1 TITULO DEL PROYECTO

“Mejoramiento de la Gestión Administrativa de Compras y Ventas de la Empresa de Fiambres y Embutidos Buen Gusto a través de los Tics.”

#### I.1.2 AREA DEL PROYECTO

Sistema de gestión vía Web.

#### I.1.3 RESPONSABLE DEL PROYECTO

Programa de Ingeniería Informática - Taller III

#### I.1.4 ENTIDADES ASOCIADAS

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho - Programa de Ingeniería Informática.
- Empresa de Fiambres y Embutidos “BUEN GUSTO”

### I.2. PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

#### I.2.1 DIRECTOR DEL PROYECTO

<b>ALDUNATE</b> Apellido Paterno	<b>CRUZ</b> Apellido Materno	<b>JHOVANNA MAGALY</b> Nombre	<b>7225576</b> C.I.
<b>4</b> Grupo de Taller III	<b>ING. INFORMATICA</b> Carrera	<b>CIENCIAS Y TECNOLOGIA</b> Facultad:	
Teléfono	<b>74534487</b> Celular	<b>aldunatejhovanna@gmail.com</b> Correo electrónico	Firma

**Tabla 1: Director del Proyecto**

### I.2.2 PARTICIPANTES DEL EQUIPO DE TRABAJO

<b>Categoría</b>	<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Profesión</b>	<b>C.I.</b>	<b>Firma</b>
DIRECTOR	Jhovanna Aldunate Cruz	Estudiante	7225576	
TUTOR	Lic. Octavio Aguilar	Lic. En Informática.	72967988	

Tabla 2: Participantes del Equipo De Trabajo

### I.2.3 EQUIPO DE TRABAJO DE: EMPRESAS/ INSTITUCIONES/ ORGANIZACIONES PARTICIPANTES/ COOPERANTES

<b>Nombre: Empresa Fiambres y Embutidos “BUEN GUSTO”</b>			
<b>Dirección: B/ Luis Pizarro final calle 15 de septiembre</b>		<b>Teléfono Oficina: 66-65724</b>	
<b>Nombre y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>	<b>C.I.</b>	<b>Firma</b>
Alberto Cortez Mariscal	Propietario		
Rosario Vargas Rodríguez	Gerente		
Marco Cortez Vargas	Encargado de ventas y Distribución		
Paola Cortez Mariscal	Encargado de Marketing		

Tabla 3:Equipo de Trabajo Cooperante

### I.2.4 ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACION

<b>Responsable</b>	<b>Actividades</b>
Director Univ. Jhovanna Aldunate Cruz	<b>El proyecto. -</b> <b>Planificación, dirección y control del Proyecto.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación de cronograma del proyecto.</li> <li>• Asignación de recursos a las distintas actividades planificadas para llevar adelante</li> </ul>

	<p>el proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Árbol de Problemas y Objetivos.</li> <li>• Tener al equipo del proyecto motivado y activo para lograr los objetivos.</li> <li>• Establecimiento de los lineamientos metodológicos y funcionales para el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Supervisar constantemente el desarrollo y ejecución del proyecto.</li> </ul> <p><b>Mejoramiento de la Gestión Administrativa de la Empresa de Fiambres y Embutidos Buen Gusto a Través de las Tics.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería de Requerimientos</li> <li>• Elaboración del Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema.</li> <li>• Diseño de la Base de datos del sistema.</li> <li>• Elaboración de los Diagramas UML.</li> <li>• Preparación de pruebas funcionales del Sistema.</li> <li>• Capacitar al personal para uso del sistema.</li> <li>• Elaborar Manual de instalación y manual de usuario.</li> </ul> <p><b>Cursos de capacitación para manejo de Software.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificación del curso de acuerdo a la metodología constructivista.</li> <li>• Llevar a cabo cursos de capacitación para el uso del sistema.</li> </ul>
<b>Asesor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoramiento de los aspectos tecnológicos para el desarrollo del proyecto. Asesoramiento en el uso de la Metodología RUP de la herramienta UML.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del documento del proyecto según agenda.</li> <li>• Revisión y seguimiento del proyecto.</li> </ul>
--	---

**Tabla 4:Actividades Previstas Para Los Integrantes Del Equipo**

### **I.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **I.3.1 RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO**

El uso de las Tecnologías abarca grandes espacios como el área comercial como las empresas de Fiambres y Embutidos, realizando así en el control de registros de ventas simplificando los mecanismos de administración de los mismos.

Los embutidos se basan en el tratamiento de alimentos de origen cárnico se generalmente se cortan en lonchas, los embutidos como su propio nombre lo indica están embutidos en piel de tripa artificial comestible, están compuestos de carne picada especiada.

Los fiambres en cambio, están cocidos con lo que su periodo de fabricación disminuye notablemente y su envoltorio no es más que plástico para higienizar no comestible.

El avance de las TIC's está inmersas en diferentes áreas comerciales automatizando los procesos de administración que permiten mejorar el rendimiento de las empresas.

El presente proyecto va dirigido a la Empresa Tarijeña Fiambres y Embutidos "BUEN GUSTO" dedicada a la elaboración y distribución de la variedad de productos que ofrece, la finalidad de esta propuesta es realizar un sistema de gestión web para optimizar los procesos administrativos.

**Componente1- Sistema de gestión de los procesos administrativos de compra y venta de Fiambres y Embutidos "BUEN GUSTO"**

Para lograr este objetivo se plantea implementar una metodología de desarrollo para llevar acabo los requerimientos funcionales del sistema.

**Componente2- Talleres de capacitación en el uso del sistema web implementado.**

El objetivo principal de la capacitación del sistema es hacer que los usuarios interactúen a diario con el sistema y cuenten con una preparación adecuada para manejar correctamente el sistema para obtener beneficios del mismo.

### **I.3.2 DESCRIPCION Y FUNDAMENTACION DEL PROYECTO**

Los sistemas de información se han convertido en una parte muy importante en la actualidad de la vida moderna. Su capacidad de clasificar enormes cantidades de datos y de producir rápidamente información útil para cualquier clase de usuario los hace indispensables en una sociedad como la nuestra.

La importancia y necesidad de implementar sistemas de información en las grandes, medianas o pequeñas empresas han ido en aumento debido a que estos permiten administrar, controlar y manejar de manera eficiente las diferentes actividades realizadas dentro de una organización generando el crecimiento y consolidación exitosa de las mismas.

La empresa Fiambres y Embutidos Buen Gusto realiza la elaboración y comercialización de una variedad de productos que ofrece respecto a los fiambres y embutidos.

Es así que el presente proyecto tiene por finalidad optimizar los procesos que realiza la empresa, para el control de las compras y ventas con la realización de sus componentes.

Un sistema informático y la capacitación al personal de la empresa para el uso del mismo. El software que se desarrolla, basado en la tecnología de información, es un sistema de información automatizado, utilizado para el registro de las transacciones diarias y la generación de reportes, con el propósito de registrar y manejar información necesaria para la empresa.

Actualmente los procesos para el ingreso de las ventas de los productos, se manejan manualmente e informes de ventas, etc.

Los datos que se tiene sobre los reportes no son actualizados diariamente, solo se actualizan periódicamente cuando se realizan inventarios manuales.

Los principales problemas que se presentan en los procesos para el control de compras y ventas es:

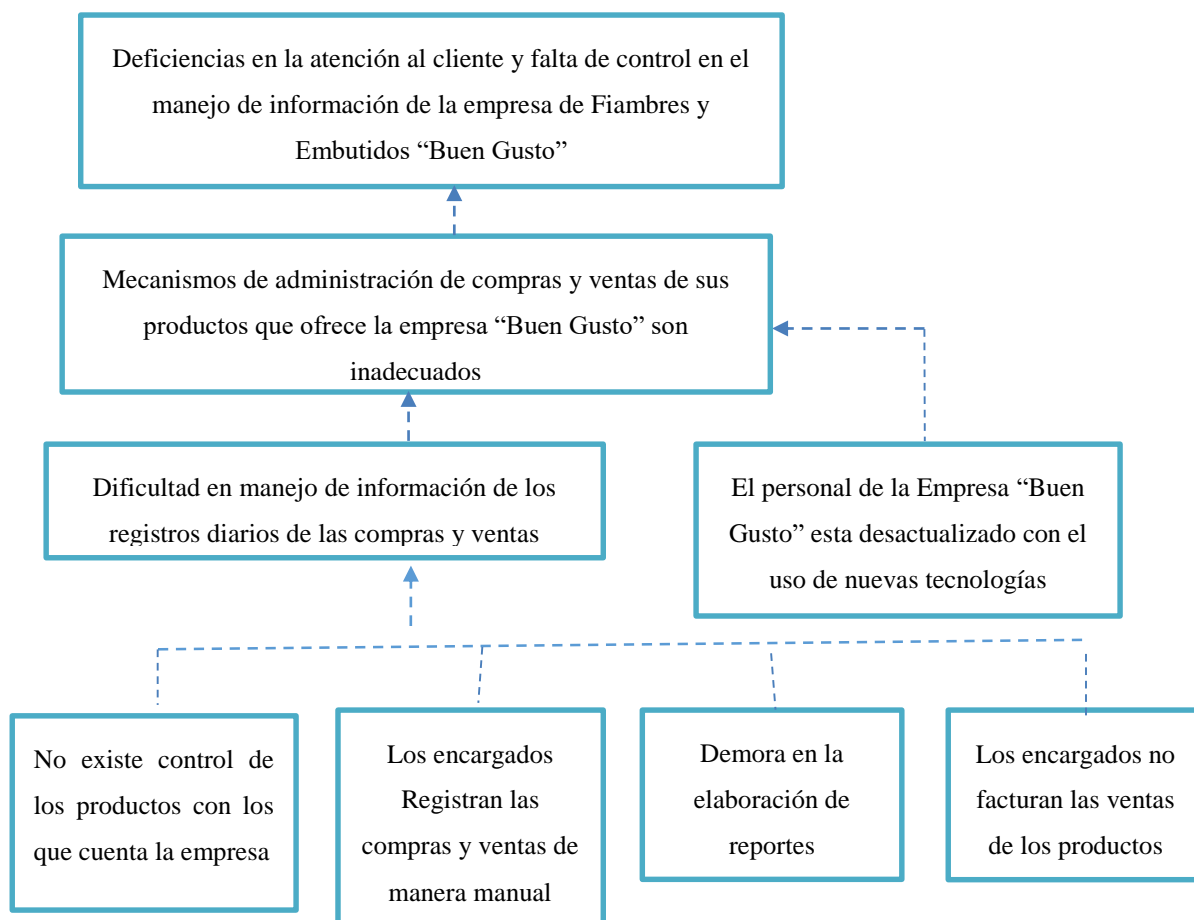
- La demora en la entrega de los productos a los clientes.
- Control deficiente de entradas y salidas.
- Demora en el proceso de registro.
- Datos y reportes no actualizados.
- Falta de reportes para el control de ventas y clientes.

Por estas razones es conveniente el desarrollo de una solución informática que resuelva estos problemas y permita contribuir a la Empresa Fiambres y Embutidos BUEN GUSTO al mejoramiento de sus actividades administrativas:

Proporcionar al mismo tiempo una capacitación a los usuarios, del uso de las herramientas tecnológicas para el manejo del sistema de forma eficaz y así obtener beneficios del mismo.

La implementación de un sistema informático para el control eficiente de las compras y ventas, que facilite las tareas al personal, proporcione datos que se necesitan en el menor tiempo posible y de forma confiable, minimice los errores que ocurren mediante registros manuales y mejore la atención al cliente final.

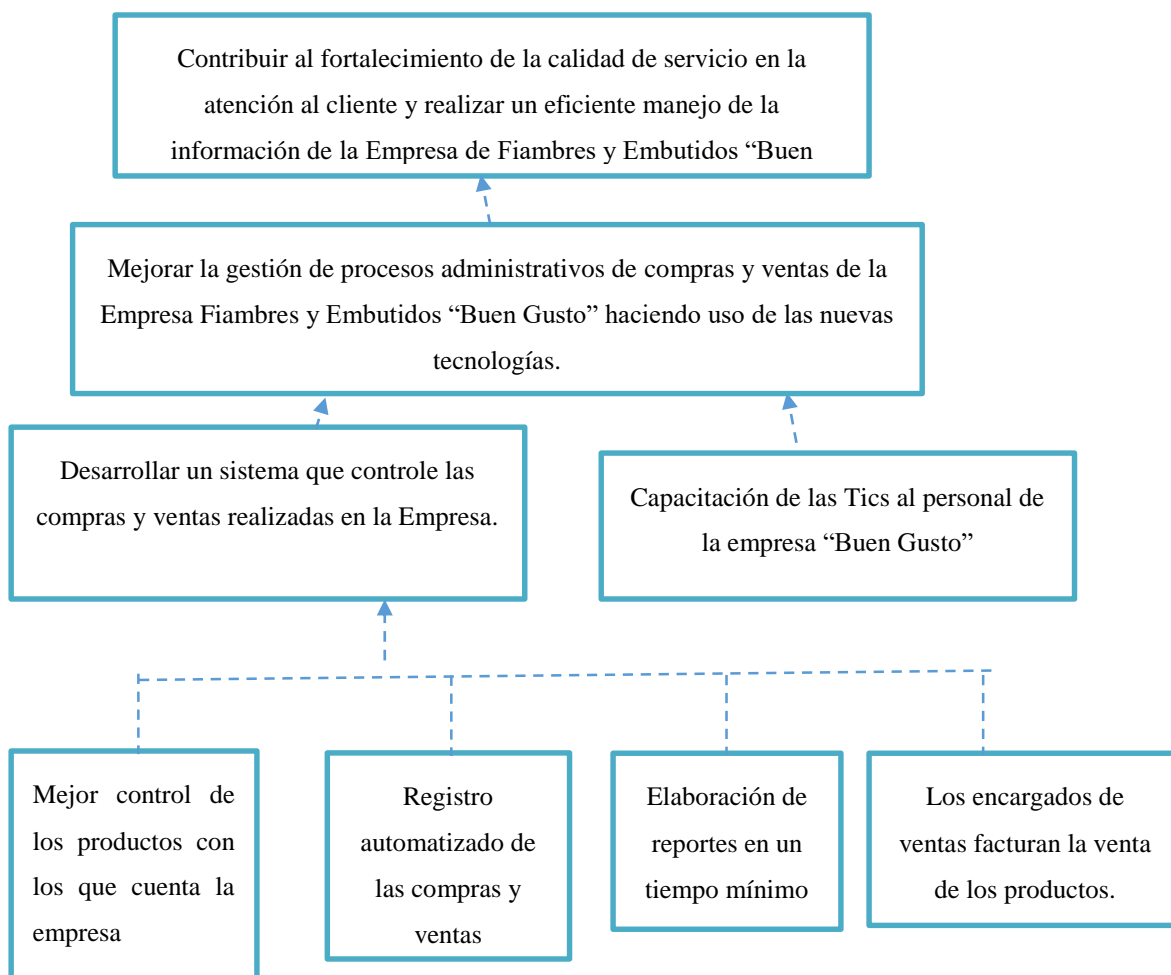
### I.3.3 ARBOL DE PROBLEMAS



**figura 1: Árbol de problemas**

**Fuente:** Elaboración propia

### I.3.4 ARBOL DE OBJETIVOS



**figura 2:Árbol de Objetivos**

**Fuente:** Elaboración propia

### **I.3.5 OBJETIVOS**

#### **I.3.5.1 OBJETIVO GENERAL**

Mejorar la gestión de procesos administrativos de compra y venta de la empresa Fiambres y Embutidos “BUEN GUSTO” haciendo uso de las nuevas tecnologías.

#### **I.3.5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Desarrollar un sistema de gestión administrativa para optimizar los procesos de las diferentes transacciones de compras y ventas que realiza la empresa Fiambre y Embutidos “BUEN GUSTO”.

Realizar la capacitación al personal del área administrativa de la empresa Fiambres y Embutidos «Buen Gusto», sobre el manejo y uso del sistema.

#### **I.3.5.3 LIMITACIONES**

- El sistema no contemplara el control de pagos de sueldos, ni el control de asistencia del personal de la empresa.
- El sistema no realizara el control de contabilidad de la empresa.

### **I.3.6 MATRIZ DE MARCO LOGICO DEL PROYECTO**

Resumen Narrativo del Proyecto	Indicadores	Medios de Verificación	Supuestos
<b>Fin</b>  <b>Mejorar el manejo de la información administrativa perteneciente a la empresa Fiambres y Embutidos Buen Gusto.</b>	<p>Después de 1 año finalizado el proyecto y la implementación del sistema al menos un 60% del personal del área administrativa de “Buen Gusto” indican la que la administración es más eficiente</p>	<p>La entrevista referente a la atención de clientes con el nuevo sistema implementado, realizada al personal del área de la empresa “Buen Gusto”</p> <p>Durante un periodo de 1 mes</p>	<p>“Buen Gusto” invierte en la implementación y mantenimiento del sistema</p>
<b>Objetivo General (Propósito)</b>  <b>Mejorar la gestión administrativa de compras y ventas de la empresa Fiambre y Embutidos “BUEN GUSTO” a través de las Tics.</b>	<p>Un 71% de los procesos involucrados fueron cumplidos para el mejoramiento de la gestión administrativa.</p> <p>La administración es más estable y está acorde a las exigencias planteadas por el cliente.</p> <p>Se realizó una capacitación del sistema al personal, alcanzando así un 80% en el aprendizaje sobre el uso del software.</p>	<p>Documento emitido por el gerente de la empresa “BUEN GUSTO” que exprese conformidad con los resultados obtenidos en el mejoramiento en la gestión administrativa.</p> <p>Pág. 241</p>	<p>Presupuesto eficiente para la implementación del sistema en cuanto al:</p> <p><u>Hardware</u> y <u>software</u></p>

<p><b>Objetivos Específicos (Componentes)</b></p> <p><b>1.-</b> Desarrollar un sistema de gestión administrativa para optimizar los procesos de las diferentes transacciones de compras y ventas que realiza la empresa Fiambre y Embutidos “BUEN GUSTO”.</p> <p><b>2.-</b> Realizar la capacitación al personal del área administrativa de la empresa Fiambres y Embutidos «Buen Gusto», sobre el manejo y uso del sistema.</p>	<p>En noviembre de 2017 se concluye el desarrollo del sistema para el mejoramiento en el área de administración de la empresa BUEN GUSTO, automatizando un 71% de las actividades que realiza la administración basándose en los requerimientos expresados en la norma IEEE-STD-830.</p> <p>Al finalizar el proyecto al menos el 100% del personal de la empresa Fiambre y Embutidos BUEN GUSTO ha sido capacitado para el manejo del sistema</p>	<p>Documentación que certifique la finalización del desarrollo del software corregido por los docentes de taller III</p> <p>Documento emitido por el gerente de la empresa “BUEN GUSTO” que exprese la conclusión de la capacitación del sistema SIGAFE.</p> <p>Pag.240</p>	<p>1.1 Disponibilidad del equipo y accesorios necesarios para la implementación del sistema.</p> <p>1.2 El personal involucrado proporciona toda la información necesaria para una correcta recolección de datos.</p> <p>2.1Personal de la empresa apoya con todo lo necesario para que se lleven a cabo las jornadas de capacitación.</p> <p>2.2Personal involucrado asiste a las jornadas de capacitación.</p>
<p><b>Actividades</b></p> <p><b>C1. Sistema de gestión de procesos administrativos desarrollado</b></p>		<p>Instalador del sistema listo para ser utilizado.</p>	<p>El equipo de trabajo cuenta con todo el apoyo de los involucrados para el desarrollo de las actividades del sistema.</p>

<p><b>1. Determinación de requerimientos.</b></p> <p><b>2. Análisis y diseño del sistema.</b></p> <p><b>3. Desarrollo del sistema</b></p> <p><b>4. Ejecución de pruebas del sistema.</b></p>	<p>Se concluyó en un 100% según la norma IEEE 830.</p> <p>Acabo de 20/11/2017 se concluyó en un 100% utilizando la metodología RUP.</p> <p>Se programó el sistema utilizando el lenguaje de programación java en un 90% en fecha 15/11/2017</p> <p>se realizado las pruebas de caja blanca en un 100% en fecha 11/11/2017</p> <p><b>Resumen Presupuesto:</b></p> <p>*servicios personales.... 5000</p> <p>*servicios no personales ..4000</p> <p>*materiales y suministros 4000</p> <p>*activos reales .....5000</p> <p><b>Total..... 18000</b></p>	<p>Documento de especificación de requerimientos de software de acuerdo a la norma IEEE830.</p> <p>Modelo entidad relación de la base de datos.</p> <p>Interfaces diseñadas.</p> <p>Código programado.</p> <p>Pruebas realizadas.</p>	<p>Disponibilidad de equipos de computación.</p> <p>Disponibilidad de herramientas para el desarrollo del sistema.</p>
--	---	---	--

<p><b>C2. Capacitación del sistema implementado</b></p> <p><b>1. Elaboración de los manuales de instalación y manejo del sistema.</b></p> <p><b>2. Planificación y preparación de las jornadas de capacitación.</b></p> <p><b>3. Ejecución de las jornadas de capacitación.</b></p>	<p>Se realizó el 90% del cronograma de actividades de la capacitación.</p> <p>Se capacito el 100% del personal el 27/11/2017según el cronograma establecido.</p>	<p>Certificados de capacitación.</p> <p>Capacitación mediante diapositivas.</p> <p>Lista de asistencia previamente firmada por el personal.</p> <p>Fotografías tomadas en la capacitación</p> <p>Pág. 242 al 245</p>	<p>Costo de bienes y servicios no afectan al presupuesto</p> <p>Existencia y disponibilidad de recursos económicos para el desarrollo de la capacitación.</p> <p>Disponibilidad del personal para la capacitación.</p>
---	--	--	--

### **I.3.7 METODOLOGIA DE TRABAJO**

#### **I.3.7.1 COMPONENTE 1**

Se pretende establecer un ciclo de vida del proyecto compuesto de fases que se van dando de manera secuencial en el transcurso del tiempo.

**Se utilizarán las siguientes metodologías para cada componente:**

Sistema de gestión de procesos administrativos de compra/venta para la empresa “BUEN GUSTO”.

Para el presente proyecto se utilizará la metodología RUP (Proceso Unificado Rational) es un proceso de desarrollo de software que describe una clase los procesos que son iterativos e incrementales. Constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.

- Nos permite realizar un levantamiento exhaustivo de requerimientos.
- Las actividades de RUP se centran en crear y mantener modelos, utilizando UML, en forma efectiva.
- Busca detectar defectos en las fases iniciales.
- Intenta reducir al número de cambios tanto como sea posible.
- Realiza el análisis y diseño, tan completo como sea posible.
- Diseño genérico, intenta anticiparse a futuras necesidades.
- Las necesidades de clientes no son fáciles de discernir.
- Existe un contrato prefijado con os clientes.
- El cliente interactúa con el equipo de desarrollo mediante reuniones.

El enfoque de desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP (Proceso Unificado Rational) de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles, las actividades a realizar y los artefactos (entregables) que serán generados. Este documento es a su vez uno de los artefactos de RUP.

#### **Fase de Iniciación y Planificación**

- Se efectuará la presentación formal de la idea a las instituciones involucradas.

- Se realizará la planificación temporal de recursos y la definición del fin y objetivos del proyecto.
- Se utilizará el sistema de marco lógico para presentar de forma sistemática y lógica los objetivos del proyecto y sus relaciones de causalidad además de mejorar la planificación, el seguimiento y la evolución del proyecto.
- Se realizará un calendario de actividades y un cronograma de control de fechas de inicio y entrega de cada actividad.

### **Fase de Ejecución**

- La recopilación de información se realizará por medio de cuestionarios y entrevistas a las empresas involucradas.
- El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. El proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto, pero van desarrollándose en mayor y menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto.
- Se usará la notación UML para visualizar, especificar, construir y documentar el sistema de software a desarrollar.
- Se realizará un modelo de datos basado en estándares que nos permitan mantener la integridad de la información.

### **Fase de Entrega**

Se comprobará si el producto final funciona correctamente, además se revisará si el proyecto responde a todas las especificaciones aprobadas.

### I.3.7.2 COMPONENTE 2

Talleres de capacitación en el uso del Sistema de Gestión.

Para la ejecución de la capacitación se elaboró un manual de usuario con el objetivo que dicho manual sea usado en caso de surgir alguna duda sobre el manejo del sistema.

El manual cuenta con imágenes impresas de las pantallas del sistema y los posibles mensajes que podrían salir al usuario.

En las sesiones se priorizará esencialmente la combinación del método **deductivo, inductivo y analítico (DIA)** como forma de razonamiento, promoviendo en todo momento la participación activa de los participantes a través del diálogo y la discusión, la técnica expositiva.

### I.3.8 DESCRIPCION Y RELACION DE ESTRATEGIAS CON LOS OBJETIVOS

Estrategias	Objetivos Específicos
<p>Desarrollo del componente “Sistema de automatización de registros de compra/venta”.</p> <p>Planificar las presentaciones de actividades y control de reportes.</p> <p>Planificar el programa de capacitación en horarios adecuados para cada grupo de usuarios.</p>	<p>Desarrollar un sistema de gestión administrativa para optimizar los procesos de las diferentes transacciones de compras y ventas que realiza la empresa Fiambre y Embutidos “BUEN GUSTO”.</p> <p>Realizar los reportes respecto a cada proceso del sistema.</p> <p>Realizar la capacitación al personal del área administrativa de la empresa Fiambres y Embutidos «Buen Gusto», sobre el manejo y uso del sistema.</p>

**Tabla 5: Descripción y Relación De Las Estrategias Con Los Objetivos**

### I.3.9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

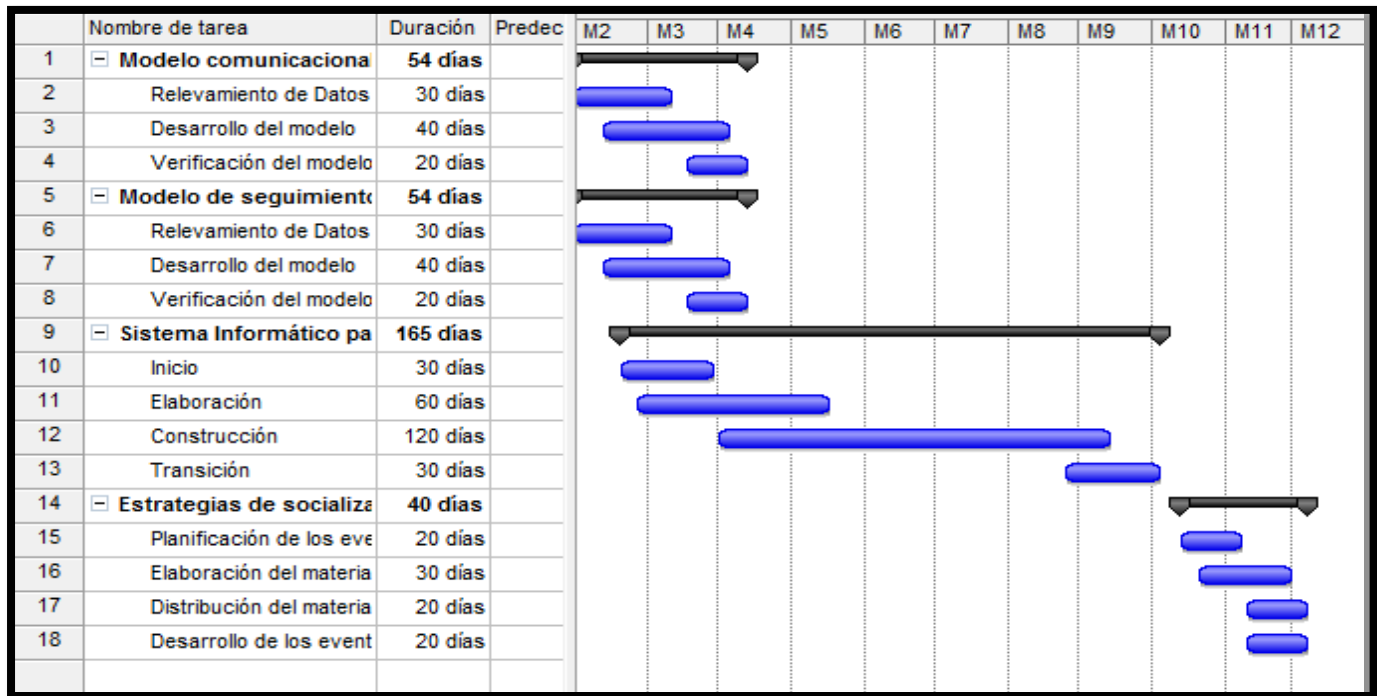


Tabla 6: Cronograma de Actividades

### I.3.10 RESULTADOS ESPERADOS

Se espera la aprobación por parte del gerente de la empresa según se va desarrollando el proyecto “Mejoramiento de la Gestión Administrativa de la Empresa Fiambres y Embutidos “BUEN GUSTO” hasta la culminación del mismo.

Mediante el desarrollo del sistema completo se quiere llegar a satisfacer todas esas deficiencias que llegan a existir en otorgar un mejor servicio. Un sistema informático para el control eficiente de las ventas, con el cual se logre optimizar todos los procesos que se realizan para el control de las ventas en la empresa, también otorgar la documentación del mismo y los manuales de usuario.

Con una buena capacitación al personal de la Empresa sobre el manejo del sistema y de las nuevas tecnologías, llegaremos a obtener personal apto, capaz y actualizado en el uso de las nuevas tecnologías.

### **I.3.11 TRANSFERENCIA DE RESULTADOS**

#### **I.3.11.1 MEDIOS Y ESTRATEGIAS PARA LA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS**

En el presente proyecto se establecen 2 etapas que se realizaran de manera secuencial, las mismas que se detallan a continuación:

- Diseñar un Sistema informatico para el control eficiente de las ventas y compras: Que comprende en el área de ventas, control sobre las ventas, clientes y proveedores. Este sistema una vez desarrollado será instalado en la empresa para su correspondiente utilización. Cabe aclarar que no existe una firma de convenio con la empresa.
  - Verificación del funcionamiento del sistema de gestión tomando en cuenta de las pruebas formales realizadas
- Capacitación: la capacitación al personal encargado del manejo y administración del sistema informático, se realiza de forma personal, mediante ejemplos y demostraciones, en instalaciones de la empresa.
  - Entrega de manuales a los usuarios al finalizar las capacitaciones.

#### **I.3.11.2 GRUPO DE BENEFICIARIOS DE LOS RESULTADOS**

Los grupos que resultaran beneficiados con el presente proyecto son:

- La empresa Fiambres y Embutidos BUEN GUSTO
- El personal de la empresa que hará uso del sistema
- Los clientes

### **I.4. PRESUPUESTO/JUSTIFICACION**

el presupuesto del proyecto fue realizado tomando en cuenta los siguientes aspectos:

\*Servicios Personales

\* Activos Reales

\*Servicios No Personales

\*Materiales y Suministros

Para mas detalle ver el (ANEXO-1) “Calculo de Presupuesto del Proyecto”

# **CAPITULO II**

## **COMPONENTES**

## **II.1 COMPONENTE 1**

### **SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE COMPRA/VENTA DE FIAMBRES Y EMBUTIDOS “BUEN GUSTO”**

## **II. COMPONENTE I**

### **II.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE COMPRAS Y VENTAS DE FIAMBRES Y EMBUTIDOS “BUEN GUSTO”**

#### **II.1.1. PLAN DE DESARROLLO DEL SOFTWARE**

##### **II.1 .1 .1. INTRODUCCIÓN**

El plan que se presenta en el desarrollo del software es una versión preliminar preparada para ser incluida como respuesta al proyecto de prácticas de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento prevé una visión global del enfoque de desarrollo propuesto. s

El proyecto ha sido presentado basado en la metodología de Rational Unified Process (RUP) (ANEXO 2). En la que se procederá a cumplir con las cuatro fases, las cuales marcan la metodología, contando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración, Construcción y Transición.

El enfoque de desarrollo propuesto constituye una configuración del proceso RUP de acuerdo a las características del proyecto, seleccionando los roles de los participantes, las actividades a realizar cada uno de ellos. Este documento es el único artefacto de RUP.

Como los procesos de administración en la empresa de Fiambres y Embutidos *Buen Gusto* se realizan manualmente, propongo un sistema que automatice sus tareas para tener información confiable y permitir el ahorro de tiempo para entregar la información.

##### **II.1.1.2. PROPÓSITO**

El propósito del plan de desarrollo de software es proporcionar la información necesaria para controlar el proyecto que se va a desarrollar. En él se describe el enfoque de desarrollo del software.

Los usuarios del plan de desarrollo del software son:

El jefe del proyecto, utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos y para realizar su seguimiento.

Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué actividades dependen de ello.

El docente que está a cargo de la materia, al realizar las sucesivas presentaciones y defensas de cada nueva versión del proyecto.

#### **II.1.1.3. ALCANCE**

Aplicando el plan de desarrollo de software conseguimos una herramienta importante para realizar nuestro plan de trabajo la cual coadyuvará al cumplimiento de nuestros objetivos en el tiempo propuesto gracias al cronograma instaurado.

#### **II.1.1.4. RESUMEN**

Después de esta introducción, el resto del documento está organizado en las siguientes secciones:

**Vista general del proyecto:** Proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

**Organización del proyecto:** Describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

**Gestión del proceso:** Explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se verificará su seguimiento.

**Planes y guías de aplicación:** Ofrece una visión global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán aprovechadas.

### **II.1.2. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

La tecnología de la información (TI) es un término general que describe cualquier tecnología que ayuda a producir, manipular, almacenar, comunicar y/o esparcir la información.

Las TIC se encuentra generalmente asociada a las computadoras y las tecnologías afines aplicadas a la toma de decisiones, esta situación está cambiando la forma tradicional de hacer las cosas, las personas que trabajan en empresa privadas que dirigen al personal o que

trabajan como profesionales en cualquier campo utilizan la TI cotidianamente mediante el uso de internet, las tarjetas de crédito, entre las funciones más comunes.

La función principal de estos sistemas es mejorar el flujo y proceso de la información, pueda ser accesible, obtenga a tiempo y sea de calidad.

### **II.1.3. VISTA GENERAL DEL PROYECTO**

#### **II.1.3.1 PROPÓSITO**

La actual propuesta del sistema informático tiene por objeto hacer más eficiente las actividades dentro de la empresa de “Fiambres y Embutidos Buen Gusto”, a través de un registro de información sobre ventas, compras, gestión de productos, generación de reportes además de otorgar a los usuarios un registro adecuado de la información, teniendo toda la información almacenada en una base de datos a la que solo podrá acceder el personal autorizado, de esta manera ofrecer total seguridad a los datos almacenados.

#### **II.1.3.2 ALCANCE**

El sistema utilizará el gestor de base de datos postgresQL para almacenar toda la información generada, esto debido a que es con licencia libre y permitirá una inmediata implementación del sistema, sin traer problemas o inconvenientes a la institución.

Los usuarios ingresaran al sistema mediante usuario y clave, esto para dar responsabilidades a los usuarios y seguridad al sistema.

El sistema automatizará la información de las ventas, compras, además generar reportes, facturas e inventarios de productos.

### **I.1.3.3 OBJETIVOS**

#### **I.1.3.3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un Sistema de gestión de compras y ventas (SIGAFE) para el servicio de administración de compras y ventas de la empresa “Fiambres y Embutidos Buen Gusto”.

#### **I.1.3.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar la información que maneja Buen Gusto.

- Diseñar la aplicación tomando en cuenta los requerimientos recopilados a partir del cliente.
- Desarrollar el sistema en base a las diferentes herramientas tecnológicas
- Seleccionar un lenguaje de programación adecuado que me permita desarrollar el sistema
- Analizar las diferentes metodologías, definiendo a Rup como la metodología para el desarrollo del sistema.
- Diseñar una interfaz gráfica atractiva, amigable y de fácil uso para el manejo del usuario.
- Facilitar el acceso y manejo de la información: El uso de una base de datos que nos permita registrar toda la información producida en el departamento, que permitirá a través de una consulta a la misma acceder a los datos deseados de manera rápida y oportuna en un tiempo eficiente.
- Proveer mayor seguridad en el manejo de la información: El hecho de asignar roles a cada actor (usuarios) que interviene dentro del sistema, nos permitirá tener cierto grado de seguridad en el manejo y acceso a la información dentro del sistema Web.

#### **II.1.4 SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES**

Las suposiciones y restricciones que presenta el sistema y que proviene de las entrevistas con los actores de la empresa Fiambres y Embutidos Buen Gusto son las siguientes:

##### **II.1.4.1 SUPOSICIONES**

- ✓ El personal involucrado apoya de manera constante y voluntaria, proporciona toda la información necesaria para un correcto desarrollo y evolución del sistema “(SIGAFE)”.
- ✓ El equipo de trabajo cuenta con todas las herramientas necesarias para la elaboración del sistema “(SIGAFE)”.

##### **II.1.4.2 RESTRICCIONES**

- ✓ El sistema “(SIGAFE)” funcionará en la plataforma Windows.

- ✓ La institución va trabajando con Windows debido a un mejor uso de la plataforma, debido a esto el sistema se desarrolló para trabajar en la plataforma actual que alojará al sistema
- ✓ El sistema por lo menos debe contar con un Administrador (Director/a), un Encargado del sistema para cumplir con su objetivo.
- ✓ El sistema será restringido, solo usuarios autorizados podrán acceder al sistema.
- ✓ Para la manipulación de la base de datos, solo podrá acceder el personal autorizado

### **II.1.5. ENTREGABLES DEL PROYECTO**

A continuación, se indican y describen cada uno de los artefactos que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables. Esta lista constituye la configuración de RUP desde la perspectiva de artefactos, y que proponemos para este proyecto.

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de la metodología RUP, todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración, y son los siguientes:

- ✓ Plan de Desarrollo de Software
- ✓ Visión
- ✓ Modelo de Casos de Uso del Negocio
- ✓ Modelo de Caso de Uso
- ✓ Especificación de Casos de Uso
- ✓ Diagramas de Actividades
- ✓ Diagramas de Secuencias
- ✓ Prototipo de Interfaces de Usuario

- ✓ Modelo de Análisis y Diseño
- ✓ Modelo de Datos
- ✓ Especificación de la Base de Datos
- ✓ Casos de Prueba
- ✓ Manual de Usuarios e Instalación
- ✓ Glosario

#### **II.1.5.1. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE**

Es el presente documento que describe paso a paso en los siguientes puntos del proyecto en base a la metodología RUP.

#### **II.1.5.2. MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO**

Es un modelo que describe la realización de cada caso de uso del negocio, estableciendo los actores internos, la información que en términos generales manipulan los flujos de trabajo asociados al caso de uso del negocio.

#### **II.1.6. MODELO DE CASOS DE USO**

El modelo de casos de uso presenta las funciones del sistema y los actores que hacen uso de ellas, se representa mediante diagramas de casos de uso.

##### **II.1.6.1. VISIÓN**

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del dicho producto.

Constituye una base de acuerdo a los requisitos del sistema.

##### **II.1.6.2. ESPECIFICACIONES DE CASO DE USO**

Para los casos de uso que los requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen:

Precondiciones, Post-Condiciones, Flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un diagrama de actividad.

### **II.1.6.3 DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD**

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos mejorar el flujo de control entre actividades del sistema. Desde un punto de vista conceptual, el diagrama de actividades muestra como fluye el control de unas clases a otras con la finalidad de culminar con un flujo de control total que se corresponde con la consecuencia de un proceso más complejo.

### **II.1.6.4. DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

Un diagrama de secuencia muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes (llamadas a métodos) que intercambian según su secuencia en el tiempo.

El modelo incluye, qué inicia la actividad en el sistema, qué procesamiento y cambios ocurren internamente y qué salidas se generan.

### **II.1.6.5. PROTOTIPOS DE INTERFACES DE USUARIO**

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema.

### **II.1.6.6. MODELO DE ANÁLISIS Y DISEÑO**

Este modelo establece la realización de los casos de uso en clases y pasando desde una representación en términos de análisis (sin incluir aspectos de implementación) hacia una de diseño (incluyendo una orientación hacia el entorno de implementación), de acuerdo al avance del proyecto.

### **II.1.6.7. MODELO DE DATOS**

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 modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un diagrama de clases (donde utiliza un perfil UML para el modelado de datos, para así conseguir representación de tablas, claves, etc.).

#### **II.1.6.8. ESPECIFICACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS**

De acuerdo al modelo de diagrama de Clases, se describen cada una de las tablas de la Base de Datos con sus respectivos atributos y de qué tipo son, expresándolos de manera sencilla y fácil de entender.

#### **II.1.6.9. CASOS DE PRUEBA**

Cada prueba es especificada mediante un documento que establece las condiciones de ejecución, las entradas de la prueba y los resultados esperados.

Estos casos de prueba son aplicados como pruebas de regresión de cada iteración. Cada caso de prueba llevará asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba.

#### **II.1.6.10. MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN**

Este documento incluye las instrucciones para efectuar la instalación del sistema y un manual de usuario para interactuar con el sistema de manera más eficiente.

Para más detalle ver (ANEXO N°5) “Manual de instalación”

Para más detalle ver (ANEXO N°5) “Manual de usuario”

#### **II.1.6.11. GLOSARIO**

Es un documento que define los principales términos usados en el proyecto. Permite establecer una terminología consensuada.

### **II.1.7. TECNOLOGIA USADA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA**

#### **ENTERPRISE ARCHITECT**

Enterprise es una herramienta para “modelado visual”, que forma parte de un conjunto más amplio de herramientas que juntas cubre todo el ciclo de vida del desarrollo de software. Es una herramienta comprensible de diseño y análisis UML, cubriendo el desarrollo de software desde el paso de los requerimientos a través de las etapas de análisis, modelos de diseño, pruebas y mantenimiento

Esta herramienta será utilizada en el proyecto para realizar los diferentes diagramas de entidad relación y diagramas de caso de uso

### **PGADMIN III POSTGRESSQL TOOLS**

PgAdmin es una herramienta de código abierto para la administración de base de datos Postgres SQL, siendo la más completa y popular con licencia Open Source.

- Interfaz administrativa gráfica.
- Herramientas de consulta SQL.
- Editor de código procedural.
- Agente de planificación SQL/Shell/batch
- Administración de Slony-I

PgAdmin será utilizado en el proyecto para la elaboración de la Base de Datos del sistema implementado, y a su vez nos facilitará enormemente a la administración de dicha base de datos en la cual podremos hacer consultas SQL sobre los datos guardados en el sistema.

### **NAVICAT**

Navicat es una de las herramientas más fiables y rápidas para la administración de la base de datos, que permite simplificar la gestión de la base de datos y reducir los costes de la administración.

Esta herramienta ayudará a la administración de la base de datos del sistema, de manera más eficiente que permitirá crear, organizar, acceder y compartir información de forma fácil y segura.

### **SPRING SOURCE**

Spring es un framework java, ligero, cuyo concepto principal es implementar el patrón Inversión del Control, también conocido como Inyección de Dependencias. Spring, como veremos nos permite disfrutar de servicios de middleware que de otra forma estaríamos obligados a usar mediante contenedores EJB.

Spring nos permite diseñar y escribir código en capas, abstrayéndonos de conceptos cruzados como la búsqueda de componentes, el manejo de transacciones, la seguridad, el uso directo de sentencias SQL, el manejo de excepciones, y otros.

## **ADOBE DREAMWEAVER CS5**

Es una interfaz de usuario optimizada, a las herramientas conectadas y a las nuevas herramientas de edición visual de CSS, podrás codificar de forma eficaz e intuitiva. Además, ahora Dreamweaver® CC te permite compartir tu trabajo directamente desde la aplicación y te ayuda a mantenerte al día de los estándares web proporcionándote acceso a las nuevas funciones en el momento en que están disponibles.

## **I-REPORT**

Es una herramienta visual que sirve para generar ficheros XML (plantillas de informes) utilizando la herramienta de generación de informes JasperReport.

Escrito en Java IReport provee a los usuarios de JasperReport una interfaz visual para construir reportes. También permite que los usuarios corrijan visualmente informes complejos con cartas, imágenes y subinformes.

## **II.1.8. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO**

### **II.1.8.1. PARTICIPANTES DEL PROYECTO**

Director y Desarrollador del Proyecto: Jhovanna Magaly Aldunate Cruz, estudiante del último semestre de la carrera de Ingeniería Informática en la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con experiencia en metodologías de desarrollo notaciones UML, herramientas CASE, desarrollo de sistemas Web, diseño de Datos, conocimiento del lenguaje de programación Java entre el uso de otras herramientas.

El director tendrá todos los roles que se necesita para el desarrollo del proyecto que son: Jefe del Proyecto, Analista de Sistemas, Programador e Ingeniero de Software.

### **II.1.8.2. ACTORES DEL SISTEMA**

El sistema permitirá el ingreso a dos tipos de usuarios que son:

**Administrador:** El podrá trabajar sobre todas las actividades que presenta el sistema realizando las acciones de modificar, adicionar, dar de baja, eliminar etc.,

**Vendedor:** este usuario podrá realizar las actividades como registrar clientes, proveedores y facturación de la venta.

### **II.1.8.3. ROLES Y RESPONSABILIDADES**

A continuación, se describen las principales responsabilidades de cada uno de los puestos en el equipo de desarrollo durante las fases de Inicio y Elaboración, de acuerdo con los roles que desempeñan en RUP.

Roles	Responsabilidades
<b><i>Jefe de proyecto</i></b>	<p>El jefe de Proyecto asigna los recursos, gestiona las prioridades, coordina las interacciones con los Usuarios y mantiene al equipo de trabajo enfocado en los objetivos.</p> <p>También establece un conjunto de prácticas que aseguran la integridad y calidad de los artefactos del proyecto. Además, se encargará de supervisar la Gestión de Riesgos, Planificación y control de Proyecto.</p>
Analista de Sistemas	<p>Captura específica y valida requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. Prepara el Modelo de Análisis y Diseño. Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales y el Modelo de datos.</p>
Programador	<p>Construye prototipos. Colabora en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario.</p>
Ingeniero de Software	<p>Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, de la documentación. Elabora modelos de implementación y despliegue.</p>

**Tabla 7: Roles y Responsabilidades**

## **II.1.9. GESTIÓN DEL PROYECTO**

### **II.1.9.1. ESTIMACIONES DEL PROYECTO**

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan al documento separado que corresponde al (ANEXO N° 1) titulado “Calculo del Presupuesto para el Proyecto”.

### **II.1.9.2. PLAN DEL PROYECTO**

En esta sección se presenta la organización en fases e iteraciones y el calendario del proyecto.

### **II.1.10.2. UML**

EL Lenguaje Unificado de Modelado (UML) prescribe un conjunto de notaciones y diagramas estándar para modelar sistemas orientados a objetos, y describe la semántica esencial de lo que estos diagramas y símbolos significan

Mientras que ha habido muchas notaciones usadas para el diseño orientado a objetos, ahora los modeladores solo tienen que aprender una única notación.

UML se puede usar para modelar distintos tipos de sistemas: de software, de hardware, y organizaciones del mundo real. UML ofrece nueve diagramas en los cuales modelar sistemas.

- ✓ Diagramas de Casos de Uso para modelar los procesos
- ✓ Diagramas de Secuencia para modelar el paso de mensajes entre objetos.
- ✓ Diagramas de Actividad para modelar el comportamiento de los Casos de Uso, objeto u operaciones.
- ✓ Diagramas de Clases para modelar la estructura estática de los objetos en el sistema.

## **II.1.11 SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO**

### **II.1.11.1 GESTIÓN DE REQUISITOS**

Los requisitos del sistema son expresados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada uno. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una solicitud de Cambios, las cuales serán evaluadas

y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

#### **II.1.11.2 CONTROL DE PLAZOS**

El calendario tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el director de proyecto y los involucrados. Además de las presentaciones de acuerdo a un calendario efectuado por el comité de Seguimiento y Control (Docentes de Taller III).

#### **II.1.12. PROPÓSITO**

El propósito es definir la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del sistema. Constituye una base de acuerdo a los requisitos del sistema.

##### **II.1.12.1. ALCANCE**

El documento visión se ocupa del sistema para un mejor control de las tareas que se realizan en la empresa “Buen Gusto” Dicho sistema será desarrollado por el universitario Jhovanna Magaly Aldunate Cruz. El sistema pretende mejorar el proceso del servicio de venta.

##### **II.1.12.2 LIMITACIÓN**

Entre las limitantes del producto, señalamos que no está contemplado el control de pago de sueldos, ni asistencia de los empleados, como también no se contemplara el control de la contabilidad de la empresa.

#### **II.1.13. POSICIONAMIENTO**

##### **II.1.13.1. OPORTUNIDAD DEL NEGOCIO**

Con este sistema mejoramos la administración de compras y ventas en la empresa “BUEN GUSTO”, la cual cuenta con una nueva tecnología para el manejo de información, que le permita transmitir y procesar la información de manera rápida y confiable.

#### II.1.14. SENTENCIAS QUE DEFINEN EL PROYECTO

<b>El problema de:</b>	No existe un adecuado manejo de la información en los registros de venta.
<b>Afecta a:</b>	Encargado de ventas, administrador y cliente.
<b>El impacto asociado es:</b>	<p>Mejorar los mecanismos para que los reportes sean obtenidos rápidamente y con información confiable.</p> <p>Tener toda la información oportuna, adecuada y disponible.</p> <p>Es un proceso que sin automatizarlo es bastante tardío y molesto.</p>
<b>Una solución adecuada será:</b>	Automatizar los procesos realizados por el administrador y el encargado de ventas con respecto al servicio de venta, usando un sistema de información con una base de datos accesible y eficaz, con un entorno amigable y sencillo.

Tabla 8: Sentencias que Definen el Proyecto

#### II.1.15. SENTENCIAS QUE DEFINEN LA POSICIÓN DEL PROYECTO

<b>Para:</b>	<p>Administrador</p> <p>Encargado de Ventas.</p>
<b>Quienes:</b>	Interactuarán de manera directa e indirecta con el sistema.

<b>El nombre del producto:</b>	Sistema informático denominado “SIGAFE”
<b>Que se logrará:</b>	<p>Mejorar el control y registro de todos los procesos relacionados con la compra y venta.</p> <p>Mejorar los mecanismos para que los reportes sean generados de manera eficiente y rápida.</p> <p>Tener información oportuna, adecuada y disponible.</p> <p>Brindar seguridad a la información.</p>
<b>A diferencia de:</b>	El procedimiento que se realiza actualmente, es un proceso manual que requiere mucho tiempo.
<b>Nuestro Producto:</b>	

**Tabla 9: Sentencias que definen la Posición del Proyecto**

#### **II.1.16. DESCRIPCIÓN DE LOS PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO DEL SISTEMA Y USUARIOS.**

Para proveer productos y servicios de una forma efectiva y que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el desarrollo del sistema como parte del proceso de modelado de requerimientos.

#### **II.1.17. PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO DEL SISTEMA**

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsabilidad</b>
Jhovanna Magaly Aldunate Cruz	Director del Proyecto	Es el encargado de hacer que el sistema se haga una realidad.

Alberto Cortez Mariscal	Administrador de la empresa.	Representa al usuario administrador de la empresa.
Marco Cortez Vargas	Encargado de Ventas.	Representa al usuario Encargado de Ventas.

**Tabla 10: Participantes en el Desarrollo del Sistema**

### **II.1.18. ENTORNO DE USUARIO**

El sistema de información para un mayor control de las actividades se encargará de administrar la información de la empresa y los usuarios puedan acceder a los módulos diseñados según sus roles en la institución. El producto puede usar el sistema operativo Windows. Este sistema es similar a cualquier aplicación Windows y por tanto los usuarios están familiarizados con su entorno.

### **II.1.19. DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PRODUCTO**

#### **II.1.20.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO**

El producto desarrollado es un sistema informático que permite administrar la información relacionada con el servicio de venta, el cual pretende mejorar el manejo y llevar un control de la información de los mismos a través de procesos automatizados, para así mejorar de manera significativa las actividades de la empresa.

#### **II.1.20.2. CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO**

A continuación, se mostrará a un listado con los beneficios que obtendrán los usuarios finales a partir del producto.

<b>Beneficios para el cliente</b>	Características que le ayuden a registrar de forma rápida la información.  Interfaces que cumplen con normas de usabilidad.
<b>Seguridad de la</b>	Características que le permitan controlar los accesos al

<b>información</b>	sistema y también resguardar y recuperar la información.
<b>Mayor rapidez en la atención de servicio de venta.</b>	Características que le permitan acceder a la información con datos conocidos. Con una entrega de los resultados en tiempo mínimo.
<b>Mayor facilidad para la impresión de reportes</b>	Entrega de reportes listos para ser impresos.

**Tabla 11:Características del Producto**

### **II.1.20.3 SUPUESTOS Y DEPENDENCIAS**

Las suposiciones y restricciones están mencionadas en la Matriz de Marco Lógico del proyecto, que se encuentra en *la M.M.L* pag 11.

### **II.1.21 MODELOS DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO**

#### **II.1.21.1 INTRODUCCIÓN**

El modelo de casos de uso del negocio es un artefacto de la disciplina requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando. Define los límites del proceso de modelado posterior.

#### **II.1 21.2 PROPÓSITO**

- Comprender la estructura y la dinámica del instituto.
- Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras

#### **II.1.21.3 ALCACE**

- Describe los procesos de negocio.
- Identifica y describe los procesos de negocio según los objetivos de la organización.
- Definir un caso de uso del negocio para cada proceso de negocio.

#### II.1.21.4 DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

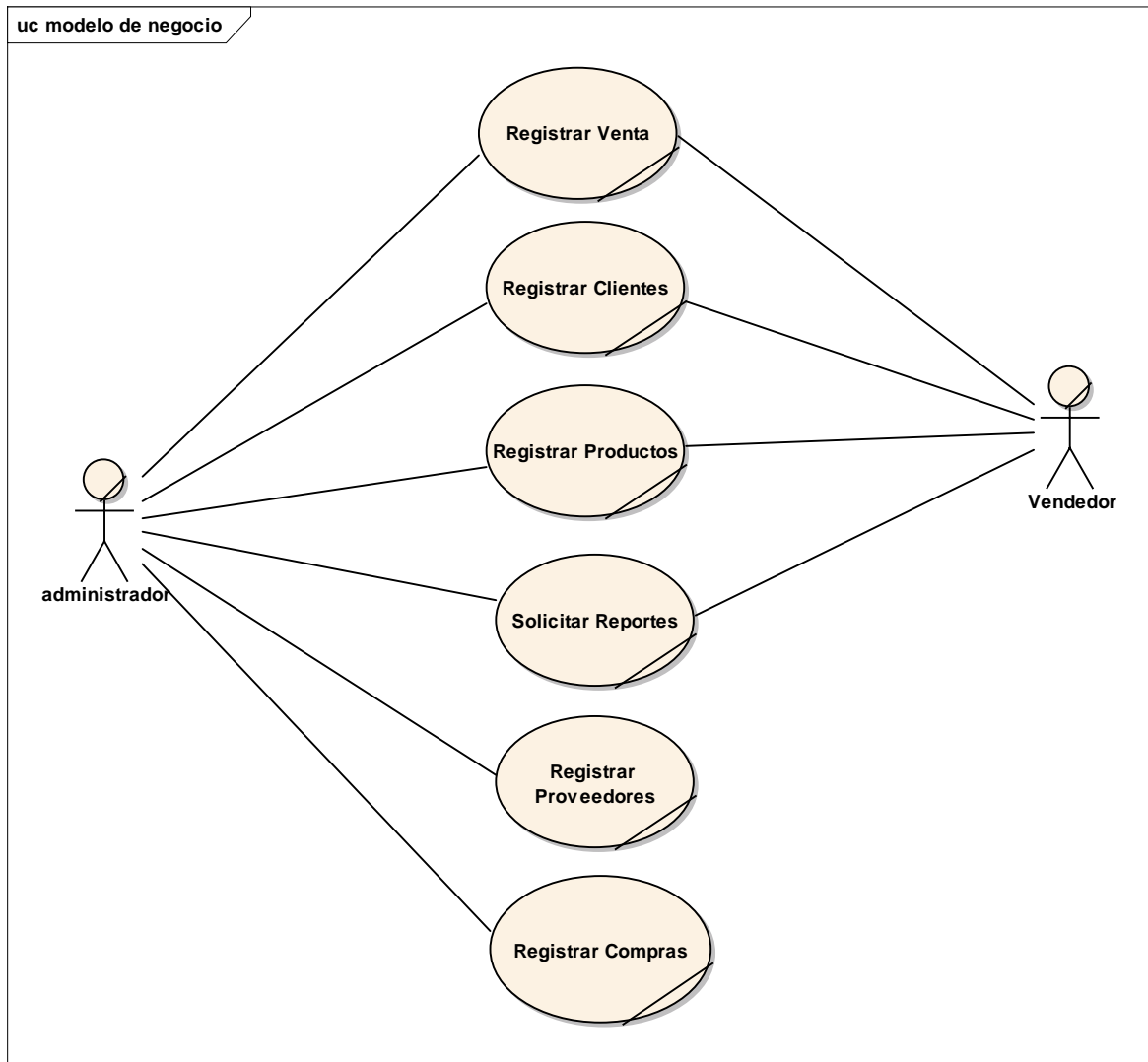


figura 3:Diagrama de Casos de Uso del Negocio

Fuente: Elaboración propia

### II.1.22 MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO

#### II.1.22.1 INTRODUCCION

El modelo de casos de uso es un modelo del sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema con relación con el usuario.

Es decir, cada forma en que los actores usan el sistema se representa con un caso de uso, los mismos son fragmentos de funcionalidad, especifica una secuencia de acciones que el sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores.

### II.1.22.2 PROPOSITO

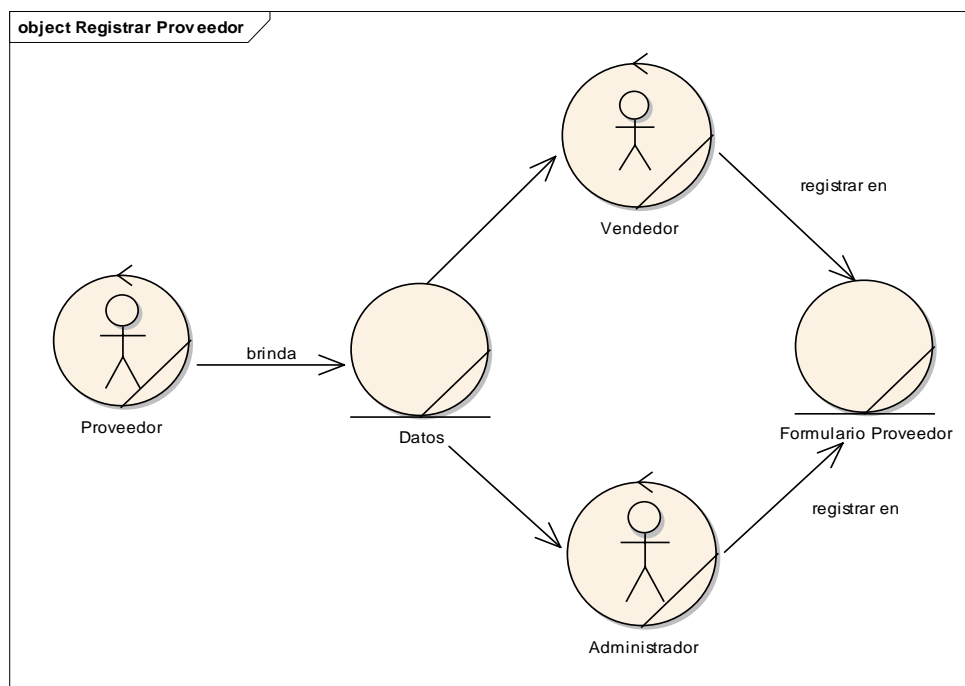
- ❖ Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- ❖ Identificar posibles mejoras.

### II.1.22.3 ALCANCE

- ❖ Describe los procesos de sistema y los clientes.
- ❖ Identificar y definir los procesos del sistema según los 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).

## II.1.23 MODELOS DE OBJETOS DEL NEGOCIO

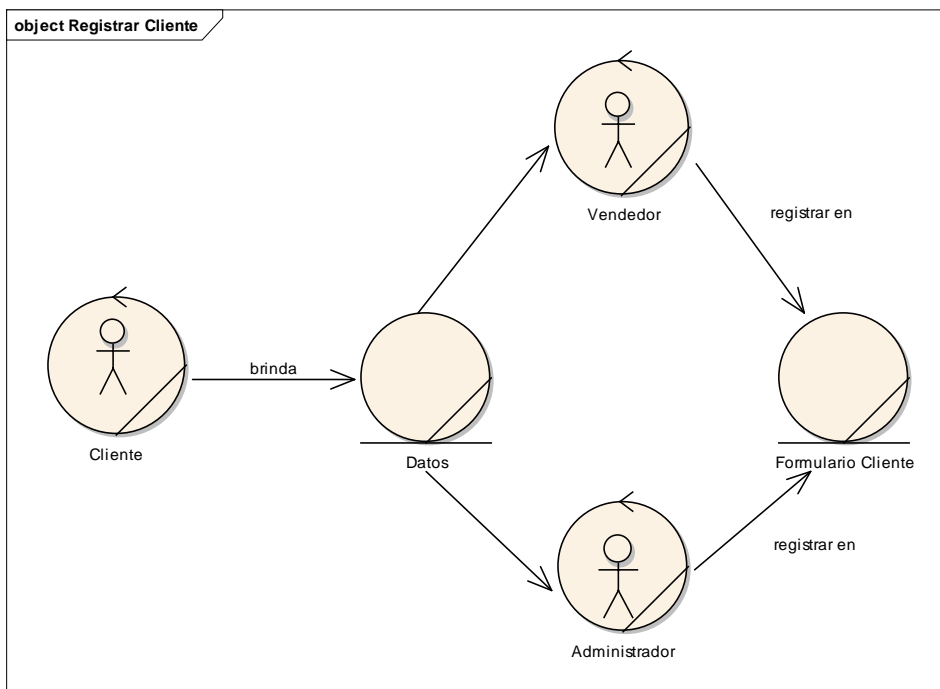
### II.1.23.1 Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Proveedor



**figura 4:Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Proveedor**

**Fuente:** Elaboración propia

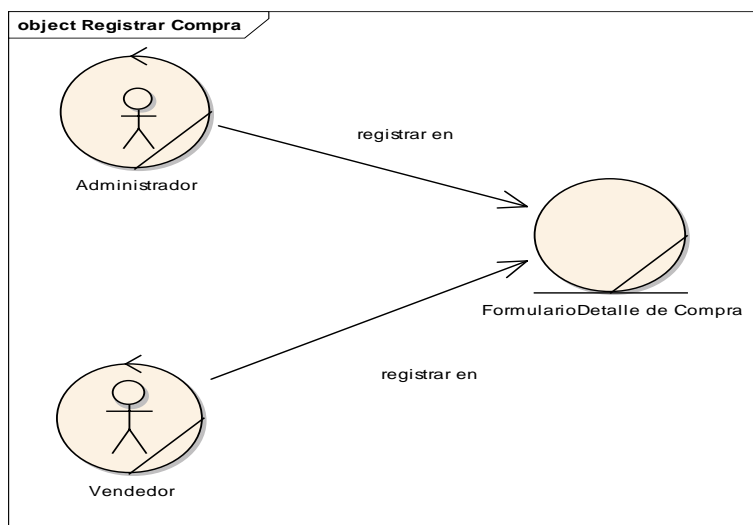
### II.1.23.2 Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Cliente



**figura 5:Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Cliente**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.23.4 Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Compra



**figura 6:Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Compra**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.23.5 Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Venta

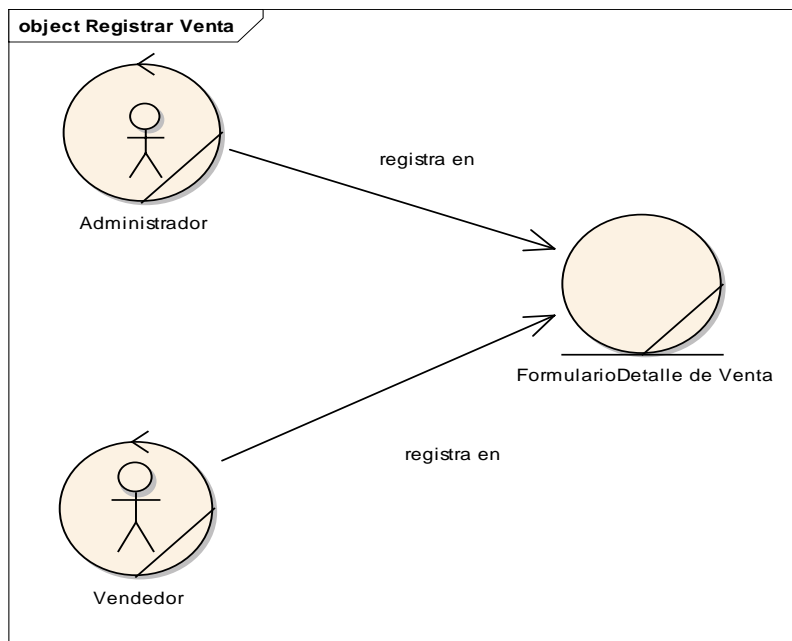


figura 7:Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Venta

Fuente: Elaboración propia

### II.1.23.6 Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Producto

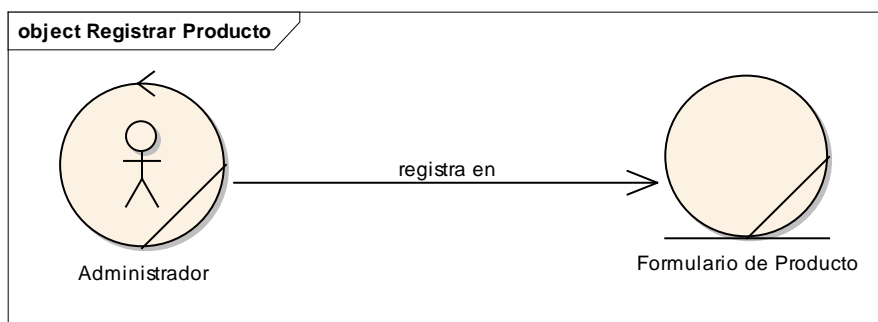
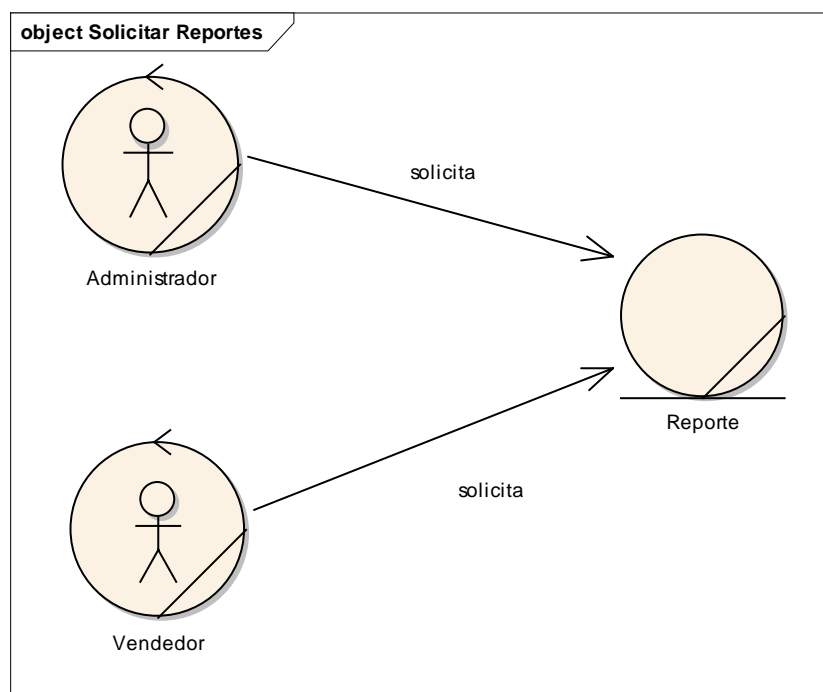


figura 8:Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Producto

Fuente: Elaboración propia

### II.1.23.7 Modelo de Objetos del Negocio: Solicitar Reportes



**figura 9:Modelo de Objetos del Negocio: Registrar Producto**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.24. GLOSARIO

### II.1.24.1 INTRODUCCIÓN

Este documento recoge términos manejados durante la elaboración del proyecto, consiste en un diccionario informal de datos y definiciones con los cuales se va a trabajar.

### II.1.24.2 PROPÓSITO

El propósito de este glosario es definir la terminología manejada en el desarrollo del sistema informático.

### II.1.24.3 ALCANCE

El alcance es que la terminología empleada en cada una de las actividades desarrolladas dentro del sistema se refleje con claridad en el documento.

#### **II.1.24.4 DEFINICIONES**

A continuación, se presenta los términos manejados en el desarrollo del sistema.

##### **Administrador**

Es la persona que se encarga de controlar que todas las funciones del sindicato se lleven a cabo, recibe el reporte semanal de los diferentes informes y registros de los trabajadores de la empresa.

##### **Sistema**

Programa o conjunto de programas que se efectúan en la gestión de los procesos básicos de un sistema informático y permite la Normal ejecución del resto de las operaciones.

##### **Dato**

Información dispuesta de manera adecuada para su tratamiento por un ordenador.

##### **Apache**

Servidor HTTP de dominio público basado en el sistema operativo Linux.

##### **Aplicación**

Un programa informático que lleva a cabo una función con el objeto de ayudar a un usuario a realizar una determinada actividad.

##### **Cliente – Servidor**

Modelo de comunicación entre ordenadores conectados a una red en el cual hay uno, llamado cliente, que satisface las peticiones realizadas por otro llamado servidor.

##### **Usuario**

El usuario es aquella persona y sea perteneciente o no a la Empresa el cual puede realizar varias acciones en el Sistema y poder visualizar varias páginas.

##### **Código Fuente**

Conjunto de instrucciones que componen un programa informático.

##### **Computadora**

Máquina electrónica capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas. Antes que electrónicas estas máquinas fueron mecánicas o electromecánicas.

**Hardware**

Conjunto de los componentes que integran la parte material para el funcionamiento de una computadora.

**HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto)**

Lenguaje en el que se escriben las páginas a las que se accede a través de navegadores WWW. Admite componentes hipertextuales y multimedia.

**HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto)**

Protocolo usado para la transferencia de documentos **www**.

**Requerimientos funcionales**

Se refiere a la funcionalidad o los servicios que se espera que el sistema provea. (ANEXO-4)

**Requerimientos no funcionales**

Los requerimientos no funcionales tienen que ver con las características que de una u otra forma puedan limitar el sistema como son: el rendimiento (en tiempo y espacio), confiabilidad, interfaces, fiabilidad (robustez del sistema, disponibilidad de equipo), mantenimiento, seguridad, portabilidad, estándares, etc.

**Rol:** Asignación de un cargo a los usuarios del negocio.

**Servidor Web**

Un servidor Web es el programa, que se administra a través de la computadora, que maneja los dominios y páginas Web, interpretando lenguajes como html, servlet y spring, entre otros.

**Software**

Conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora.

## **II.1.25. MODELO DE CASOS DE USO**

### **II.1.25.1 INTRODUCCION**

El modelo de Casos de Uso es un modelo del Sistema que contiene actores, casos de uso y sus relaciones, describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario, es decir cada forma en la que los actores usan el sistema se representan con un caso de uso, los mismos que son fragmentos de funcionalidad, que especifican una secuencia de acciones que el sistema puede llevar acabo interactuando con sus actores.

### **II.1.25.2. PROPÓSITO**

Comprende la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.

### **II.1.25.3. ALCANCE**

Describir los procesos del sistema y de los Trabajadores de la empresa.

Identificar y definir el proceso del sistema según los objetivos de la organización.

Definir los Casos de uso para cada proceso del Sistema (el diagrama de Casos de Uso puede mostrar el contexto y los límites de la organización).

## **II.1.26 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO**

### II.1.26.1. DIAGRAMA DE CASO DE USO GENERAL

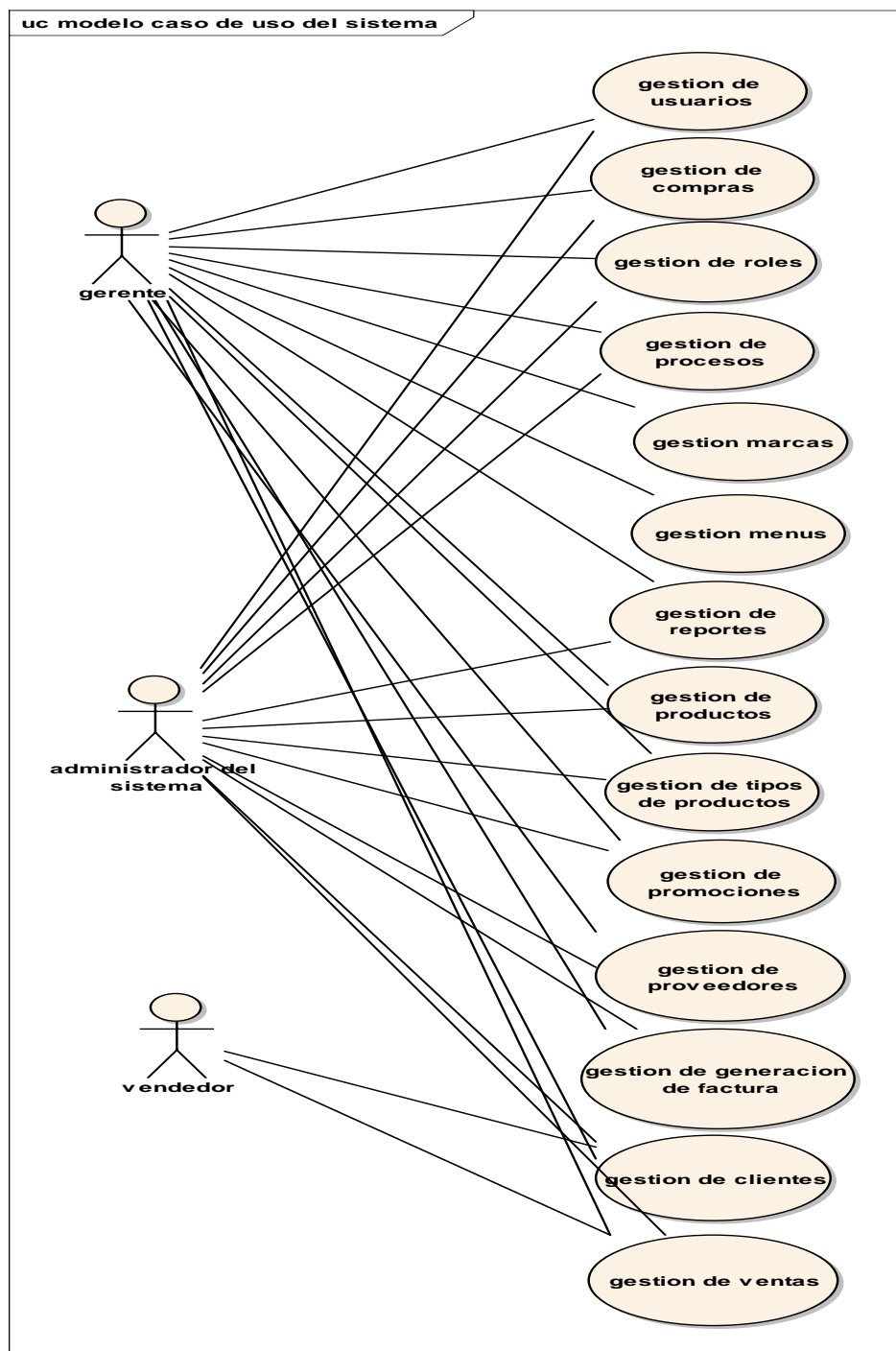


figura 10: Diagrama de Caso de Uso General

Fuente: Elaboración propia

## II.1.27. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO ESPECÍFICOS

### II.1.27.1. CASO DE USO INGRESAR AL SISTEMA

Actor: Administrador, Invitado

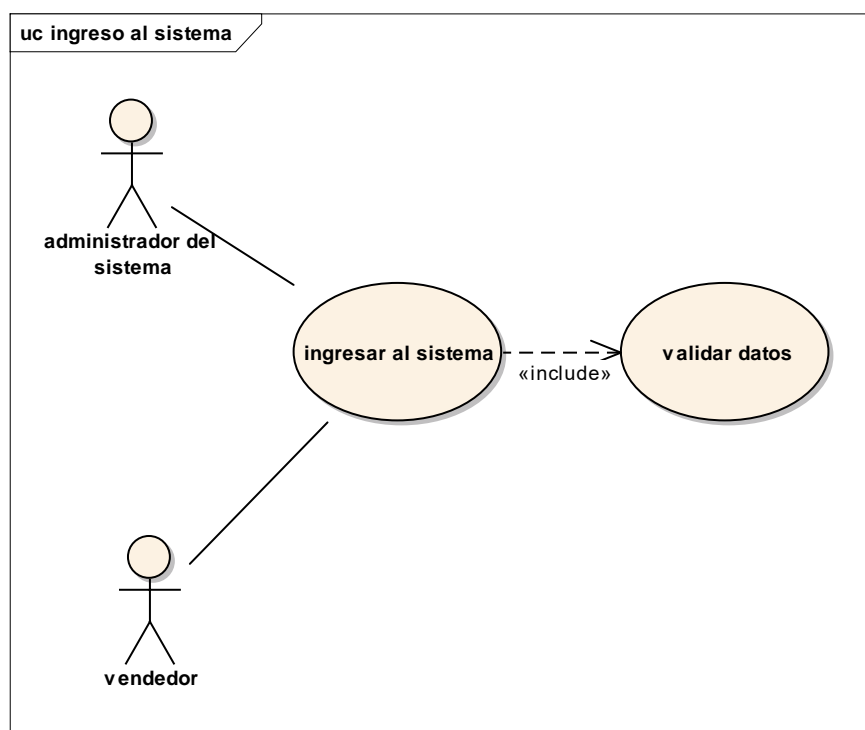


figura 11: Caso de Uso Ingresar al Sistema

Fuente: Elaboración propia

## II.1.27.2. CASOS DE USO GESTIÓN DE USUARIOS

Actor: Administrador

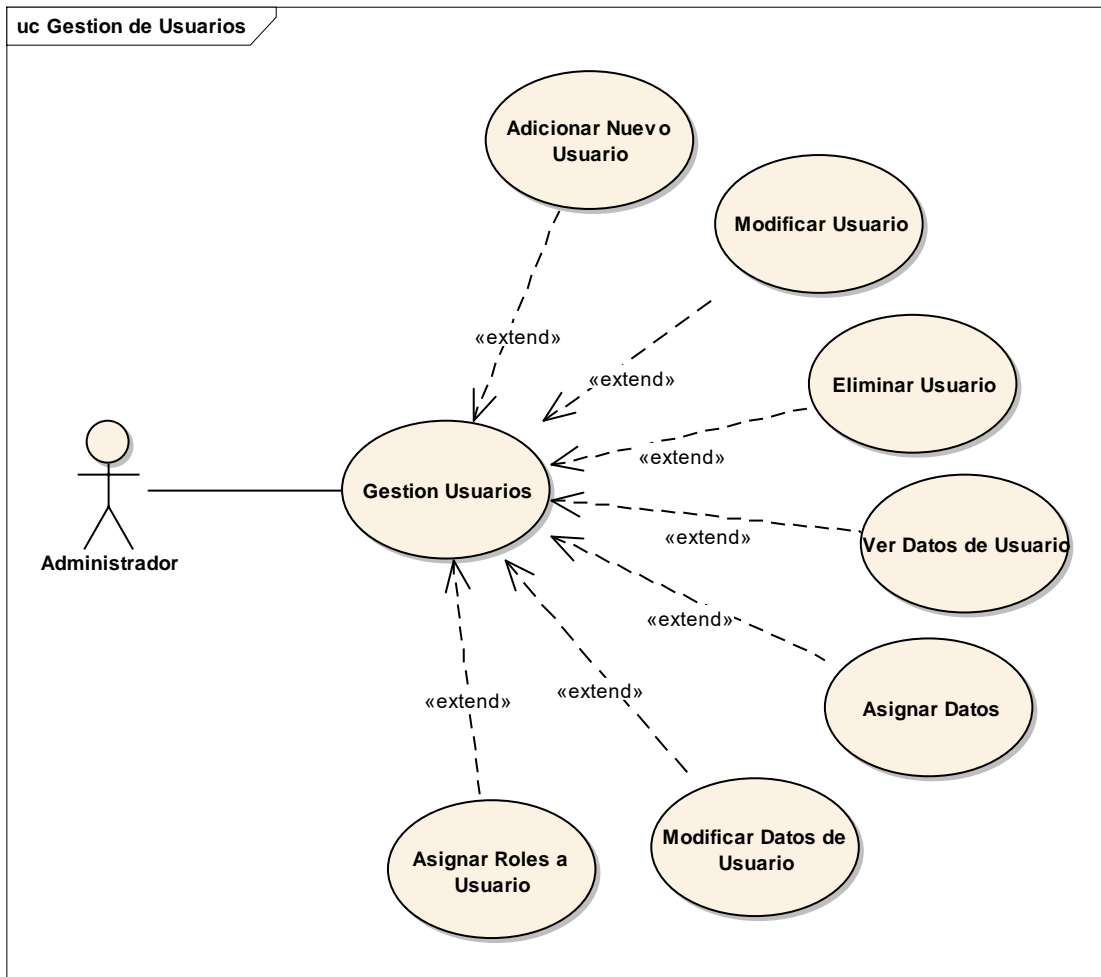
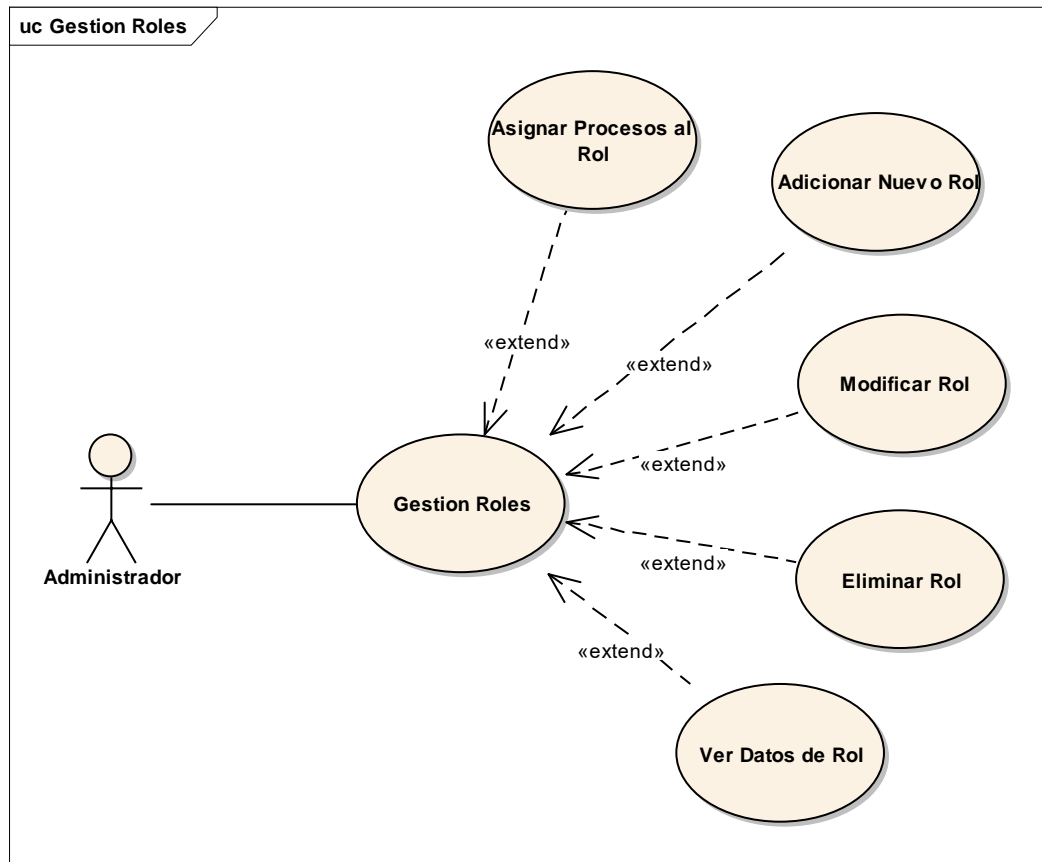


figura 12: Casos de Uso Gestión de Usuarios  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.27.3 CASOS DE USO GESTION ROLES

Actor: Administrador



**figura 13: Casos de Uso Gestión Roles**  
**Fuente:** Elaboración propia

#### II.1.27.4. CASOS DE USO GESTIÓN DE PROVEEDORES

Actor: Administrador

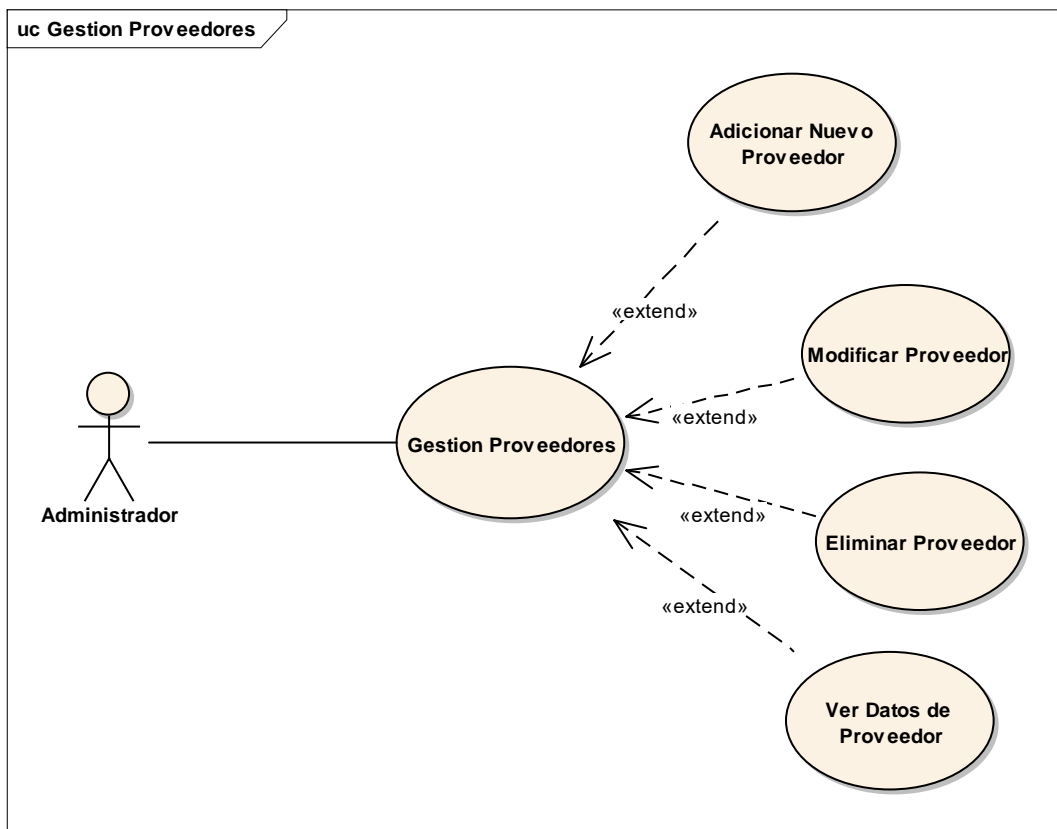
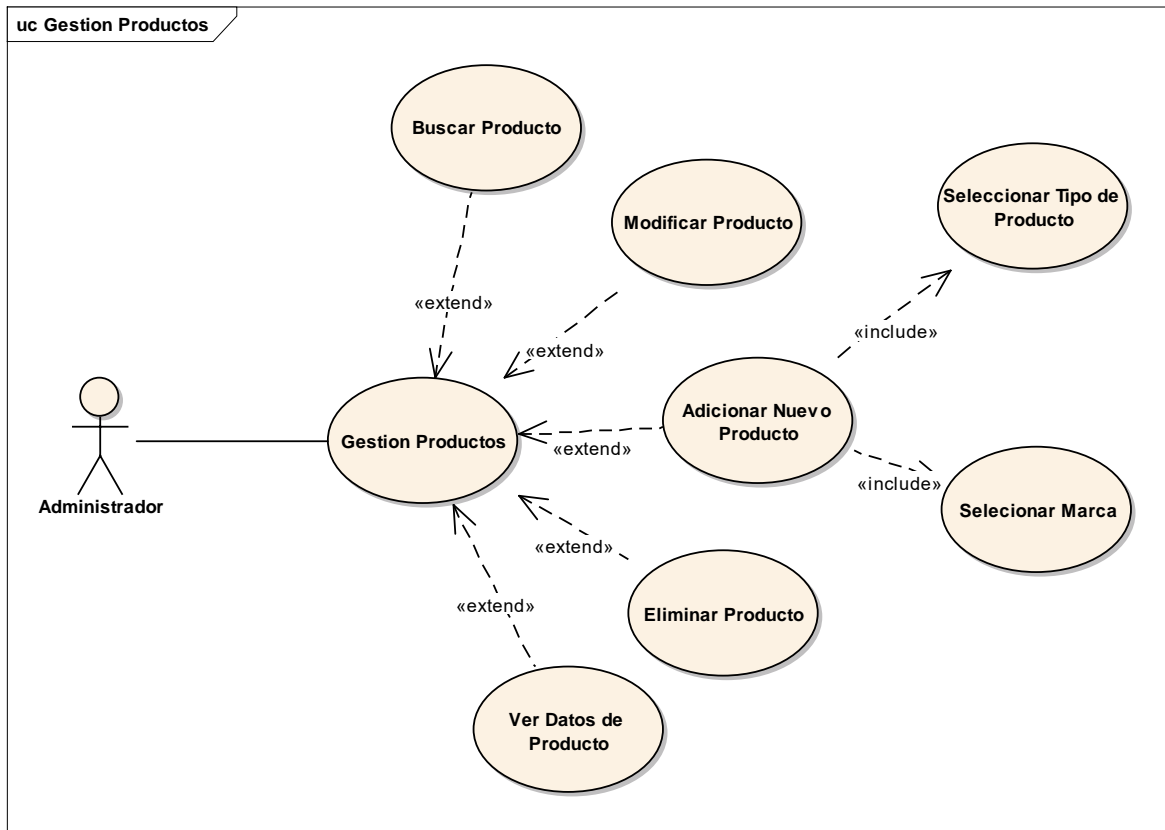


figura 14:Casos de Uso Gestión Proveedores

Fuente: Elaboración propia

## II.1.27.5. CASOS DE USO GESTIÓN PRODUCTOS

Actor: Administrador



**figura 15: Casos de Uso Gestión de Productos**  
**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.27.6 CASOS DE USO GESTION TIPO DE PRODUCTOS

Actor: Administrador

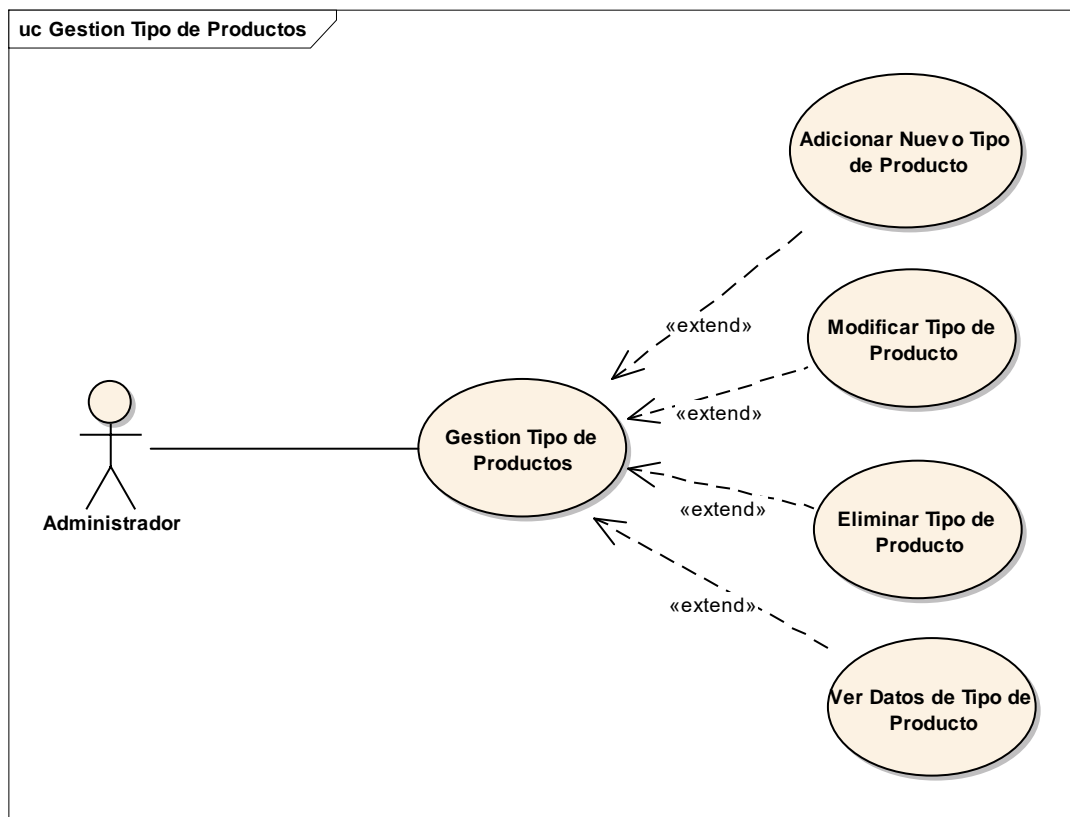


figura 16:Casos de Uso Gestión Tipo de Productos

Fuente: Elaboración propia

### II.1.27.7 CASOS DE USO GESTION MARCAS

Actor: Administrador

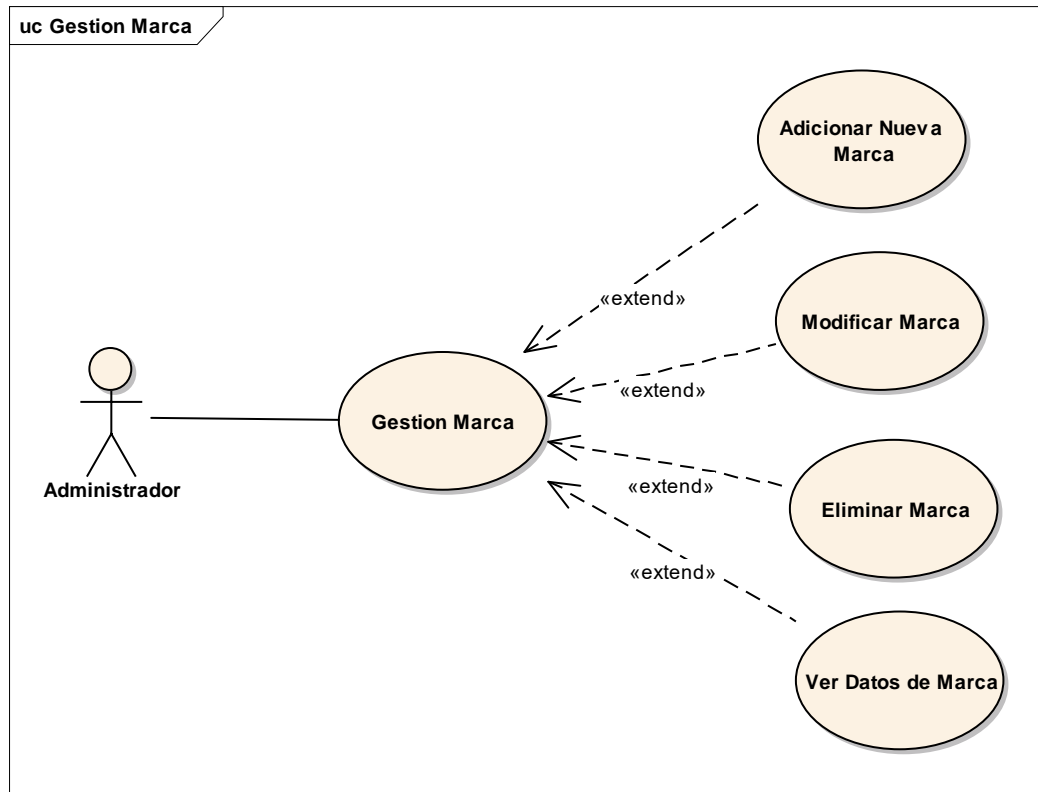


figura 17: Casos de Uso Gestión Marcas

Fuente: Elaboración propia

## II.1.27.8 CASOS DE USO GESTION INSUMOS

Actor: Administrador

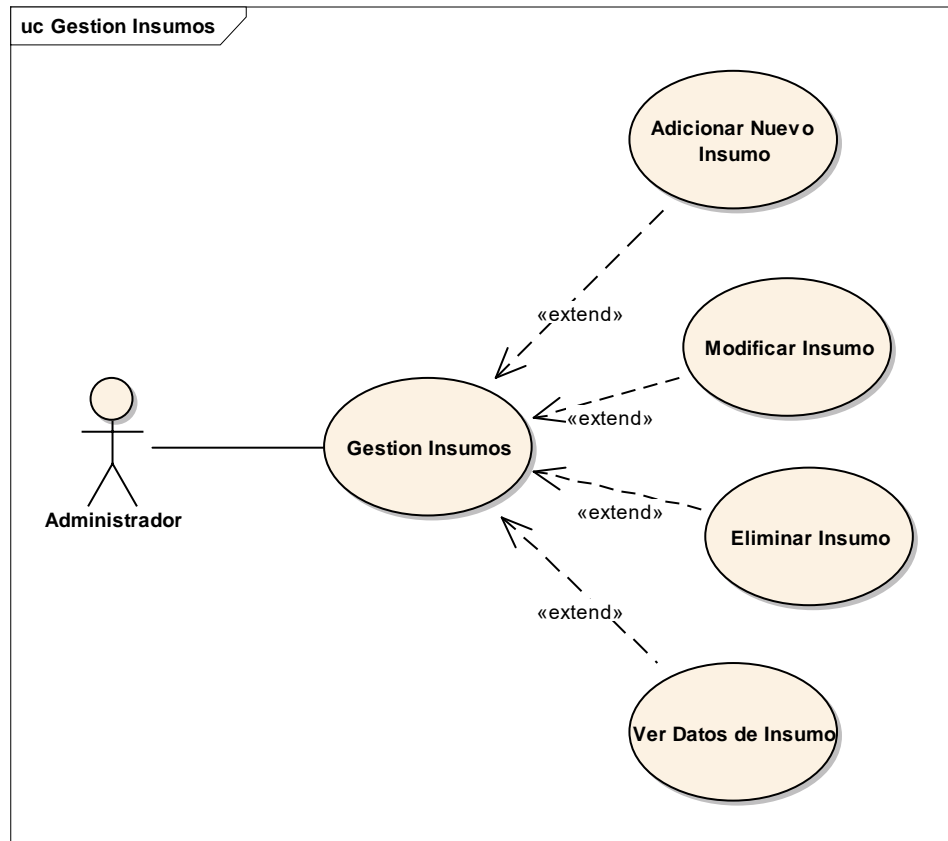


figura 18:Casos de Uso Gestión Insumos

Fuente: Elaboración propia

## II.1.27.9. CASOS DE USO GESTIÓN DE COMPRAS

Actor: Administrador

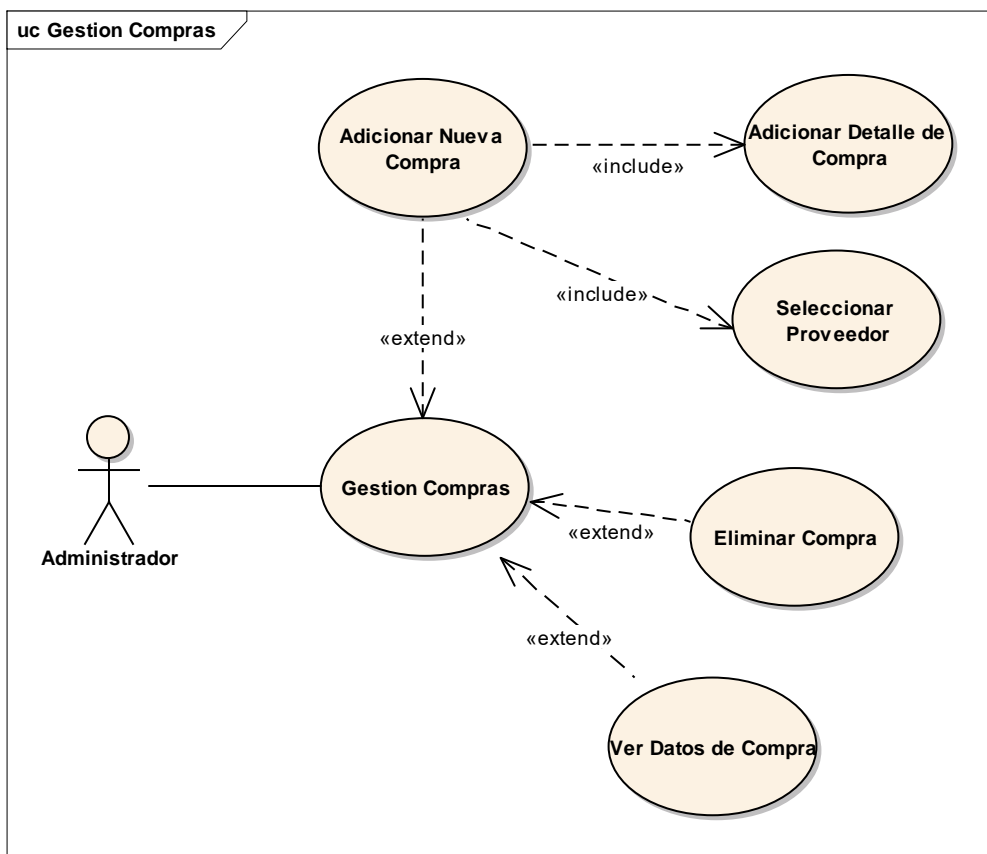
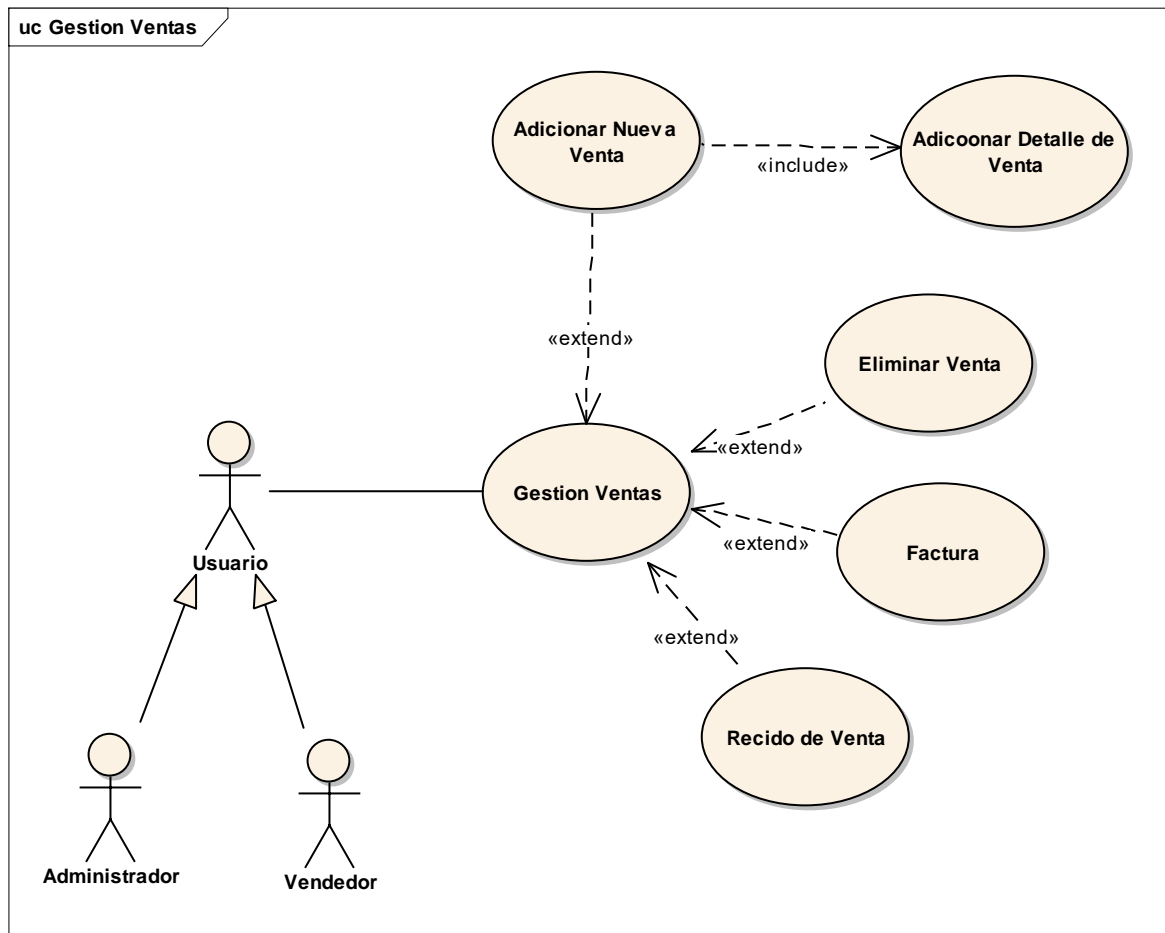


figura 19:Casos de Uso Gestión Compras

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.27.10. CASOS DE USO GESTIÓN VENTAS

Actor: Usuario

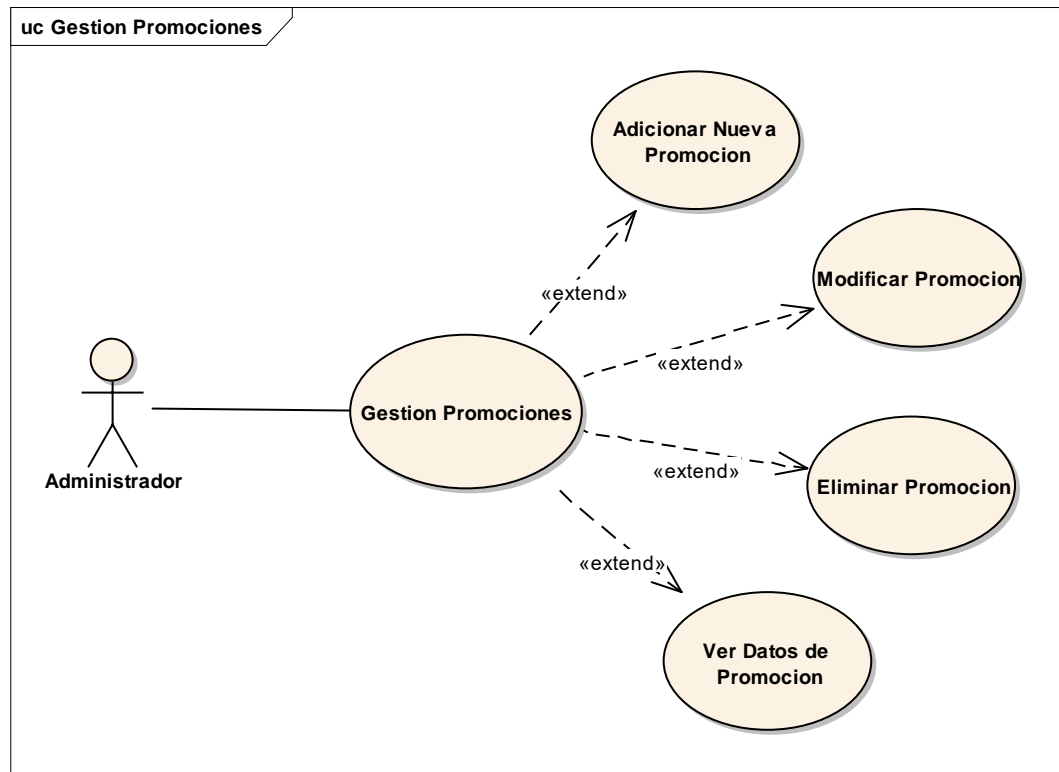


**figura 20:Casos de Uso Gestión Ventas**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.27.11. CASOS DE USO GESTIÓN PROMOCIONES

Actor: Administrador



**figura 21: Casos de Uso Gestión Promoción**  
**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.27.12 CASOS DE USO GESTION DE CLIENTES

Actor: Administrador

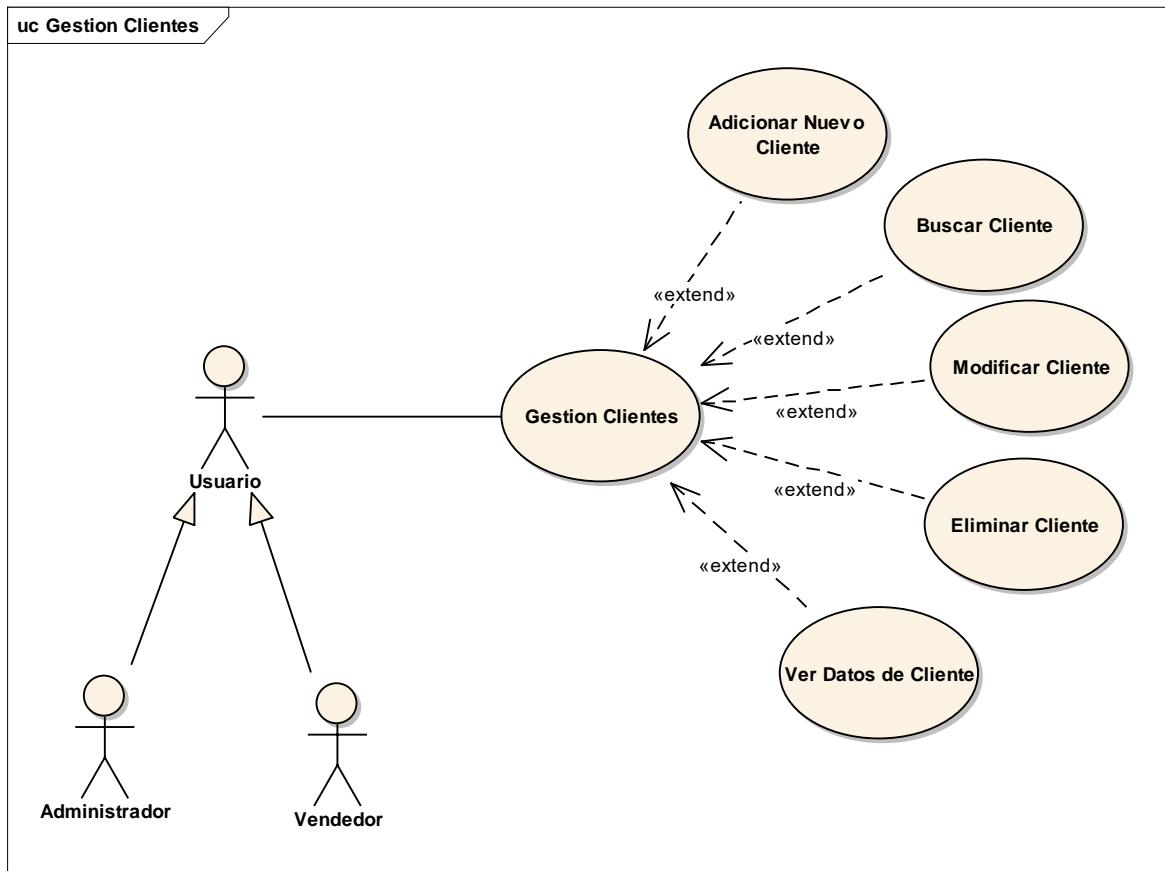


figura 22: Casos de Uso Gestión de Clientes  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.27.13 CASOS DE USO GESTION INVENTARIO

Actor: Administrador

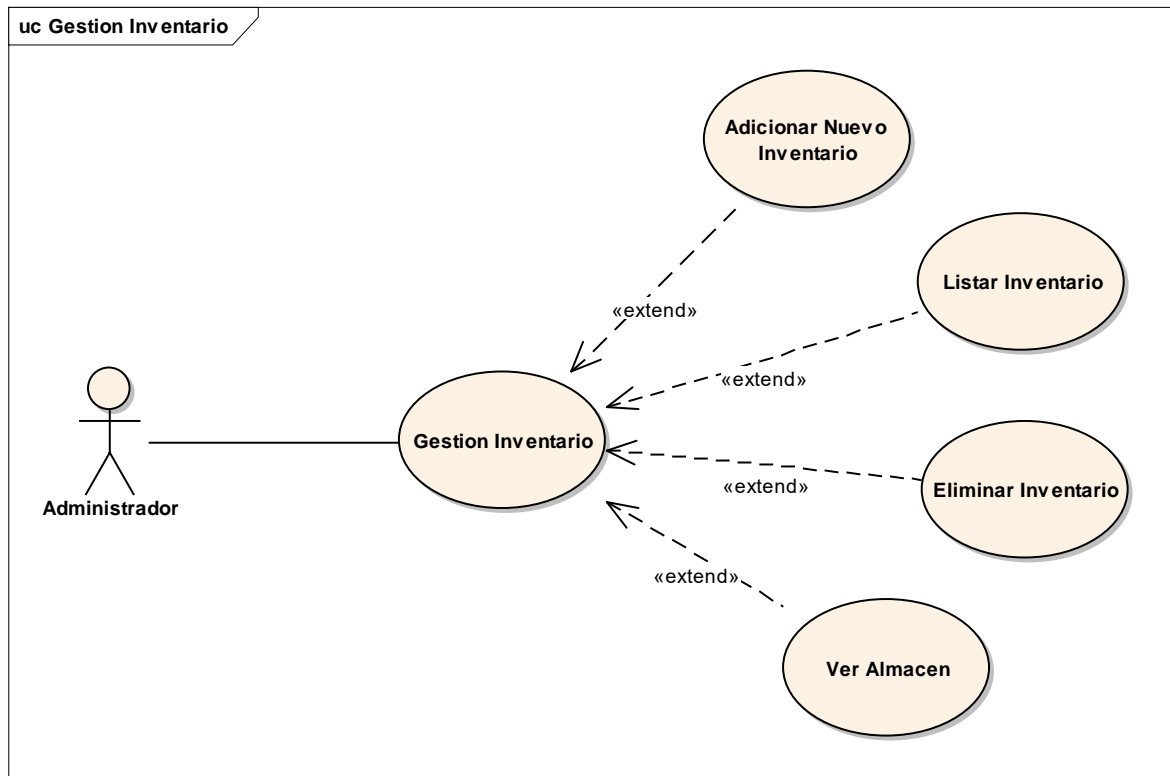
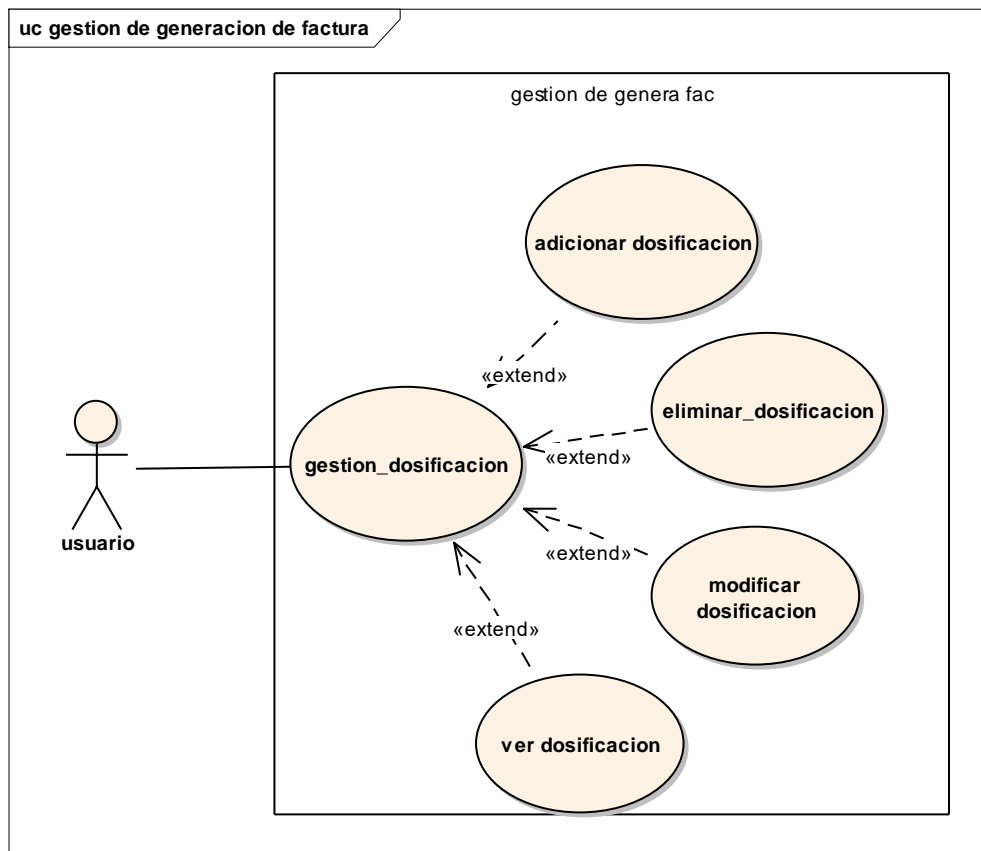


figura 23: Casos de Uso Gestión Inventario

Fuente: Elaboración propia

## II.1.27.14 CASOS DE USO GESTIÓN DOSIFICACIÓN

Actor: Administrador



**figura 24: Casos de Uso Gestión Dosificación**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.27.15 CASOS DE USO GESTIÓN DE REPORTE

Actor: Administrador

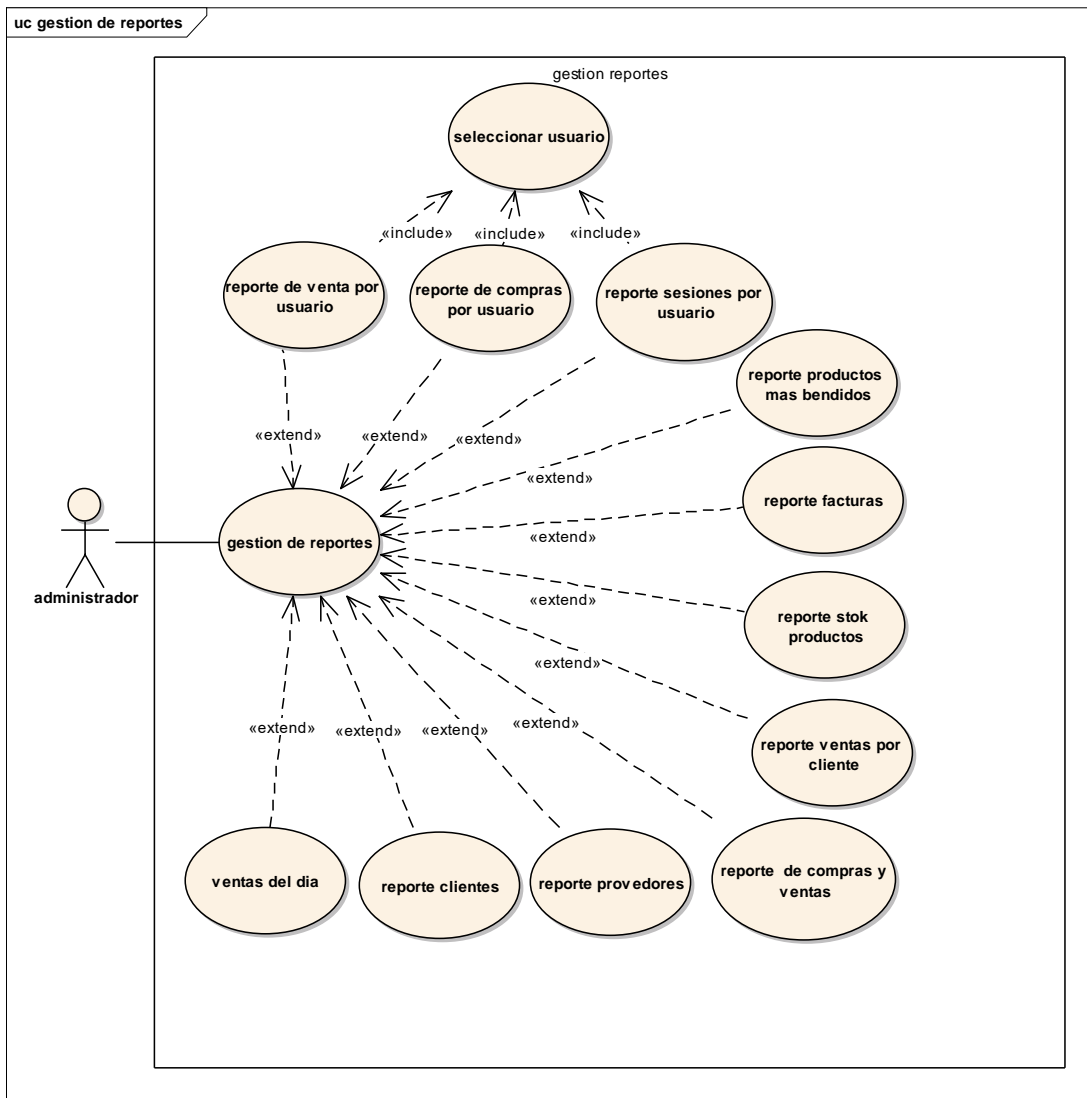
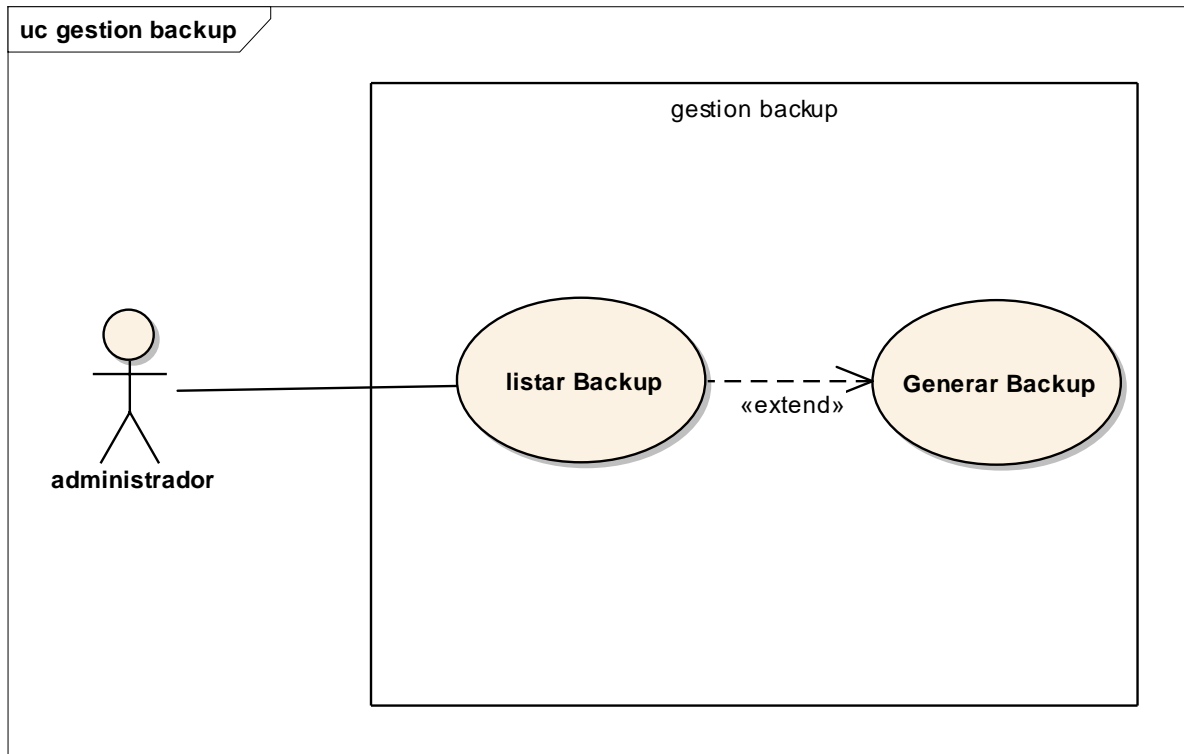


figura 25: Casos de Uso Gestión de Reportes

Fuente: Elaboración propia

### II.1.27.16 CASOS DE USO GESTION BACKUP

Actor: Administrador



**figura 26: Casos de Uso Gestión Backup**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.28. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

La especificación de Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema. Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del socio, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo a los requisitos del sistema.

### II.1.28.1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este componente es recoger analizar y definir las necesidades de alto nivel y las características del sistema de gestión la empresa Buen Gusto.

El documento se centra en la funcionalidad requerida por los participantes en el proyecto y los usuarios finales.

Esta funcionalidad se basa principalmente en la gestión de las actividades controladas de los trabajadores de la empresa en este caso por las desarrolladas en el sistema.

### II.1.28.2. PROPÓSITO

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

### II.1.28.3. ALCANCE

- Describe los procesos internos de los casos de uso.
- Detalla los flujos de cada caso de uso según lo establecido por la organización

## II.1.29. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

### II.1.29.1. CASO DE USO: INGRESAR AL SISTEMA

<b>Caso de Uso:</b>	Ingresar al sistema.
<b>Descripción:</b>	El sistema deberá permitir el ingreso al menú, de cualquier usuario que ingrese correctamente usuario y clave en la pantalla inicial.
<b>Actores:</b>	Usuario (Administrador, vendedor).
<b>Precondiciones:</b>	El usuario debe haber ingresado a la página web del sistema pantalla_1
<b>Flujo Normal:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario ingresa los códigos de usuario y clave.</li> <li>2. El usuario presiona el botón <b>ingresar</b> que te lleva al módulo autorizado.</li> <li>3. El sistema valida datos ingresados verificando que los datos sean correctos en la tabla <i><b>Datos</b></i> de la BD</li> <li>4. El sistema busca la lista de usuarios habilitados cuyos códigos de usuario y clave coinciden con los códigos ingresados.</li> <li>5. El sistema sesiona al usuario identificado en la búsqueda.</li> </ol>

<b>Flujo Alternativo:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario decide cerrar el sitio web.</li> <li>2. El sistema encuentra datos faltantes y pide el ingreso de estos datos, entonces se genera una (E-1).</li> <li>3. El sistema no encuentra al usuario o este está deshabilitado.</li> </ol>
<b>Post condiciones:</b>	El sistema visualiza el módulo según el usuario encontrado en la búsqueda.
<b>Excepciones</b>	<b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje: “ <i>Completa este campo</i> ”

Tabla 12: Especificaciones de Casos de Uso: Ingresar al sistema

#### II.1.29.2. CASO DE USO: GESTIÓN USUARIO

<b>Caso de uso</b>	Listar usuarios
<b>Actores</b>	Gerente, Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Básico
<b>Propósito</b>	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los usuarios del sistema
<b>Resumen</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 apellido y estado, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar, asignar roles y asignar login y clave de acceso para el usuario.
<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 (pantalla_2) la opción Personas>Usuarios.
<b>Flujo Principal</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de usuarios (Pantalla_3) con la lista de los usuarios registrados 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>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar nuevo usuario (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar usuario (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar usuario (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver usuario (S-4).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “asignar datos” se ejecuta el subflujo asignar datos (S-5).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “asignar roles” se ejecutará el subflujo asignar roles (S-6)</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguno.

**Tabla 13: Especificaciones de Casos de Uso: gestión usuario**

### II.1.29.3. CASO DE USO: ADICIONAR NUEVO USUARIO

<b>Caso de uso</b>	Adicionar Nuevo usuario
<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite adicionar los datos de un usuario del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a adicionar los datos de los usuarios del sistema.
<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 adicionar nuevo usuario (Pantalla_3).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de usuario (Pantalla_3_1) con los datos actuales del usuario.</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>CI</b>” se visualiza el carnet de identidad del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Nombre</b>” se visualiza el nombre del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Ap. Paterno</b>” se visualiza el apellido paterno del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Ap. Materno</b>” se visualiza el apellido materno del nuevo usuario.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Sexo</b>” se visualiza el sexo del nuevo usuario</li> <li>• “<b>fecha_nac</b>” se visualiza la fecha de nacimiento del nuevo usuario</li> <li>• “<b>civil</b>” se visualiza el estado civil del nuevo usuario</li> <li>• “<b>Foto</b>” se visualiza la ruta de la foto a subir haciendo clic en el botón opcional examinar se busca la foto que se desea subir.</li> <li>• “<b>email</b>” se visualiza el email del nuevo usuario</li> <li>• “<b>estado</b>” se visualiza el estado del nuevo usuario</li> <li>• “<b>teléfono</b>” se visualiza el teléfono del nuevo usuario</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Adicionar</b>” los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>Usuario</i> de la BD, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el usuario ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• “<b>Cancelar</b>” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_3).</li> </ul>
Subflujos	Ninguna.
Excepciones	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el usuario ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>“completa este campo”</i>.</p>

Tabla 14: Especificaciones de Casos de Uso: Adicionar Usuario

#### II.1.29.4. 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>Resumen</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 (Pantalla_3).

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar usuario (Pantalla_3_2) con los datos actuales del usuario.</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>CI</b>” se visualiza el carnet de identidad del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Nombre</b>” se visualiza el nombre del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Ap. Paterno</b>” se visualiza el apellido paterno del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Ap. Materno</b>” se visualiza el apellido materno del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Sexo</b>” se visualiza el sexo del nuevo usuario</li> <li>• “<b>fecha_nac</b>” se visualiza la fecha de nacimiento del nuevo usuario</li> <li>• “<b>ecivil</b>” se visualiza el estado civil del nuevo usuario</li> <li>• “<b>Foto</b>” se visualiza la ruta de la foto a subir haciendo clic en el botón opcional examinar se busca la foto que se desea subir.</li> <li>• “<b>email</b>” se visualiza el email del nuevo usuario</li> <li>• “<b>estado</b>” se visualiza el estado del nuevo usuario</li> <li>• “<b>teléfono</b>” se visualiza el teléfono del nuevo usuario</li> </ul> <p><b>Se presentan las siguientes opciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Modificar</b>” los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>Usuario</i> de la BD, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el usuario ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• “<b>Cancelar</b>” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_3).</li> </ul>
Subflujos	Ninguna.
Excepciones	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: “<i>utiliza un formato que coincida con el solicitado</i>”.</p> <p><b>E-2</b> Si el usuario ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>completa este campo</i>.</p>

**Tabla 15: Especificaciones de Casos de Uso: Modificar Usuario**

#### **II.1.29.5. CASO DE USO: ELIMINAR USUARIO**

<b>Caso de uso</b>	Eliminar usuario
<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión

<b>Propósito</b>	Permite dar de baja a un usuario del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los usuarios del sistema, dándolos de baja e imposibilitando su ingreso al sistema, cambiando su estado a 0(inactivo).
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los usuarios, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar (Pantalla_3).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar usuario (Pantalla_3_3) con el nombre del usuario a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Ok”</b> El registro se elimina lógicamente de la tabla <i>Usuario</i> de la base de datos, se retorna a la pantalla anterior (Pantalla_3), caso contrario se muestra un mensaje de error (E-1).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_3).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<b>E-1</b> Mensaje de error: <i>“No se puede eliminar mientras esté sesionado”</i> (este mensaje surge cuando seleccionamos un registro para borrar y el usuario está utilizando el sistema).

**Tabla 16: Especificaciones de Casos de Uso: Eliminar usuario**

#### **II.1.29.6. CASO DE USO: VER DATOS DE USUARIO**

<b>Caso de uso</b>	Ver Datos de Usuario
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de un usuario del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los usuarios del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionar los usuarios, haber seleccionado un registro de usuario de la lista y oprimido la opción ver (Pantalla_3).
<b>Flujo</b>	Se presenta al usuario la pantalla ver datos de usuario (Pantalla_3_4)

<b>Principal Tabla</b>	<p>con los datos actuales del usuario.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión de usuarios (Pantalla_3).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

**Tabla 17: Especificaciones de Casos de Uso: Ver Datos de Usuario**

#### **II.1.29.7. CASO DE USO: ASIGNAR DATOS**

<b>Caso de uso</b>	Asignar Datos
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite asignar y modificar login y clave para un usuario del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de acceso al sistema (login y clave) para los usuarios del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los usuarios, seleccionar un usuario de la lista y haber seleccionado la opción datos en la pantalla gestión usuarios (Pantalla_3).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de asignar datos (pantalla _3_5) si el usuario no tiene un login y clave ya asignado o si tiene puede modificarlo</p> <p>Se visualizan campos de texto que se deben llenar de manera obligatoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Login”</b> se introduce un login para que el usuario pueda ingresar al sistema.</li> <li>• <b>“Clave”</b> se introduce una clave para ingresar al sistema.</li> </ul> <p><b>Se presentan las siguientes opciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Guardar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>Datos</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1)</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_3).</li> </ul>

<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1:</b> “<i>utiliza un formato que coincida con el solicitado</i>”</p> <p>Mensaje de error: El usuario o clave ya existen (se da en el momento de asignar una clave al usuario, si ingresa un usuario o clave que ya existe registrado en la base de datos).</p>

**Tabla 18: Especificaciones de Casos de Uso: Asignar datos**

## II.1.29.8. CASO DE USO: GESTIÓN PROVEEDORES

<b>Caso de uso</b>	Gestión Proveedores
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Básico
<b>Propósito</b>	Muestra todas las opciones de la pantalla de gestión de proveedor
<b>Resumen</b>	En este caso de uso el gerente realiza el uso la gestión proveedores, que le permite realizar diferentes acciones.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar proveedor y haber seleccionado del menú de la pantalla principal (pantalla_2) la opción Persona> Proveedor.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de gestión proveedor (Pantalla_4) con la lista de los proveedores registrados en el sistema.</p> <p>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.</p>
<b>Subflujos</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar nuevo proveedor (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar proveedor (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar proveedor (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver datos de proveedor (S-4).</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

Tabla 19: Especificaciones de Casos de Uso: Gestión Proveedores

## II.1.29.9 CASO DE USO: ADICIONAR PROVEEDOR

<b>Caso de uso</b>	Adicionar proveedor
<b>Actores</b>	Gerente
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Adicionar un nuevo proveedor en la base de datos del sistema
<b>Resumen</b>	En este caso de uso el gerente realiza el uso la gestión proveedores, que le permite crear una nueva gestión de proveedor que desee adicionar.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar proveedor y haber seleccionado la opción adicionar en la pantalla gestión proveedor (Pantalla_4).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar nuevo proveedor (Pantalla_4_1).</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Nit</b>” se introduce el numero de nit del nuevo proveedor.</li> <li>• “<b>Nombre</b>” se introduce el nombre del nuevo proveedor.</li> <li>• “<b>Ap. Paterno</b>” se introduce el apellido paterno del nuevo proveedor.</li> <li>• “<b>Ap. Materno</b>” se introduce el apellido materno del nuevo proveedor.</li> <li>• “<b>Dirección</b>” se introduce la dirección del nuevo proveedor.</li> <li>• “<b>Teléfono</b>” se introduce el número de teléfono fijo o celular del nuevo proveedor.</li> <li>• “<b>Descripción</b>” se introduce la descripción del nuevo proveedor.</li> <li>• “<b>E-mail</b>” se ingresa en correo del nuevo proveedor.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Adicionar</b>” los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>proveedor</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el proveedor ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• “<b>Cancelar</b>” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_4).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un

	<p>mensaje de error: “<i>utiliza un formato que coincida con el solicitado</i>”.</p> <p><b>E-2</b> Si el proveedor ya existe en la tabla proveedor de la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El proveedor ya existe</i>.</p>
--	---

**Tabla 20: Especificaciones de Casos de Uso: Adicionar Proveedor**

#### **II.1.29.10 CASO DE USO: MODIFICAR PROVEEDOR**

<b>Caso de uso</b>	Modificar proveedor
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Realizar cambios o correcciones sobre los atributos de un registro de la tabla “Lista de Proveedores”
<b>Resumen</b>	El gerente podrá modificar cualquier atributo dato del registro de un proveedor seleccionado en la tabla “Lista de Proveedores” cuando existan errores en el registro del mismo.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar proveedor, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un proveedor y seleccionar la opción modificar (Pantalla_4).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos del proveedor (Pantalla_4_2) con los datos actuales del usuario.</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Nombre</b>” se visualiza el nombre del proveedor a modificar.</li> <li>• “<b>Ap. Paterno</b>” se visualiza el apellido paterno del proveedor a modificar.</li> <li>• “<b>Ap. Materno</b>” se visualiza el apellido materno del proveedor a modificar.</li> <li>• “<b>Dirección</b>” se visualiza la dirección del proveedor a modificar.</li> <li>• “<b>Teléfono</b>” se visualiza el teléfono fijo o celular del proveedor a modificar.</li> <li>• “<b>Descripción</b>” se visualiza la descripción a modificar</li> <li>• “<b>Email</b>” se visualiza el correo electrónico del proveedor a modificar</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Aceptar</b>” los datos introducidos se validan y se guardan en la tabla <b>proveedor</b> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el</li> </ul>

	<p>proveedor ya existe se genera la excepción (E-2).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_4).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el proveedor ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El proveedor ya existe</i>.</p>

**Tabla 21: Especificaciones de Casos de Uso: modificar Proveedor**

#### II.1.29.11. CASO DE USO: ELIMINAR PROVEEDOR

<b>Caso de uso</b>	Eliminar proveedor
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite eliminar únicamente el registro del Proveedor de la tabla “Lista de Proveedores”
<b>Resumen</b>	El gerente podrá eliminar el registro de un proveedor seleccionado en la tabla “Lista de Proveedores” cuando este ya no sea útil o no exista mas
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar proveedor, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar (Pantalla_4).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar proveedor (Pantalla_4_3) con el nombre del proveedor a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Eliminar”</b> El registro se elimina física o lógicamente de la tabla <i>proveedor</i> de la base de datos, se retorna a la pantalla anterior (Pantalla_4), caso contrario se muestra un mensaje de error (E-1).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_4).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	E-1 Mensaje de error: <i>No se puede eliminar mientras esté sesionado</i> (este mensaje surge cuando seleccionamos un registro para borrar y el usuario está utilizando el sistema).

**Tabla 22: Especificaciones de Casos de Uso: Eliminar Proveedor**

### II.1.29.12. CASO DE USO: VER DATOS DE PROVEEDOR

<b>Caso de uso</b>	Ver Datos de Proveedor
<b>Actores</b>	Gerente
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver a la lista de proveedores del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los proveedores del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionar proveedor, haber seleccionado un registro de proveedor de la lista y oprimido la opción ver (Pantalla_4).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla ver proveedor (Pantalla_4_4) con los datos actuales del proveedor.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión proveedor (Pantalla_4).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

Tabla 23: Especificaciones de Casos de Uso: Ver Proveedor

### II.29.13. CASO DE USO: GESTIÓN PRODUCTOS

<b>Caso de uso</b>	Gestión productos
<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Básico
<b>Propósito</b>	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los productos del negocio
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de los productos, permitiendo visualizar una lista completa de los productos que ofrece el negocio, pudiendo ser filtrada por nombre y estado, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar y ver datos del producto.

<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los productos y haber seleccionado del menú de la pantalla principal (pantalla_2) la opción productos.
<b>Flujo Principal</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión de productos (Pantalla_5) con la lista de los productos registrados 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” se ejecuta el subflujo adicionar producto (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar producto (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar producto (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver producto (S-4).</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

Tabla 24: Especificaciones de Casos de Uso: gestión Productos

#### II.1.29.14. CASO DE USO: ADICIONAR NUEVO PRODUCTO

<b>Caso de uso</b>	Adicionar productos
<b>Actores</b>	Gerente, Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite el registro de un nuevo producto.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la creación de un producto del negocio que luego de registrarse podrá ser comprado por los clientes.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los productos y haber seleccionado la opción adicionar en la pantalla gestión productos (Pantalla_5).

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de registro de producto (Pantalla_5_1).</p> <p><b>Se visualizan campos de texto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Tipo Producto</b>” se introduce a qué tipo de producto pertenece el nuevo producto.</li> <li>• “<b>Nombre</b>” se introduce el nombre del nuevo producto.</li> <li>• “<b>Descripción</b>” se introduce la descripción del nuevo producto.</li> <li>• “<b>Cantidad</b>” se introduce la cantidad del nuevo usuario.</li> <li>• “<b>Precio</b>” se introduce el precio del nuevo producto.</li> <li>• “<b>Marca</b>” se ingresa la marca del producto</li> </ul> <p><b>Se presentan las siguientes opciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Aceptar</b>” los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>productos</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el producto ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• “<b>Cancelar</b>” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_5).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el producto ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El producto ya existe.</i></p>

**Tabla 25: Especificaciones de Casos de Uso: Adicionar Productos**

#### **II.1.29.15. CASO DE USO: MODIFICAR PRODUCTO**

<b>Caso de uso</b>	Modificar producto
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de un producto.
<b>Resumen</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 (Pantalla_5).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar producto (Pantalla_5_2) con los datos actuales del producto.</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Tipo Producto”</b> se visualiza el tipo del producto a modificar.</li> <li>• <b>“Nombre”</b> se visualiza el nombre del producto a modificar.</li> <li>• <b>“Descripción”</b> se visualiza la descripción del producto a modificar.</li> <li>• <b>“Cantidad”</b> se visualiza la cantidad del producto a modificar.</li> <li>• <b>“Precio”</b> se visualiza el precio del producto a modificar.</li> <li>• <b>“Marca”</b> se visualiza la marca del producto a modificar</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Aceptar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>productos</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el producto ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_5).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el producto ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El producto ya existe.</i></p>

**Tabla 26: Especificaciones de Casos de Uso: Modificar Productos**

#### **II.1.29.16. CASO DE USO: ELIMINAR PRODUCTOS**

<b>Caso de uso</b>	Eliminar producto
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite eliminar un producto.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los productos, dándolos de baja e imposibilitándoles ser vendidos al cliente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los productos, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la

	opción eliminar (Pantalla_5).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar producto (Pantalla_5_3) con el nombre del producto a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“eliminar”</b> El registro se elimina física o lógicamente de la tabla <i>producto</i> de la base de datos, se retorna a la pantalla anterior (Pantalla_5).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_5).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna

**Tabla 27: Especificaciones de Casos de Uso: Eliminar Productos**

#### II.1.29.17. CASO DE USO: VER DATOS DE PRODUCTO

<b>Caso de uso</b>	Ver Datos de Producto
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de un producto.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los productos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionar los productos, haber seleccionado un registro de producto de la lista y oprimido la opción ver (Pantalla_5).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla ver producto (Pantalla_5_4) con los datos actuales del producto.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión de productos (Pantalla_5).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	S-1 El usuario selecciona “volver”, retorna a la pantalla de gestión de productos (Pantalla_5).

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

**Tabla 28: Especificaciones de Casos de Uso: Ver Productos**

## II.1.29.18. CASO DE USO: GESTIÓN COMPRAS

<b>Caso de uso</b>	<b>Gestión compras</b>
<b>Actores</b>	Administrador
<b>Tipo</b>	Básico
<b>Propósito</b>	Muestra todas las opciones de la pantalla de gestión de compras
<b>Resumen</b>	En este caso de uso el gerente realiza el uso la gestión de compras, que le permite realizar diferentes acciones.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar compras y haber seleccionado del menú de la pantalla principal (pantalla_2) la opción compras.
<b>Flujo Principal</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión compras (Pantalla_6) con la lista de las compras 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” se ejecuta el subflujo adicionar nueva compra (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar compra (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver Datos” se ejecuta el subflujo ver datos de compra (S-3).</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

**Tabla 29: Especificaciones de Casos de Uso: Gestión Compras**

## II.1.29.19. CASO DE USO: ADICIONAR NUEVA COMPRA

<b>Caso de uso</b>	Adicionar Nueva Compra
<b>Actores</b>	Administrador

<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite el registro de una nueva compra.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia al registro de una nueva compra.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las compras y haber seleccionado la opción adicionar (Pantalla_6).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar nueva compra (Pantalla_6_1_).</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Código de compra”</b> es generado automáticamente por el sistema</li> <li>• <b>“Fecha de compra”</b> se introduce la fecha en que se realizó la compra.</li> <li>• <b>“Descripción”</b> se introduce una descripción de la comprada.</li> <li>• <b>“Proveedor”</b> se selecciona un proveedor de la lista.</li> <li>• <b>“Producto”</b> se ingresa el producto a comprar</li> <li>• <b>“Cantidad”</b> ingresa la cantidad que se va comprar</li> <li>• <b>“Precio”</b> se inserta el precio del producto a comprar</li> <li>• <b>“Monto total”</b> se ingresa el monto total</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Guardar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>compras</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</li> <li>• <b>“Adicionar detalle”</b> se genera la pantalla adicionar detalle.</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_6).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguno.
<b>Excepciones</b>	E-1 Se muestra el mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i> , cuando se llenó incorrectamente uno de los campos del formulario.

Tabla 30: Especificaciones de Casos de Uso: Adicionar Compra

## II.1.29.20. CASO DE USO: REGISTRAR DETALLE COMPRA

<b>Caso de uso</b>	Registrar detalle de compra
<b>Actores</b>	Administrador

<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite el registro de un producto a una compra.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia al registro de producto a una compra que luego de registrarse forma parte del detalle de compra.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las compras (Pantalla_6_1), haber seleccionado la opción registrar detalle de compra
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de registro de detalle de compra (Pantalla_6_1_1).</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Producto”</b> se selecciona el producto de una lista de productos que existen en la base de datos</li> <li>• <b>“Descripción”</b> se introduce una descripción del producto seleccionado.</li> <li>• <b>“Cantidad”</b> se introduce la cantidad de productos a comprar.</li> <li>• <b>“Precio unitario”</b> se introduce el precio unitario por producto.</li> <li>• <b>“Total importe”</b> el sistema calcula el total de la compra automáticamente.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Registrar producto”</b> los datos introducidos se validan y se agregan a la lista de productos a comprar, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</li> <li>• <b>“Eliminar”</b> se selecciona un registro de la lista y se lo elimina de la lista.</li> <li>• <b>“Guardar”</b> se guardan en la tabla <i>detalle compras</i> de la base de datos los productos de la lista. Y envían a la pantalla (6_1_1)</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguno.
<b>Excepciones</b>	<b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i> .

Tabla 31: Especificaciones de Casos de Uso: Registra detalle de compra

#### II.1.29.21. CASO DE USO: VER DATOS DE COMPRA

<b>Caso de uso</b>	Ver datos de compra.
<b>Actores</b>	Administrador

<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de una compra.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de la compra y su detalle, teniendo la opción de imprimir los datos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las compras (Pantalla_6), haber seleccionado de la lista el registro de una compra y seleccionar la opción ver compra (Pantalla_6_3)
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla ver datos de compra (Pantalla_6_3) con los datos actuales de la compra.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión compras (Pantalla_6).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguno.
<b>Excepciones</b>	Ninguno.

**Tabla 32: Especificaciones de Casos de Uso: ver compra**

## **II.1.29.22. CASO DE USO: GESTIÓN VENTAS**

Caso de uso	Gestión Ventas
Actores	Administrador
Tipo	Básico
Propósito	Muestra todas las opciones de la pantalla de gestión de ventas
Resumen	En este caso de uso el gerente realiza el uso la gestión de ventas, que le permite realizar diferentes acciones.
Precondiciones	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar ventas y haber seleccionado del menú de la pantalla principal (pantalla_2) la opción compras.
Flujo Principal	<p>Se muestra al usuario la pantalla de gestión ventas (Pantalla_7) con la lista de las ventas registradas en el sistema.</p> <p>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará</p>

	con los diversos subflujos de este caso de uso.
<b>Subflujos</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar nueva venta (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar venta (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver Datos” se ejecuta el subflujo ver datos de venta (S-3).</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

**Tabla 33: Especificaciones de Casos de Uso: gestión ventas**

#### **II.1.29.23. CASO DE USO: ADICIONAR NUEVA VENTA**

<b>Caso de uso</b>	Adicionar Nueva Venta
<b>Actores</b>	Vendedor y Administrador
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite el registro de una nueva venta.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia al registro de una nueva venta.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para seleccionar la opcion ventas del menú (Pantalla_2) y haber seleccionado la opción adicionar nueva venta de la pantalla (Pantalla_7).

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar nueva venta (Pantalla_7_1).</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Código de venta</b>” es generado automáticamente por el sistema</li> <li>• “<b>numero de factura</b>”</li> <li>• “<b>Fecha de venta</b>” se introduce la fecha en que se realizó la venta.</li> <li>• “<b>Descripción</b>” se introduce una descripción de la venta.</li> <li>• “<b>CI /NIT cliente</b>” se introduce el ci o NIT del cliente</li> <li>• “<b>Cliente</b>” se selecciona un cliente de la lista.</li> <li>• “<b>Monto total</b>” se introduce el monto total de la venta.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Guardar</b>” los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>ventas</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</li> <li>• “<b>Cancelar</b>” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_7).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	ninguno
<b>Excepciones</b>	E-1 Se muestra el mensaje de error: “ <i>utiliza un formato que coincidan con el formato solicitado</i> ”, cuando se llenó incorrectamente uno de los campos del formulario.

**Tabla 34: Especificaciones de Casos de Uso: adicionar venta**

#### **II.1.29.24. CASO DE USO: REGISTRAR DETALLE DE VENTA**

<b>Caso de uso</b>	Registrar detalle de Venta
<b>Actores</b>	Vendedor, Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite el registro de un producto a una venta.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia al registro de producto a una venta que luego de registrarse formar parte del detalle de venta.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las ventas, haber seleccionado la opción nueva venta (Pantalla_7_1).

<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de registro de detalle de venta (Pantalla_7_1_1).</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Producto”</b> se selecciona el producto de una lista de productos que existen en la base de datos</li> <li>• <b>“Descripción”</b> se introduce una descripción del producto seleccionado.</li> <li>• <b>“Cantidad”</b> se introduce la cantidad de productos a vender.</li> <li>• <b>“Precio unitario”</b> se introduce el precio unitario del producto.</li> <li>• <b>“Total importe”</b> el sistema calcula el total de la venta automáticamente.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Registrar producto”</b> los datos introducidos se validan y se agregan a la lista de productos a vender, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1).</li> <li>• <b>“Eliminar”</b> se selecciona un registro de la lista y se lo elimina de la lista.</li> <li>• <b>“Guardar”</b> se guardan en la tabla de <i>detalle ventas</i> de la base de datos los productos de la lista y envía a la pantalla (_7_1).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_7).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Si el usuario selecciona “aceptar” se ejecuta el subflujo adicionar venta (S-1).
<b>Excepciones</b>	<b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i> .

**Tabla 35: Especificaciones de Casos de Uso: Registrar detalle venta**

#### **II.1.29.25. CASO DE USO: VER DATOS DE VENTA**

<b>Caso de uso</b>	Ver datos de venta.
<b>Actores</b>	Vendedor y Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de una venta.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de la venta, teniendo la opción de imprimir los datos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para

	gestionar las ventas, haber seleccionado de la lista el registro de una venta y seleccionar la opción ver datos de venta de la (Pantalla_7_1).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla ver datos de venta (Pantalla_7_2) con los datos actuales de la venta.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión ventas (Pantalla_7).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

**Tabla 36: Especificaciones de Casos de Uso: ver venta**

#### **II.1.29.26. CASO DE USO: GESTIÓN PROMOCIONES**

<b>Caso de uso</b>	Gestión promociones
<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Básico
<b>Propósito</b>	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de promociones.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de las promociones, permitiendo visualizar una lista completa de promociones del sistema que puede ser filtrada por nombre, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar y ver datos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los tipos de productos y haber seleccionado del menú de la pantalla principal (pantalla_2) la opción Sistema>Promociones
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de gestión promociones (Pantalla_8) con la lista de las promociones registradas en el sistema.</p> <p>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.</p>
<b>Subflujos</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar nueva promoción (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo</li> </ul>

	modificar promoción(S-2). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar promoción (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver datos de promoción (S-5).</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguno.

Tabla 37: Especificaciones de Casos de Uso: Gestión Promociones

#### II.1.29.27. CASO DE USO: ADICIONAR PROMOCIÓN

<b>Caso de uso</b>	Adicionar Nueva Promoción
<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite adicionar el registro de una nueva promocion al sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la creación de una nueva promocion
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las promociones y haber seleccionado la opción adicionar en la pantalla gestión promociones (Pantalla_8).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de adicionar nueva promoción (Pantalla_8_1).</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Descripción”</b> ingresar la descripción de la promoción</li> <li>• <b>“Nombre”</b> se introduce el nombre de la nueva promoción.</li> <li>• <b>“Fecha inicio”</b> se introduce la fecha inicial de la promoción</li> <li>• <b>“fecha fin”</b> se introduce la fecha fin de la promoción.</li> <li>• <b>“foto”</b> se introduce la foto de la promoción</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Aceptar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i><b>promociones</b></i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el usuario ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_8).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.

<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el usuario ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>la promoción ya existe</i>.</p>
--------------------	--

Tabla 38: Especificaciones de Casos de Uso: Adicionar Promoción

## II.1.29.28. CASO DE USO: MODIFICAR PROMOCIÓN

<b>Caso de uso</b>	Modificar promoción
<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de una promoción del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de una promoción del sistema, para corregirlos o actualizarlos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las promociones, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de una promoción y seleccionar la opción modificar (Pantalla_8).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de promoción (Pantalla_8_2) con los datos actuales de una promoción.</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Nombre”</b> se introduce el nombre de la promoción a modificar.</li> <li>• <b>“Descripción”</b> ingresar la descripción de una promoción</li> <li>• <b>“Fecha inicio”</b> se introduce la fecha inicial de la promoción</li> <li>• <b>“fecha fin”</b> se introduce la fecha fin de la promoción.</li> <li>• <b>“foto”</b> se introduce la foto de la promoción</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Aceptar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i><b>promociones</b></i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si la promoción ya existe se genera la excepción (E-2).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_8).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el usuario ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>la promoción ya existe</i>.</p>

**Tabla 39: Especificaciones de Casos de Uso: modificar promoción**

#### **II.1.29.29. CASO DE USO: ELIMINAR PROMOCIÓN**

<b>Caso de uso</b>	Elimina promoción
<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite eliminar una promoción del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de la promoción del sistema, eliminándolos física o lógicamente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar la promoción, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar de la (Pantalla_8).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar promoción (Pantalla_8_3) con el nombre de la promoción a eliminar. El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“eliminar”</b> El registro se elimina física o lógicamente de la tabla <i><b>promoción</b></i> de la base de datos, se retorna a la pantalla anterior (Pantalla_8).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_8).</li> </ul>

<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna

**Tabla 40: Especificaciones de Casos de Uso: Eliminar Promoción**

#### **II.1.29.30. CASO DE USO: VER DATOS DE PROMOCIÓN**

<b>Caso de uso</b>	Ver datos de promoción
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de una promoción del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de las promociones del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionar las promociones, haber seleccionado un registro de promoción de la lista y oprimido la opción ver promoción de la (Pantalla_8).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla Ver datos promoción (Pantalla_8_4) con los datos actuales del tipo de producto.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión de usuarios (Pantalla_8).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

**Tabla 41: Especificaciones de Casos de Uso: ver Promoción**

### II.1.29.31. CASO DE USO: GESTIÓN CLIENTES

<b>Caso de uso</b>	Gestión Clientes
<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 clientes del negocio
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de los clientes, permitiendo visualizar una lista completa de los clientes que puede ser filtrada por apellido y estado, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar y ver datos del cliente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los clientes y haber seleccionado del menú de la pantalla principal (pantalla_2) la opción personas>clientes.
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al cliente la pantalla de gestión de clientes (Pantalla_9) con la lista de los clientes registrados en el sistema.</p> <p>Dependiendo de las opciones seleccionadas por el usuario, se continuará con los diversos subflujos de este caso de uso.</p>
<b>Subflujos</b>	<p>El usuario puede seleccionar entre las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Adicionar” se ejecuta el subflujo adicionar nuevo cliente (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar cliente (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar cliente (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver datos de cliente (S-4).</li> </ul>

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

**Tabla 42: Especificaciones de Casos de Uso: Gestión Clientes**

## **II.1.29.32. CASO DE USO: ADICIONAR NUEVO CLIENTE**

<b>Caso de uso</b>	Adicionar Nuevo Cliente
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, vendedor
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite el registro de un nuevo cliente.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la creación de cliente del negocio que luego de registrarse podrán realizar compras al negocio.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los clientes y haber seleccionado la opción adicionar en la pantalla gestión clientes (Pantalla_9).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de registro de cliente (Pantalla_9_1). Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“CI o NIT”</b> se introduce el carnet de identidad del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Nombre”</b> se introduce el nombre del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Ap. Paterno”</b> se introduce el apellido paterno del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Ap. Materno”</b> se introduce el apellido materno del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Dirección”</b> se introduce la dirección del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Teléfono”</b> se introduce el número de teléfono fijo o celular del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Foto”</b> se visualiza la ruta de la foto a subir haciendo clic en el botón opcional examinar se busca la foto que se desea subir.</li> <li>•</li> <li>• <b>“Estado”</b> se introduce el estado del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Empresa”</b> se introduce la empresa del nuevo cliente.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Aceptar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>clientes</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el cliente ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la</li> </ul>

	pantalla anterior (Pantalla_9).
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el cliente ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El cliente ya existe</i>.</p>

**Tabla 43: Especificaciones de Casos de Uso: Adicionar Clientes**

### II.1.29.33. CASO DE USO: MODIFICAR CLIENTE

<b>Caso de uso</b>	Modificar cliente
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, vendedor
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de un usuario del sistema.
<b>Resumen</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 clientes, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de un cliente y seleccionar la opción modificar (Pantalla_9).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de un cliente (Pantalla_9_2) con los datos actuales del cliente.</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“CI o NIT”</b> se introduce el carnet de identidad del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Nombre”</b> se introduce el nombre del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Ap. Paterno”</b> se introduce el apellido paterno del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Ap. Materno”</b> se introduce el apellido materno del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Dirección”</b> se introduce la dirección del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Teléfono”</b> se introduce el número de teléfono fijo o celular del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Foto”</b> se visualiza la ruta de la foto a subir haciendo clic en el</li> </ul>

	<p>botón opcional examinar se busca la foto que se desea subir.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Estado”</b> se introduce el estado del nuevo cliente.</li> <li>• <b>“Empresa”</b> se introduce la empresa del nuevo cliente.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Aceptar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>clientes</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el cliente ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_9).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el cliente ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El cliente ya existe</i>.</p>

**Tabla 44: Especificaciones de Casos de Uso: Modificar Clientes**

#### **II.1.29.34. CASO DE USO: ELIMINAR CLIENTE**

<b>Caso de uso</b>	Eliminar cliente
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, vendedor
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite eliminar un cliente.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los clientes, dándolos de baja e imposibilitándoles realizar una compra.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los clientes, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar de la (Pantalla_9).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar cliente (Pantalla_9_3) con el nombre del cliente a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Eliminar”</b> El registro se elimina física o lógicamente de la tabla <i>clientes</i> de la base de datos, retorna a la pantalla anterior (Pantalla_9), caso contrario se muestra un mensaje de error (E-1).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_9).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	E-1 Mensaje de error: <i>No se puede eliminar cliente.</i>

**Tabla 45: Especificaciones de Casos de Uso: eliminar Cliente**

#### **II.1.29.35. CASO DE USO: VER DATOS DE CLIENTE**

<b>Caso de uso</b>	Ver Datos de cliente
<b>Actores</b>	Administrador del sistema, vendedor
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de un cliente.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los clientes.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionar los clientes, haber seleccionado un registro de cliente de la lista y oprimido la opción ver datos de cliente (Pantalla_9).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla Ver datos de cliente (Pantalla_9_4) con los datos actuales del cliente.</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión de clientes (Pantalla_9).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

**Tabla 46: Especificaciones de Casos de Uso: Ver Cliente**

#### **II.1.29.36. CASO DE USO: GESTIÓN DOSIFICACIÓN**

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

<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Básico
<b>Propósito</b>	Permite visualizar y realizar diferentes acciones en una lista de los talonarios
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la gestión de los talonarios, permitiendo visualizar una lista completa de los talonarios del sistema que puede ser filtrada por nombre, dando la posibilidad de adicionar, eliminar, modificar y ver datos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las dosificaciones y haber seleccionado del menú de la pantalla principal (pantalla_2) la opción dosificación
<b>Flujo Principal</b>	Se muestra al usuario la pantalla de gestión dosificación (Pantalla_10) con la de talonarios que existen 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” se ejecuta el subflujo adicionar nueva dosificación (S-1).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Modificar” se ejecuta el subflujo modificar dosificación (S-2).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Eliminar” se ejecuta el subflujo eliminar dosificación (S-3).</li> <li>• Si el usuario selecciona la opción “Ver” se ejecuta el subflujo ver datos de dosificación (S-4).</li> </ul>
<b>Excepciones</b>	Ninguno.

**Tabla 47: Especificaciones de Casos de Uso: Gestión Dosificación**

#### **II.1.29.37. CASO DE USO: ADICIONAR NUEVA DOSIFICACIÓN**

<b>Caso de uso</b>	Adicionar Nueva dosificación
<b>Actores</b>	Administrador

<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite adicionar el registro de un nuevo talonario al sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la creación de un nuevo talonario
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las dosificaciones y haber seleccionado la opción adicionar en la pantalla dosificación (Pantalla_10).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de registro de usuario (Pantalla_10_1).</p> <p>Se visualizan campos de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Código dosificación”</b> el código es generado por el sistema.</li> <li>• <b>“autorización”</b> se introduce el nombre del nuevo talonario</li> <li>• <b>“NIT”</b> se introduce el NIT de la empresa</li> <li>• <b>“Numero inicio”</b> se introduce el número inicial que tendrá el nuevo talonario</li> <li>• <b>“Numero fin”</b> se introduce en número final que tendrá el nuevo talonario</li> <li>• <b>“Fecha de emisión”</b> se introduce la fecha de emisión del nuevo talonario</li> <li>• <b>“Llave de dosificación”</b> se introduce la llave de dosificación del nuevo talonario</li> <li>• <b>“Estado”</b> se introduce el estado del nuevo talonario</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Aceptar”</b> los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>dosificación</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si la dosificación ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_10).</li> </ul>
<b>Su flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el usuario ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El talonario ya existe.</i></p>

Tabla 48: Especificaciones de Casos de Uso: Adicionar Dosificación

#### II.1.29.38. CASO DE USO: MODIFICAR DOSIFICACIÓN

<b>Caso de uso</b>	Modificar dosificación
<b>Actores</b>	Administrador del sistema

<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite modificar los datos de una dosificación en el sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la modificación de datos de la dosificación del sistema, para corregirlos o actualizarlos.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar las dosificaciones, debe haber seleccionado de la lista un registro existente de una dosificación o y seleccionar la opción modificar (Pantalla_10).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla de modificar los datos de una dosificación (Pantalla_10_2) con los datos actuales de la dosificación</p> <p>Los campos de texto editables son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>autorización</b>” se visualiza el nombre del nuevo talonario</li> <li>• “<b>NIT</b>” se visualiza el NIT de la empresa</li> <li>• “<b>Numero inicio</b>” se visualiza el número inicial que tendrá el talonario</li> <li>• “<b>Numero fin</b>” se visualiza en número final que tendrá el talonario</li> <li>• “<b>Fecha de emisión</b>” se visualiza la fecha de emisión del talonario</li> <li>• “<b>Llave de dosificación</b>” se visualiza la llave de dosificación</li> <li>• “<b>Estado</b>” se visualiza el estado del talonario.</li> </ul> <p>Se presentan las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “<b>Aceptar</b>” los datos introducidos se validan y se guardaran en la tabla <i>dosificación</i> de la base de datos, si los campos no están completos o son incorrectos se genera una excepción (E-1), si el talonario ya existe se genera la excepción (E-2).</li> <li>• “<b>Cancelar</b>” no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_10).</li> </ul>
<b>Sub flujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<p><b>E-1</b> Si los datos no están completos o son incorrectos se muestra un mensaje de error: <i>“utiliza un formato que coincida con el solicitado”</i>.</p> <p><b>E-2</b> Si el usuario ya existe en la base de datos se muestra un mensaje de error: <i>El talonario ya existe.</i></p>

Tabla 49: Especificaciones de Casos de Uso: modificar Dosificación

### II.1.29.39. CASO DE USO: ELIMINAR DOSIFICACIÓN

<b>Caso de uso</b>	Eliminar Dosificación
--------------------	-----------------------

<b>Actores</b>	Administrador del sistema
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite eliminar un talonario del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la eliminación de los talonarios del sistema, eliminándolos física o lógicamente.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema, estar autorizado para gestionar los talonarios, seleccionar un registro existente de la lista y seleccionar la opción eliminar (Pantalla_10).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se muestra al usuario la pantalla de dialogo de confirmación eliminar talonario (Pantalla_10_3) con el nombre del talonario a eliminar.</p> <p>El usuario puede seleccionar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Eliminar”</b> El registro se elimina física o lógicamente de la tabla dosificación de la base de datos, se retorna a la pantalla anterior (Pantalla_10), caso contrario se muestra un mensaje de error (E-1).</li> <li>• <b>“Cancelar”</b> no se realiza ningún cambio. Retornando a la pantalla anterior (Pantalla_10).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	<b>E-1</b> Mensaje de error: <i>No se puede eliminar mientras esté sesionado</i> (este mensaje surge cuando seleccionamos un registro para borrar y el usuario está utilizando el sistema).

**Tabla 50: Especificaciones de Casos de Uso: Eliminar dosificación**

#### **II.1.29.40. CASO DE USO: VER DOSIFICACIÓN**

<b>Caso de uso</b>	Ver datos de Dosificación
<b>Actores</b>	Administrador del sistema.
<b>Tipo</b>	Extensión
<b>Propósito</b>	Permite ver los datos de una dosificación del sistema.
<b>Resumen</b>	Este caso de uso hace referencia a la visualización de datos de los talonarios productos del sistema.
<b>Precondiciones</b>	El usuario debe haber ingresado al sistema y estar autorizado para gestionarlas dosificaciones, haber seleccionado un registro de una dosificación de la lista y oprimido la opción ver dosificación

	(Pantalla_10).
<b>Flujo Principal</b>	<p>Se presenta al usuario la pantalla listar talonario (Pantalla_10_4) con los datos actuales del talonario</p> <p>El usuario tiene las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>“Imprimir”</b> se imprime un documento con los datos visualizados en la pantalla actual.</li> <li>• <b>“Volver”</b> retorna a la pantalla de gestión de usuarios (Pantalla_10).</li> </ul>
<b>Subflujos</b>	Ninguna.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.

**Tabla 51: Especificaciones de Casos de Uso: ver dosificación**

## **II.1.30 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES**

### **II.1.30.1. INTRODUCCIÓN**

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos modelar el flujo de control entre actividades del sistema. La idea es generar una especie de diagrama Pert, en el que puede ver el flujo de actividades que tienen lugar a lo largo del tiempo, así como las tareas concurrentes que pueden realizarse a la vez. Gráficamente es un conjunto de arcos y nodos. Desde un punto de vista conceptual, el diagrama de actividades nos muestra como fluye el control de unas clases a otras con finalidad de culminar con el flujo de control total que se corresponde con la consecución de un proceso más complejo. Por este motivo, aparecen acciones y actividades correspondientes a distintas clases, colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin.

### **II.1.30.2. PROPÓSITO**

- Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar posibles mejores.

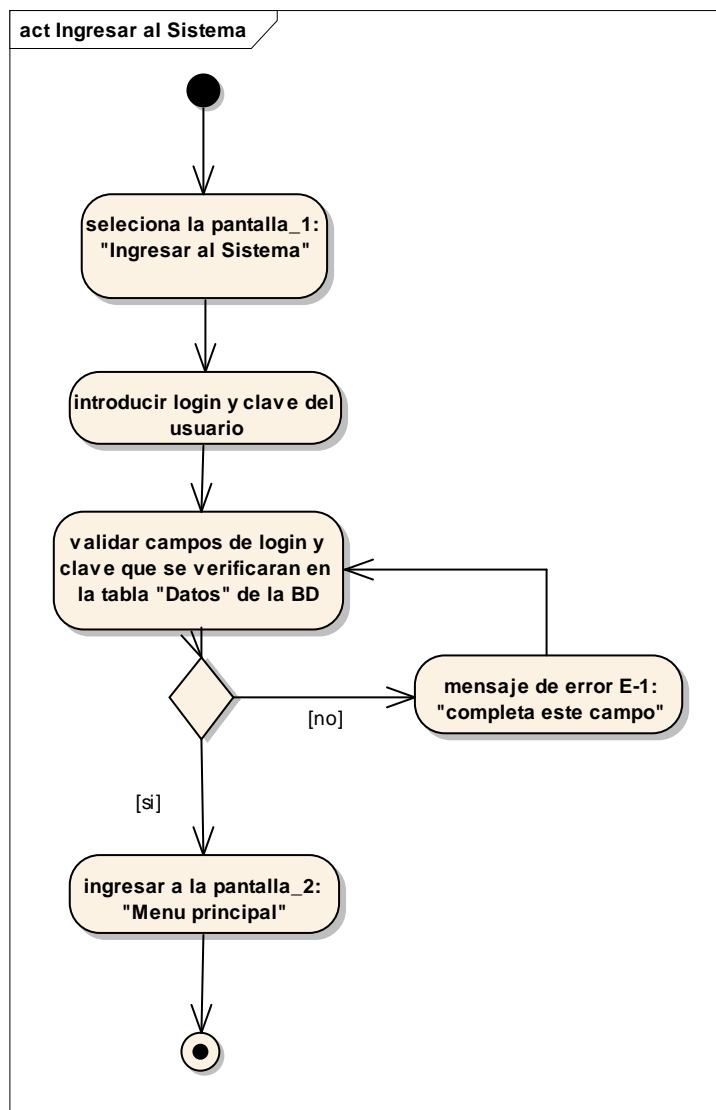
### **II.1.30.3. ALCANCE**

- Describe los procesos de sistema y los usuarios.
- Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la organización.
- Definir un diagrama de actividad

#### II.1.30.4. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: INGRESAR AL SISTEMA

**Caso de Uso:** ingresar al Sistema

**Actor:** Administrador, Invitado



**Figura 27: Diagrama de Actividad: ingresar al Sistema**

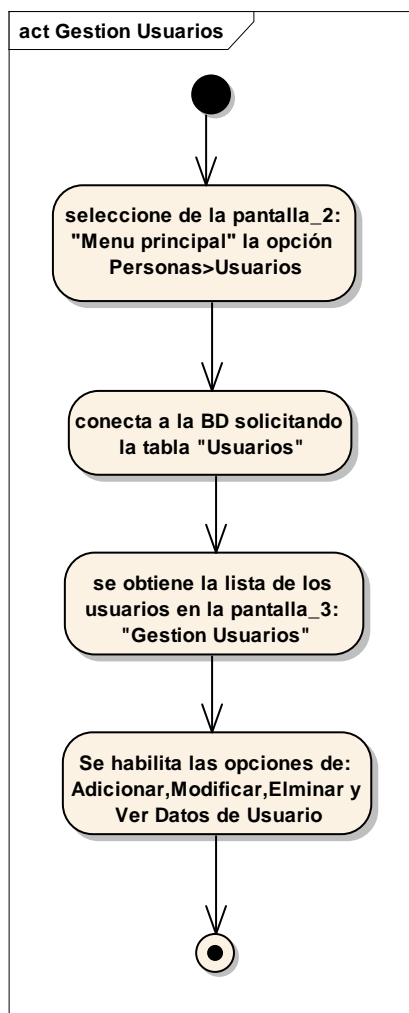
**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.30.5. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES: GESTION USUARIOS

### II.1.30.5.1. Diagramas De Actividades: Gestión Usuarios

**Caso de Uso:** Gestión Usuarios

**Actor:** Administrador



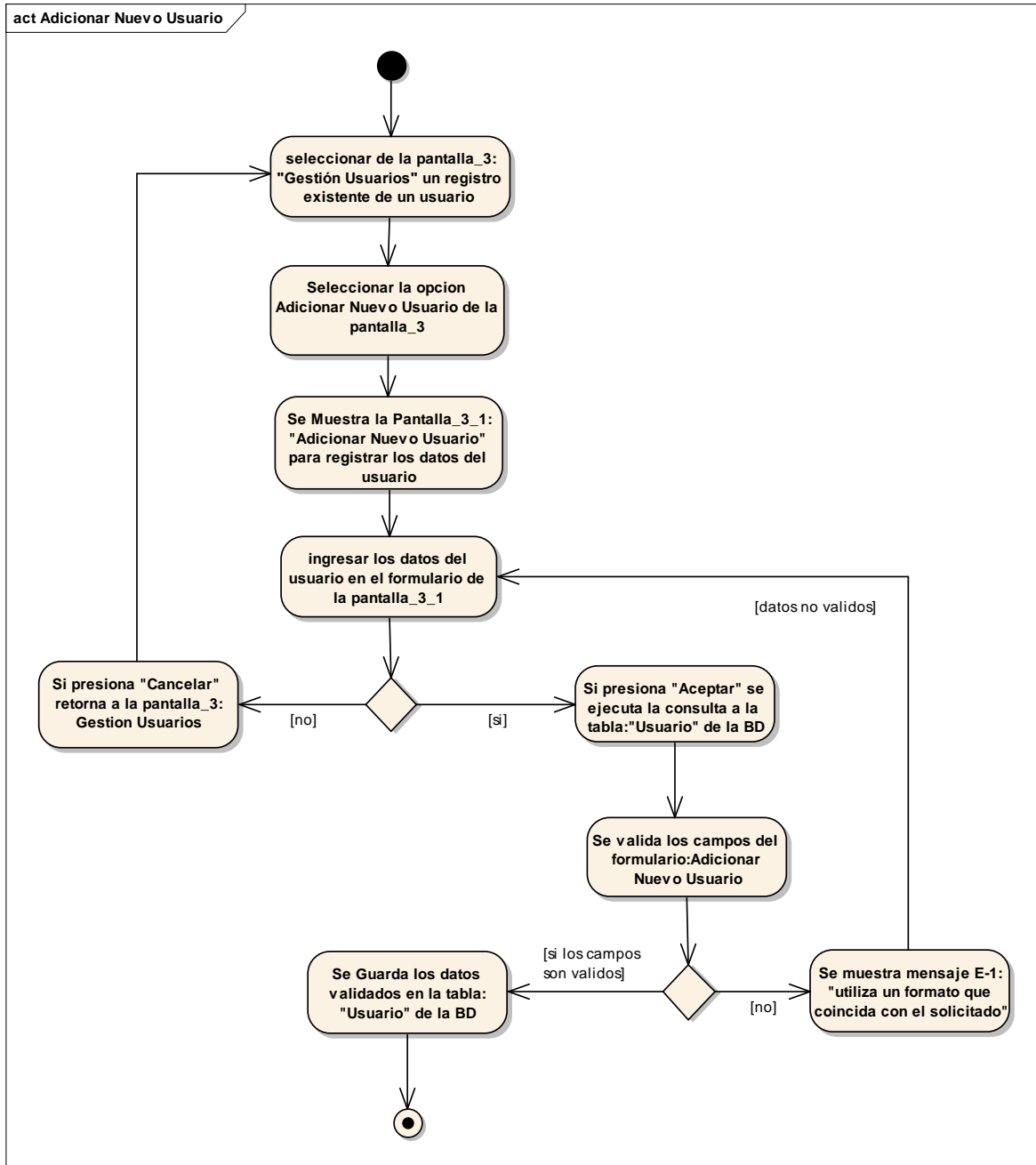
**Figura 28: Diagramas de Actividades: Gestión Usuarios**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.5.2. Diagrama de Actividades: Adicionar Nuevo Usuario

**Caso de Uso:** Adicionar Usuario

**Actor:** Administrador



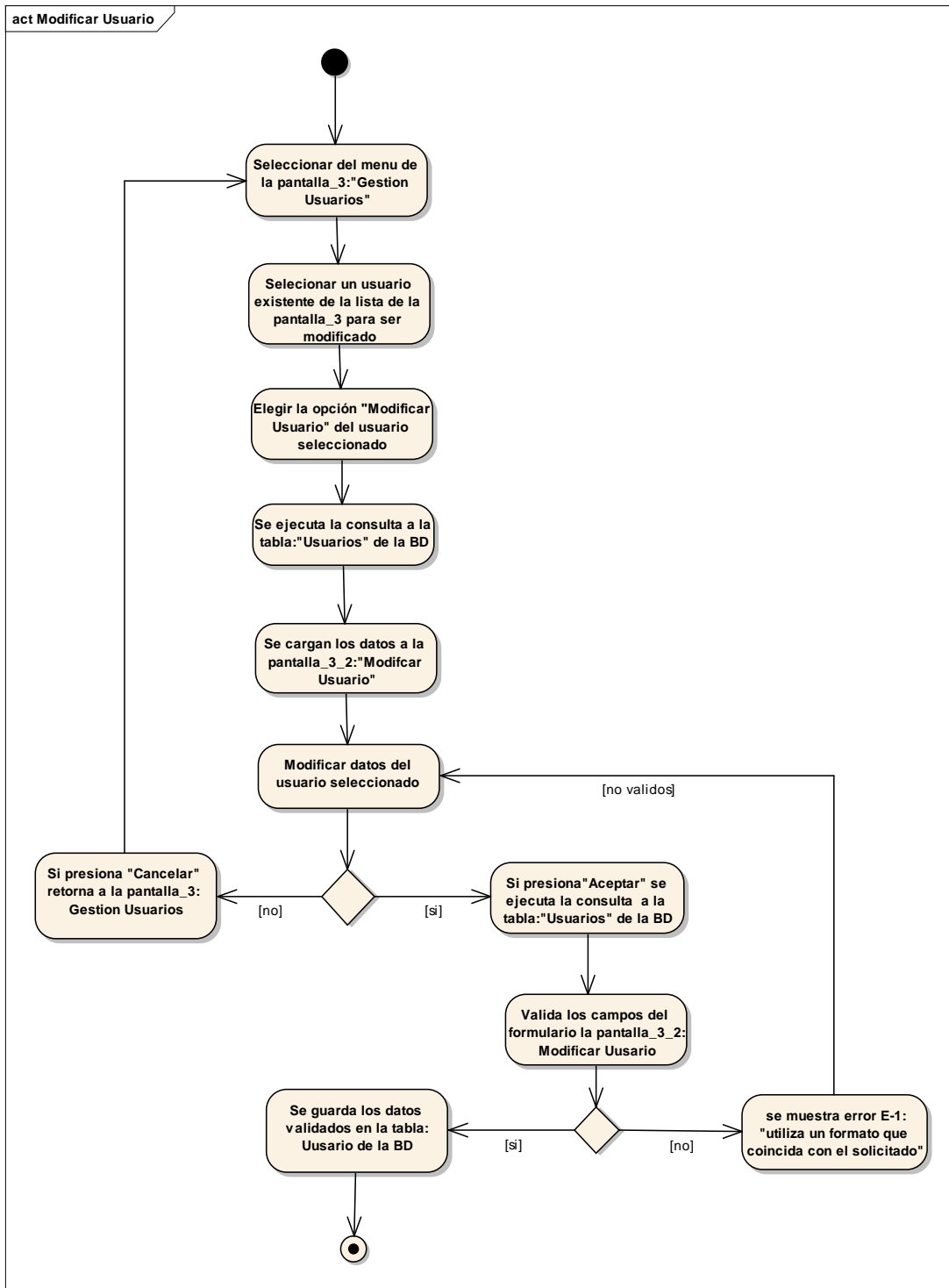
**Figura 29: Diagrama de Actividades: Adicionar Nuevo Usuario**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.5.3. Diagrama de Actividades: Modificar usuario

**Caso de Uso:** Modificar usuario

**Actor:** Administrador



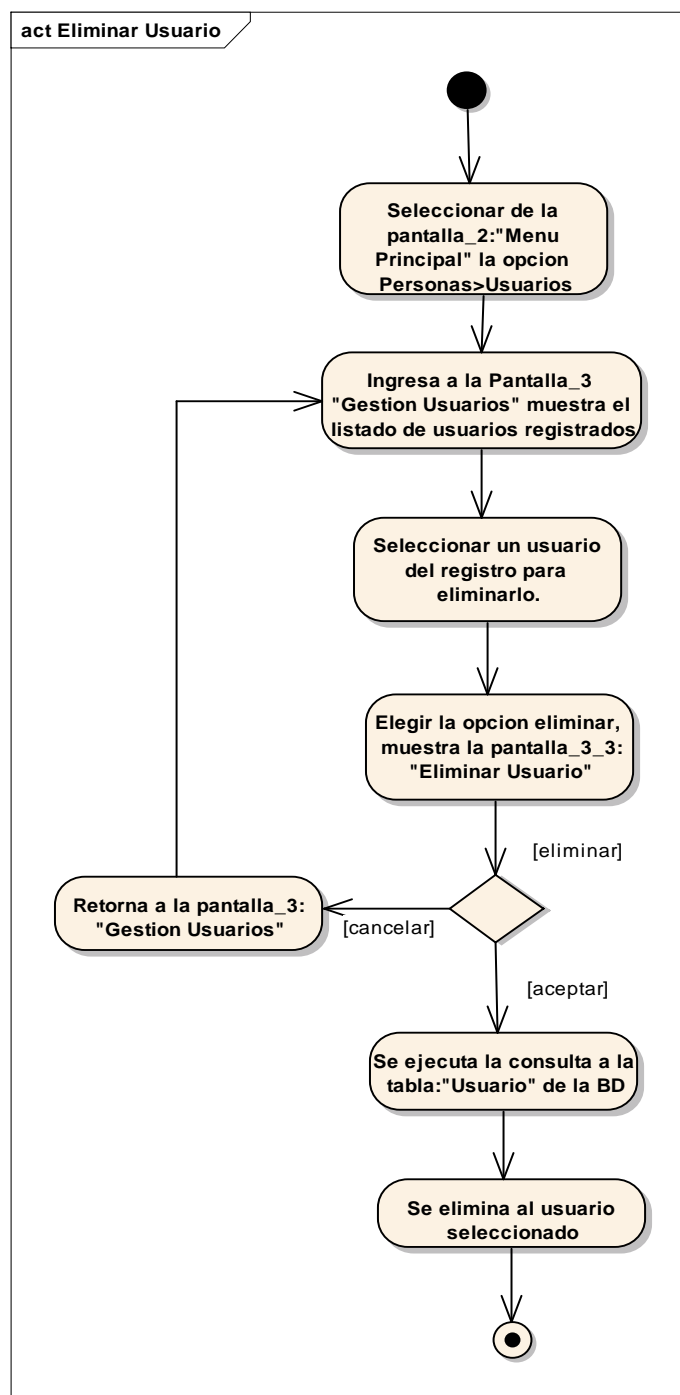
**Figura 30: Diagrama de Actividades: Modificar Usuario**

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.30.5.4. Diagrama de Actividades: Eliminar Usuario

**Caso de Uso:** Eliminar Usuario

**Actor:** Administrador



**Figura 31: Diagrama de Actividades: Eliminar Usuario**

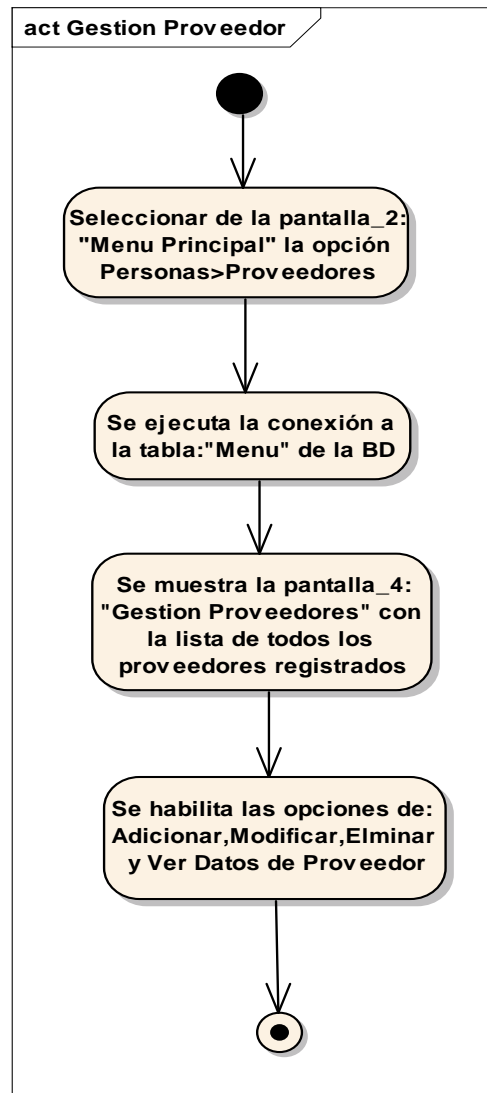
**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.30.6. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES: GESTION PROVEEDORES

### II.1.30.6.1. Diagrama de Actividades. Gestión Proveedores

**Caso de Uso:** Gestión Proveedores

**Actor:** Administrador

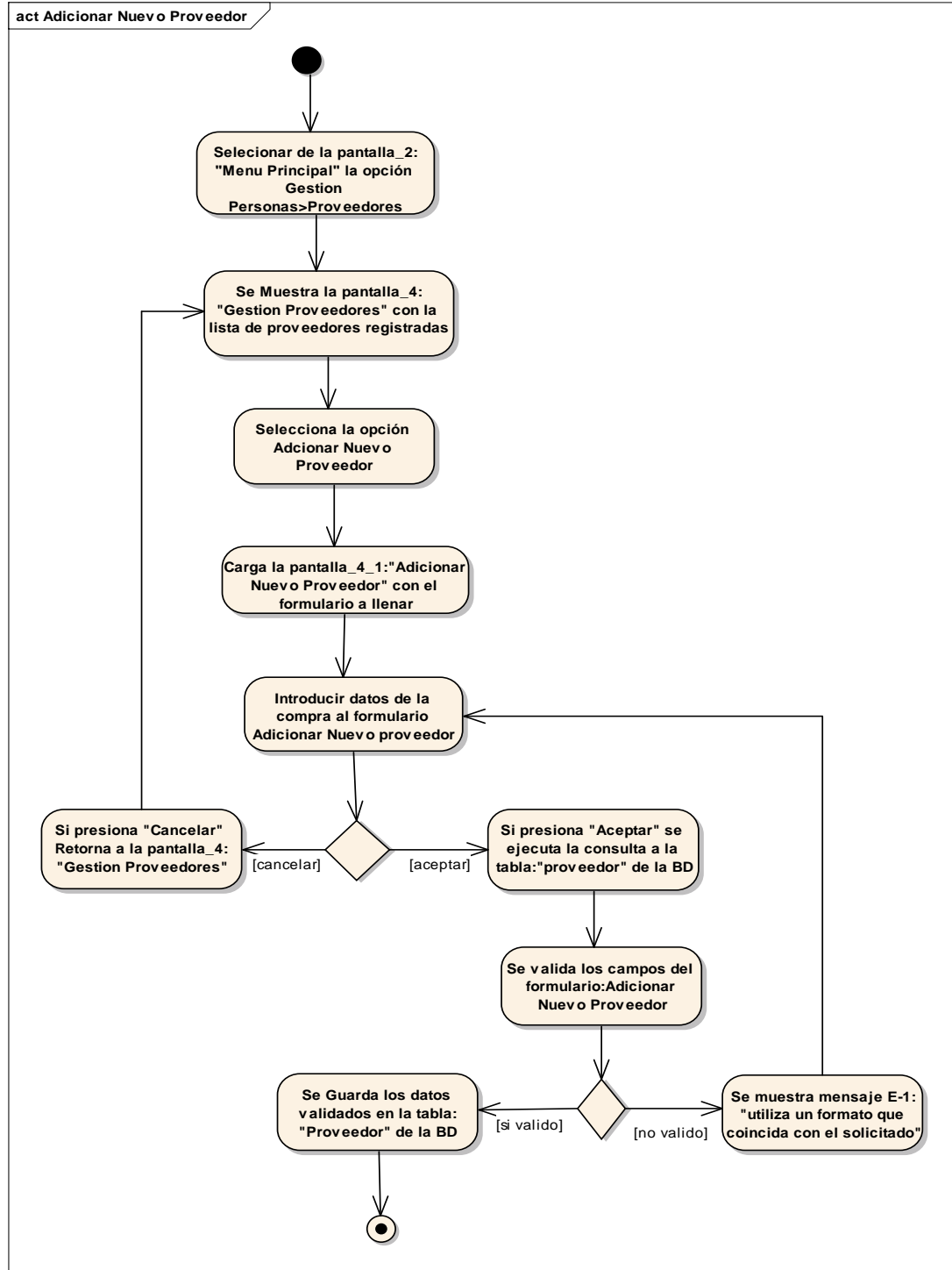


**Figura 32: Diagrama de Actividades. Gestión proveedores**  
**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.6.2. Diagrama de Actividades: Adicionar Nuevo Proveedor

**Caso de Uso:** Adicionar Nuevo Proveedor

**Actor:** Administrador



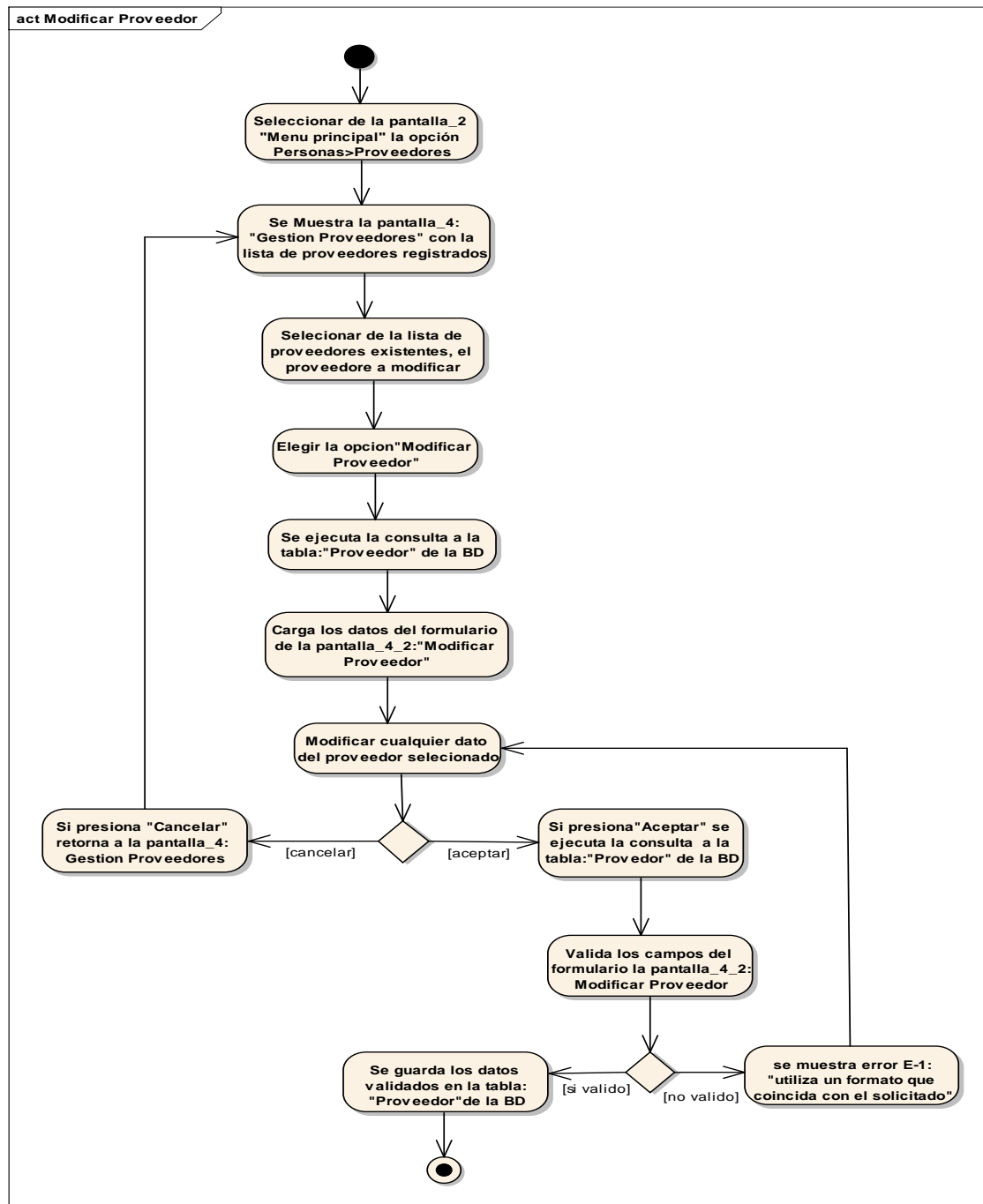
**Figura 33: Diagrama de Actividades: Adicionar Nuevo Proveedor**

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.6.3. Diagrama de Actividades: Modificar Proveedor

**Caso de Uso:** Modificar proveedor

**Actor:** Administrador



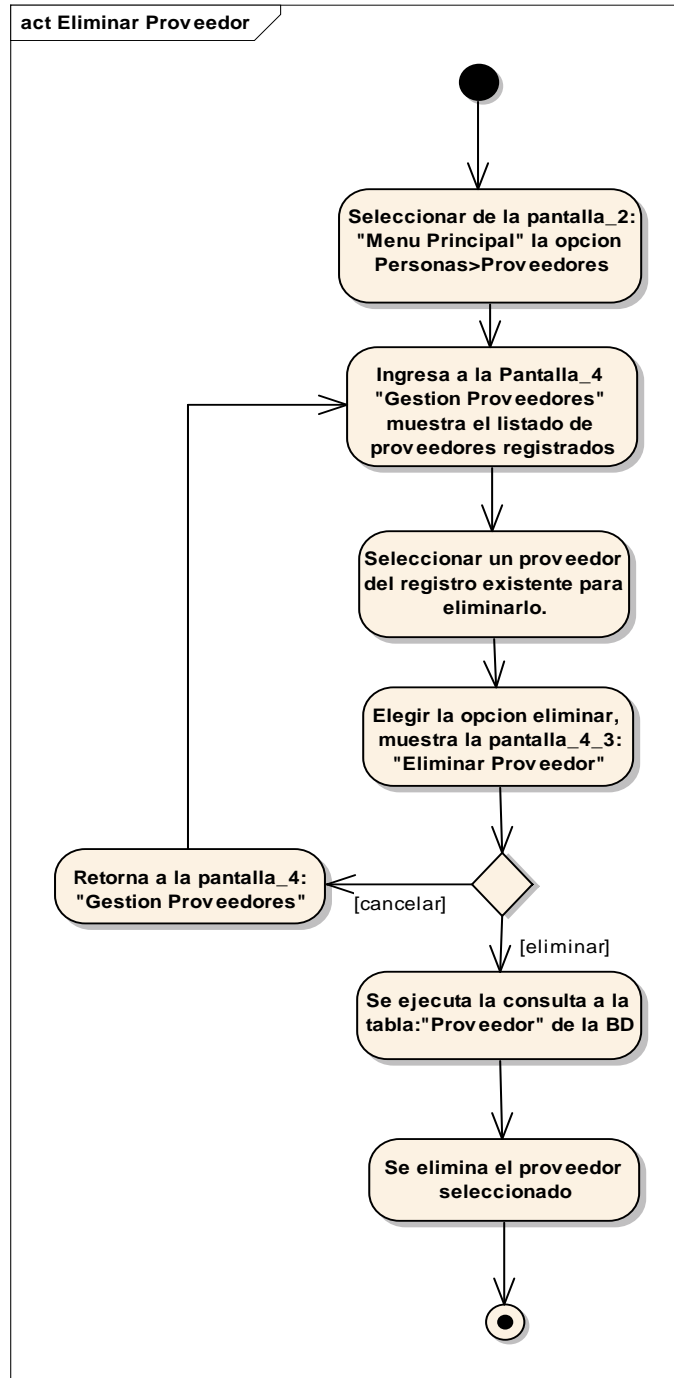
**Figura 34: Diagrama de Actividades: Modificar Proveedor**

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.30.6.4. Diagrama de Actividades. Eliminar Proveedor

**Caso de Uso:** Eliminar Proveedor

**Actor:** Administrador



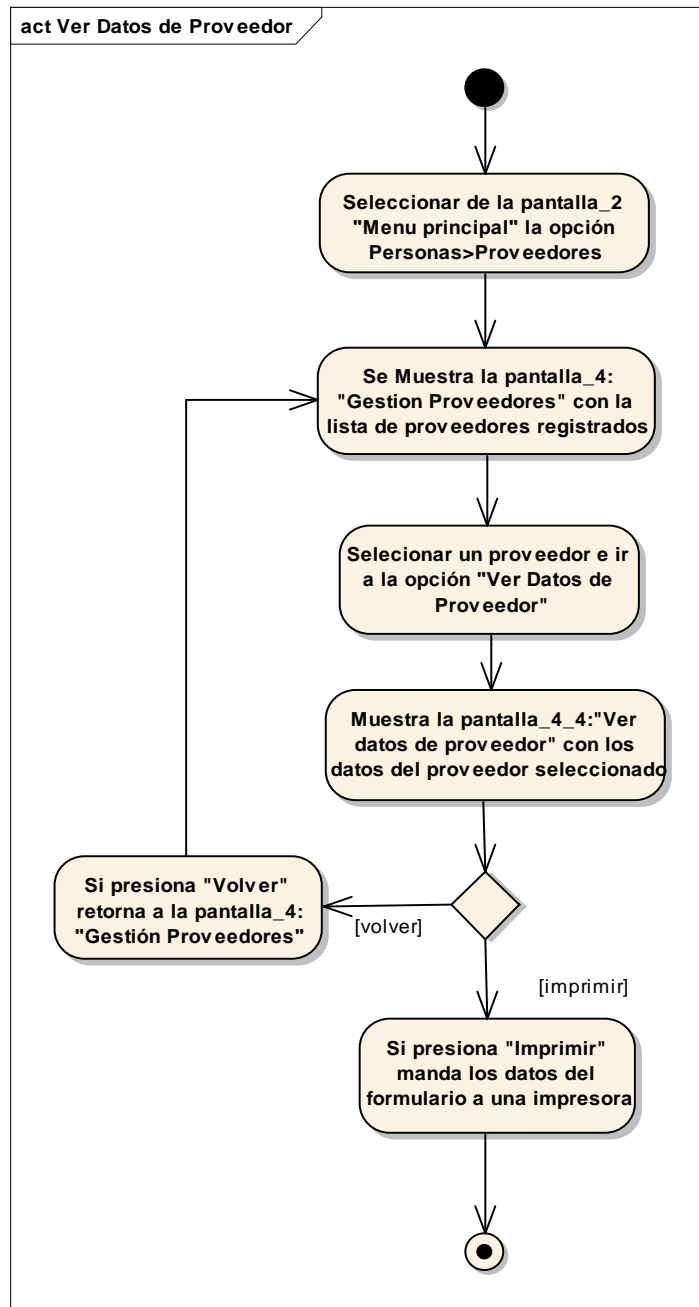
**Figura 35: Diagrama de Actividades. Eliminar proveedor**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.6.5. Diagrama de Actividades. Ver Datos de Proveedor

**Caso de Uso:** Ver Datos de Proveedor

**Actor:** Administrador



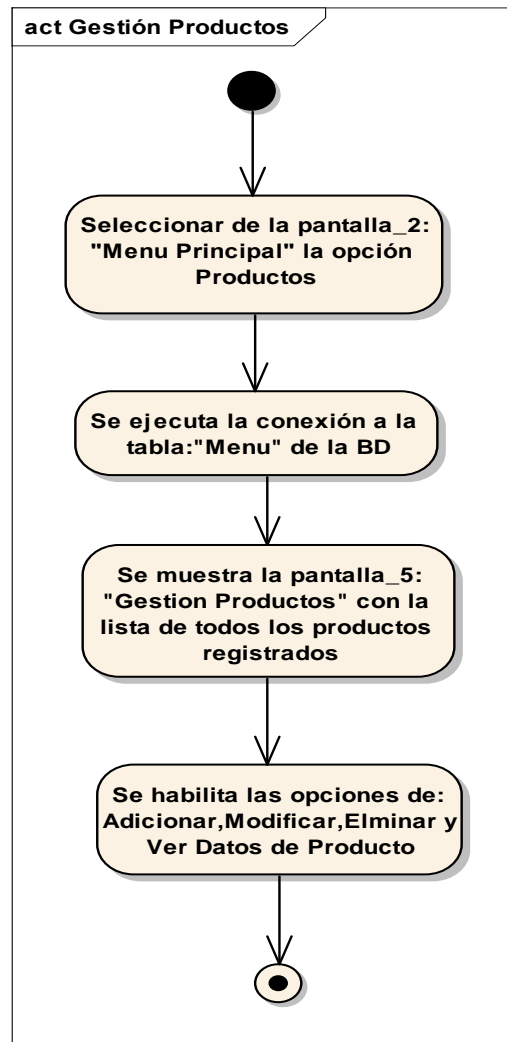
**Figura 36:** Diagrama de Actividades. Ver proveedor

## II.1.30.7. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES: GESTIÓN PRODUCTOS

### II.1.30.7.1. Diagrama de Actividades: Gestión Productos

**Caso de Uso:** Gestión Productos

**Actor:** Administrador



**Figura 37: Diagrama de Actividades: Gestión Productos**

Fuente: Elaboración propia

II.1.30.7.2. Diagrama de Actividades: Adicionar Nuevo Producto

Caso de Uso: Adicionar nuevo producto

Actor: Administrador

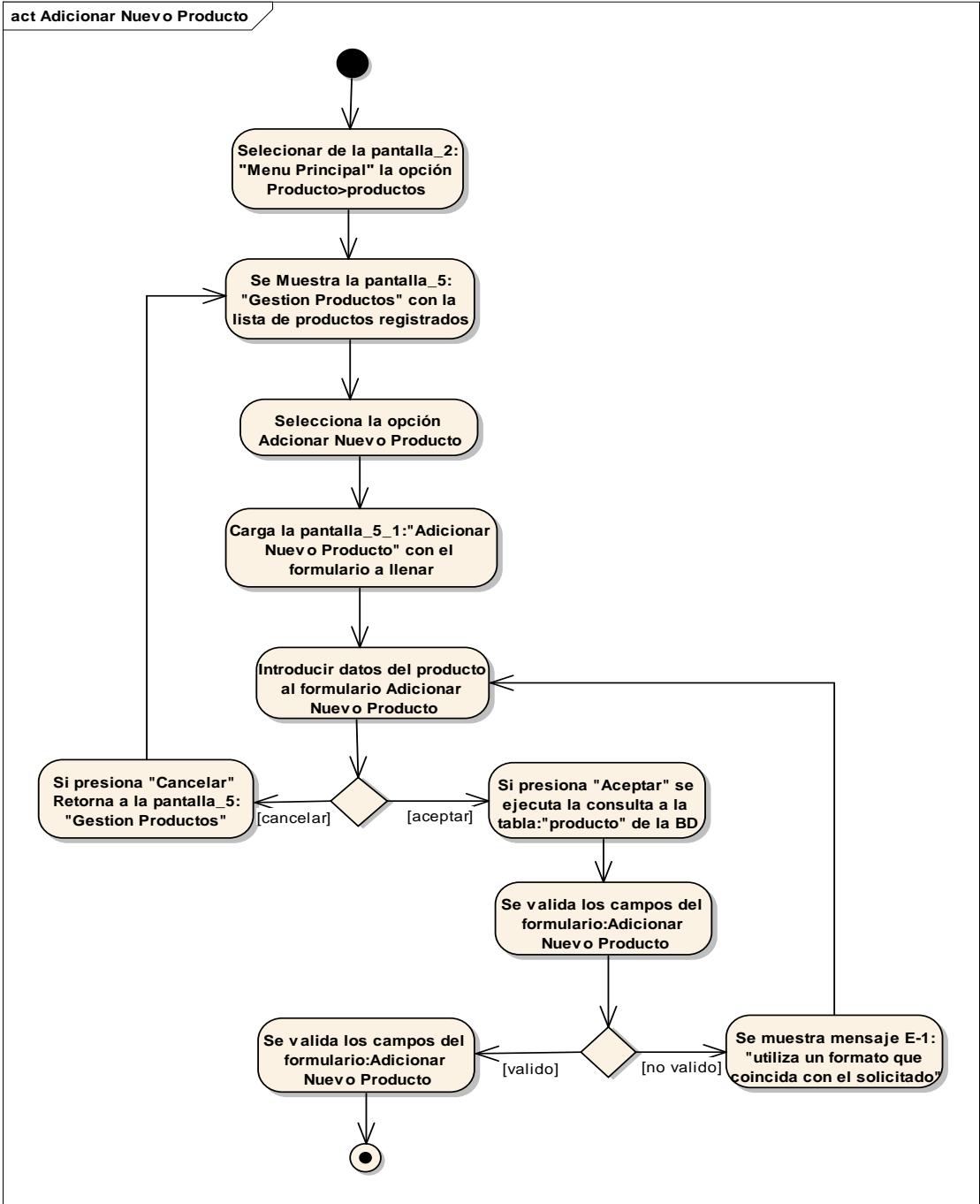


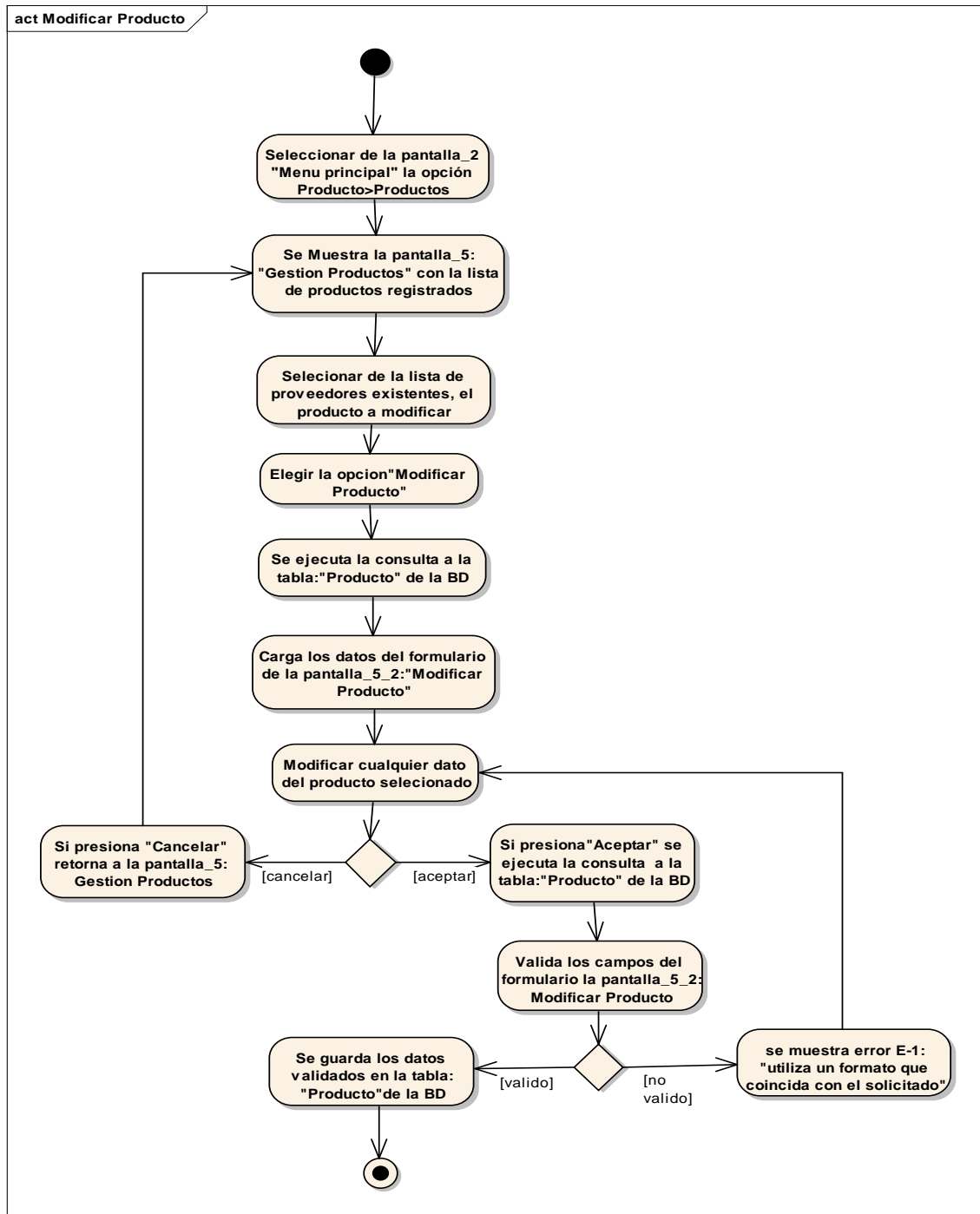
Figura 38: Diagrama de Actividades: adicionar nuevo producto

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.7.3. Diagrama de Actividades: modificar productos

**Caso de Uso:** Modificar productos

**Actor:** Administrador



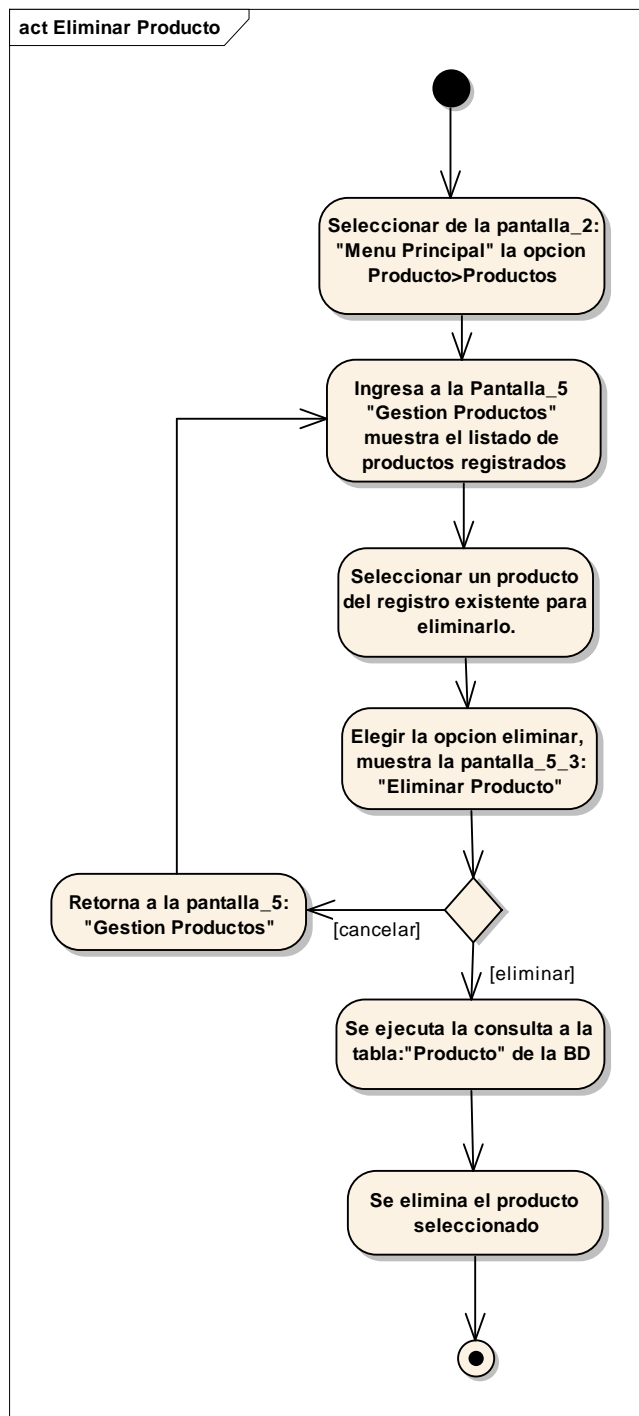
**Figura 39: Diagrama de Actividades: modificar productos**

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.30.7.4. Diagrama de Actividades: Eliminar producto

**Caso de Uso:** Eliminar producto

**Actor:** Administrador



**Figura 40: Diagrama de Actividades: eliminar productos**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.7.5. Diagrama de Actividades: Ver Datos de Producto

**Caso de Uso:** Ver Datos de Producto

**Actor:** Administrador

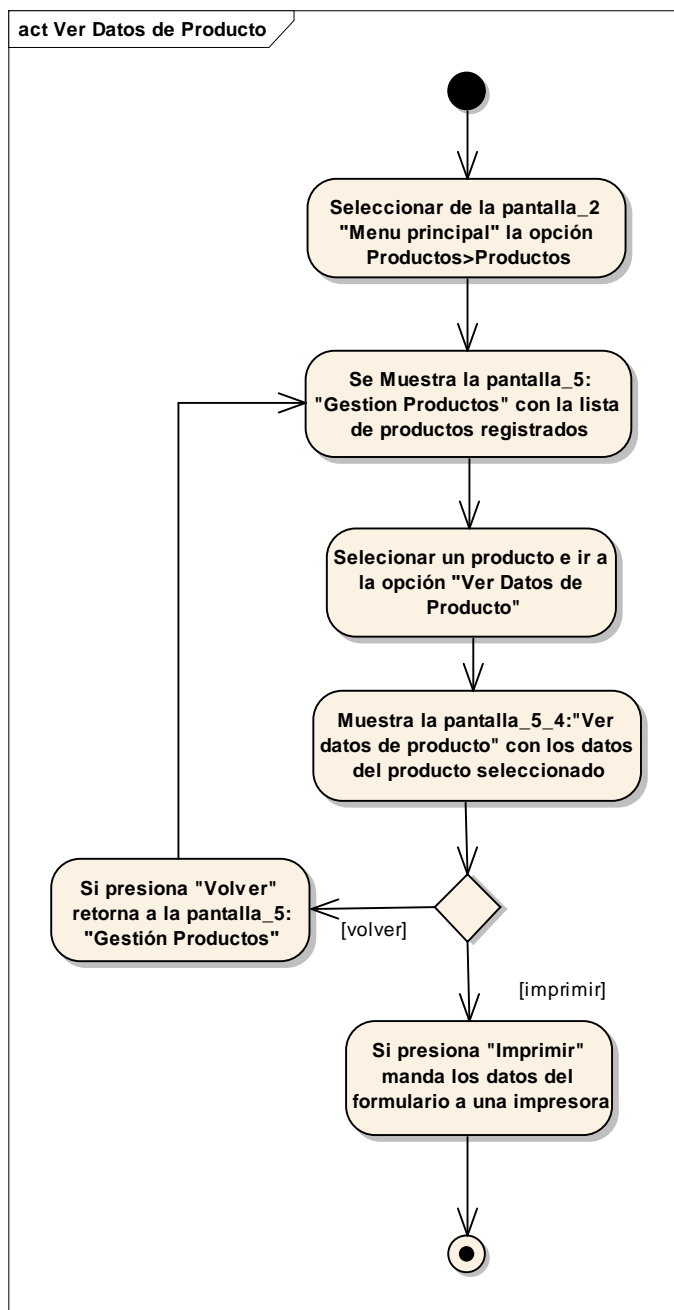


figura 41:Diagrama de Actividades: ver datos de producto

Fuente: Elaboración propia

## II.1.30.8. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES: GESTIÓN COMPRAS

### II.1.30.8.1. Diagrama de Actividades. Gestión Compras

**Caso de Uso:** Gestión compras

**Actor:** Administrador

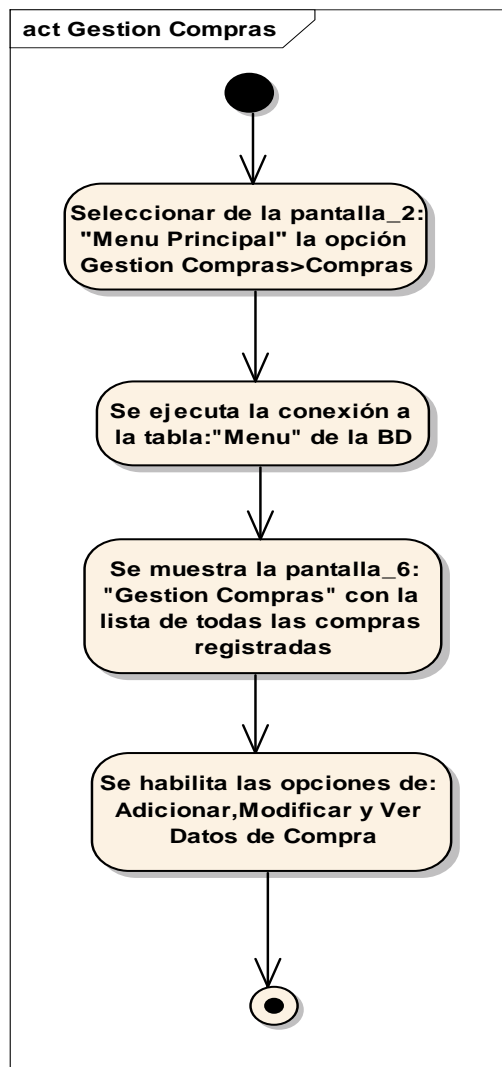


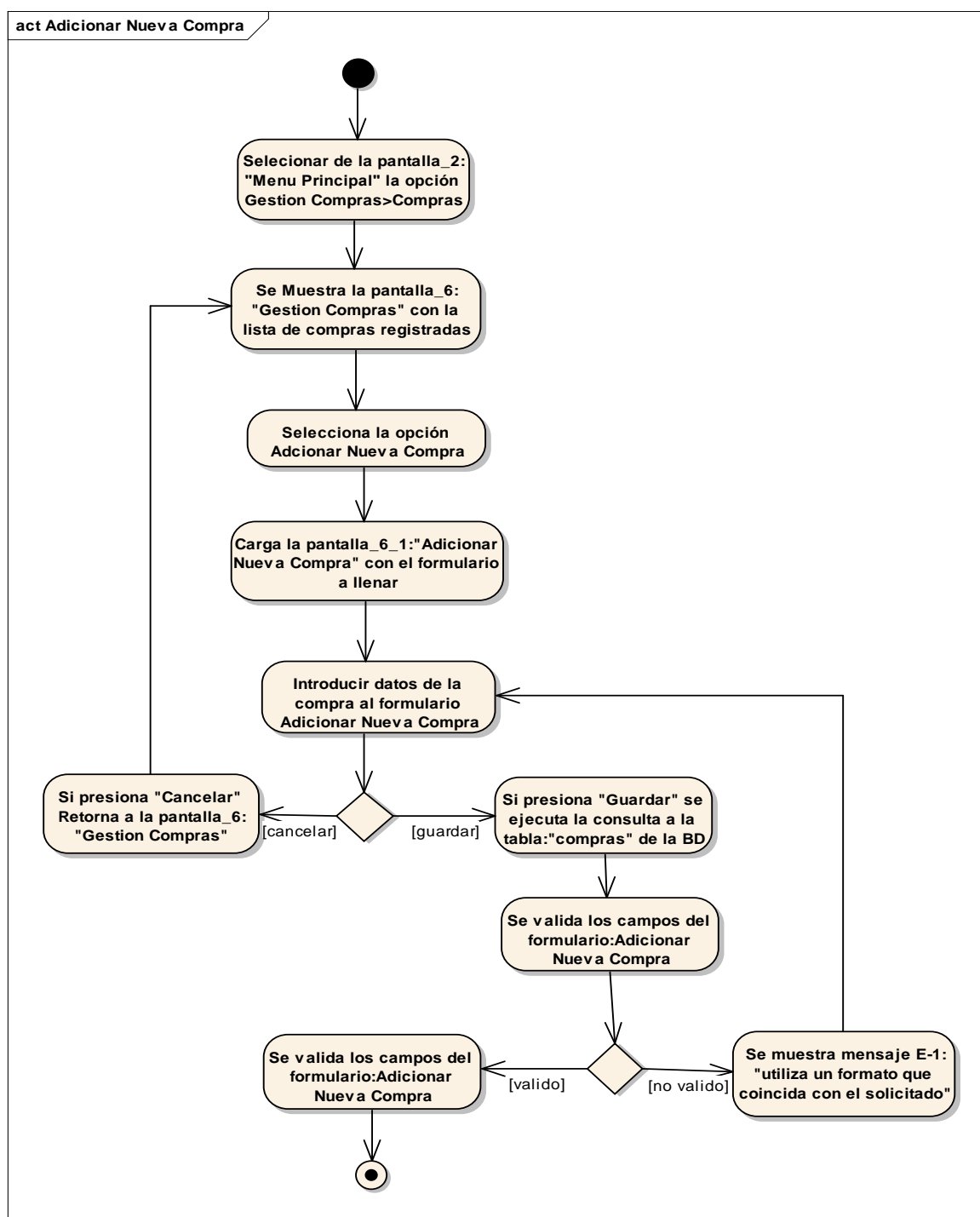
figura 42:Diagrama de Actividades. Gestión compras

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.8.2. Diagrama de Actividades: Adicionar Nueva Compra

**Caso de Uso:** Adicionar Nueva Compra

**Actor:** Administrador



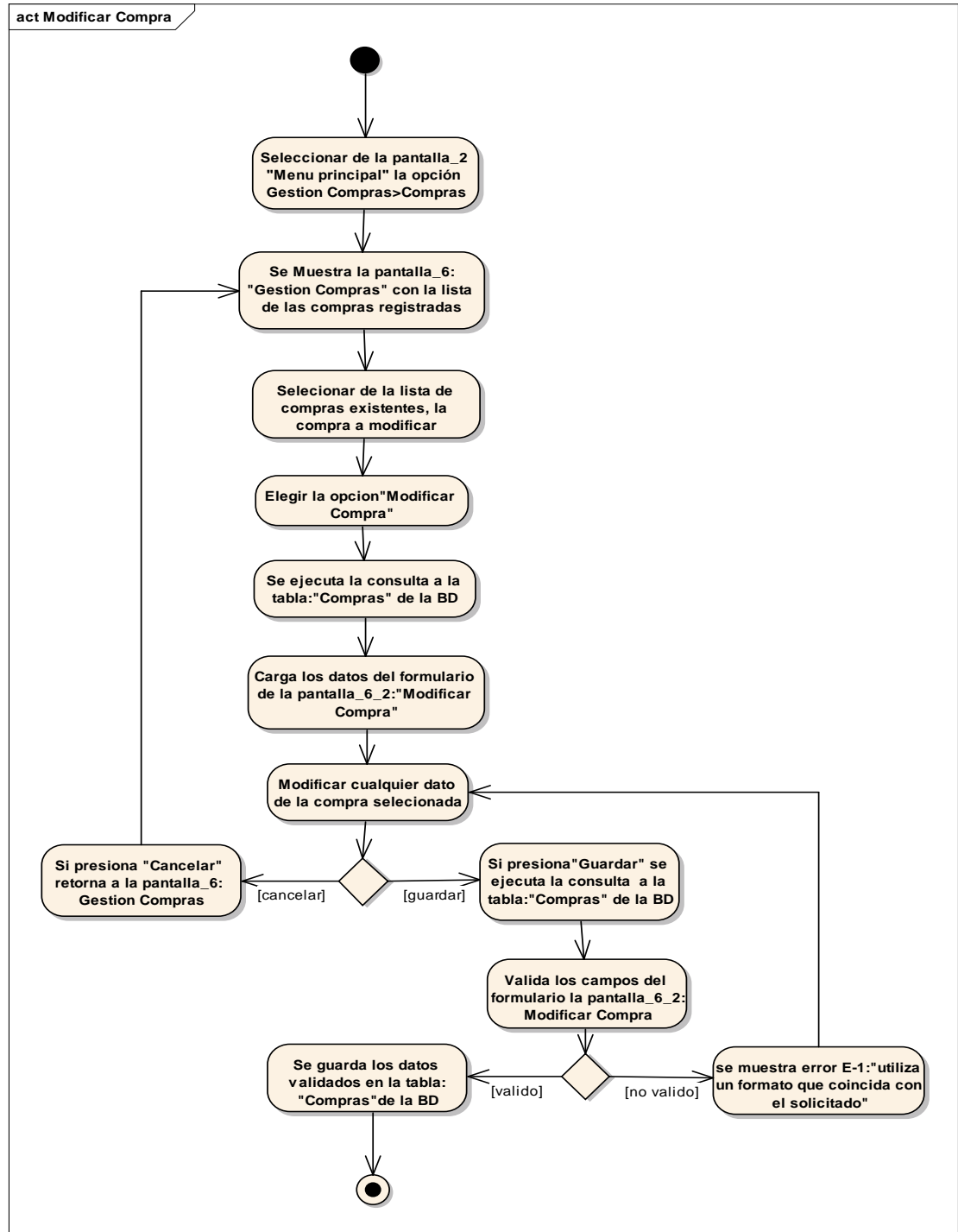
**figura 43:Diagrama de Actividades: Adicionar Nueva Compra**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.8.3. Diagrama de Actividades: Modificar Compra

**Caso de Uso:** Modificar Compra

**Actor:** Administrador



**figura 44:Diagrama de Actividades: modificar compra**

**Fuente:** Elaboración propia

#### II.1.30.8.4. Diagrama de Actividades. Ver Datos de Compra

**Caso de Uso:** ver datos de compra

**Actor:** Administrador

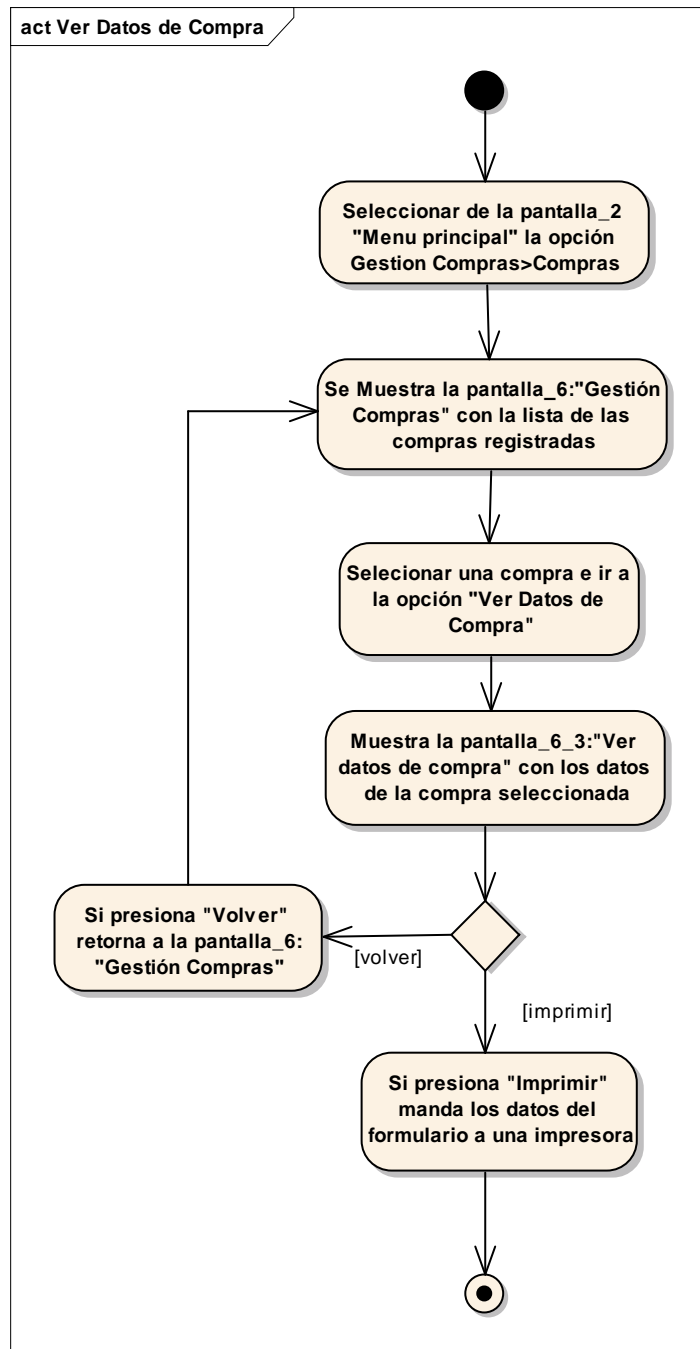


figura 45:Diagrama de Actividades. Ver datos de compra

Fuente: Elaboración propia

## II.1.30.9. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES: GESTIÓN VENTAS

### II.1.30.9.1. Diagrama de Actividades: Gestión Ventas

**Caso de Uso:** Gestión Ventas

**Actor:** Administrador

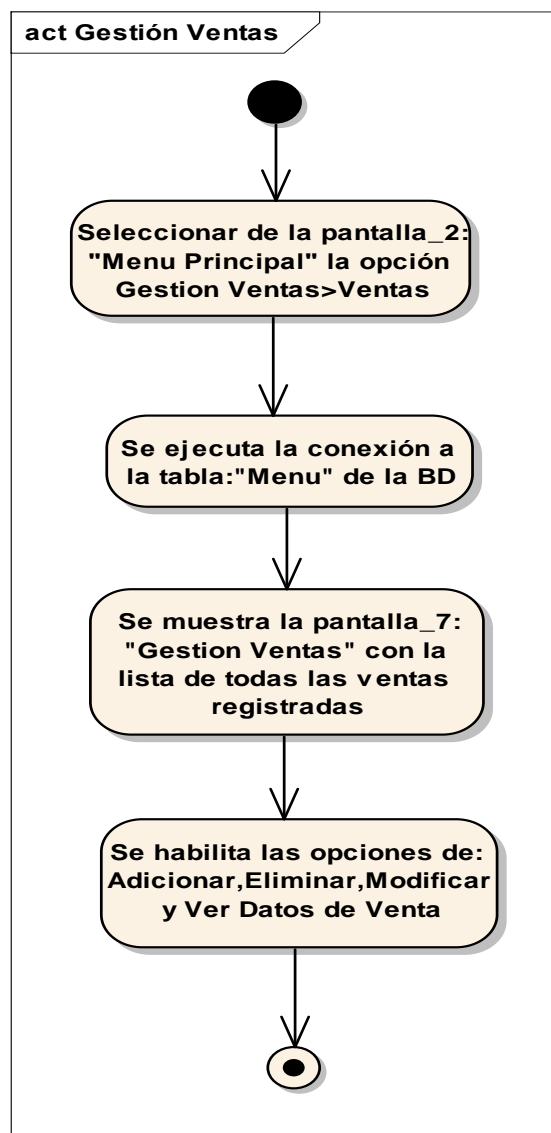


figura 46:Diagrama de Actividades: Gestión Ventas

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.9.2. Diagrama de Actividades: Adicionar Nueva Venta

**Casos de Uso:** Adicionar Nueva Venta

**Actor:** Administrador

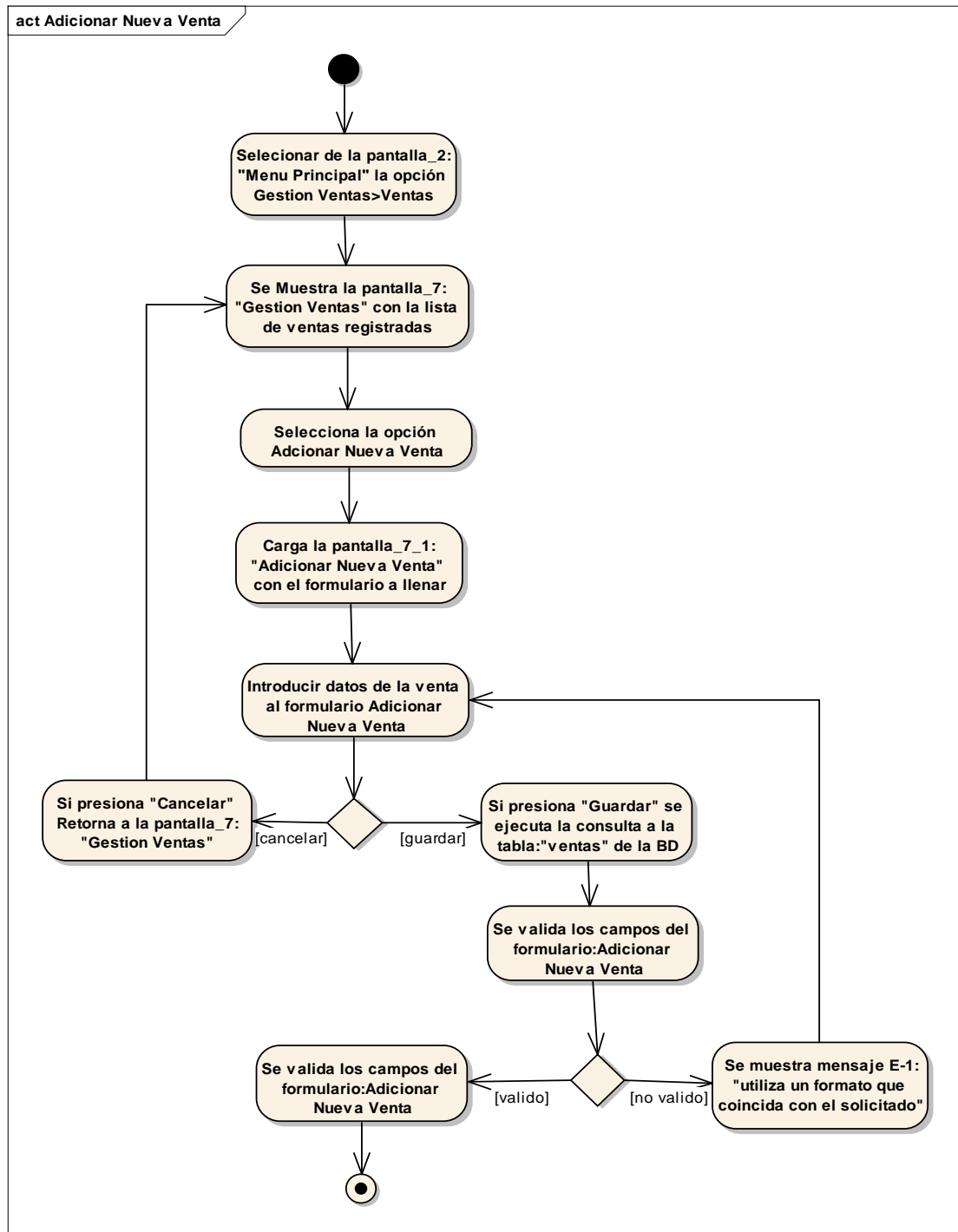


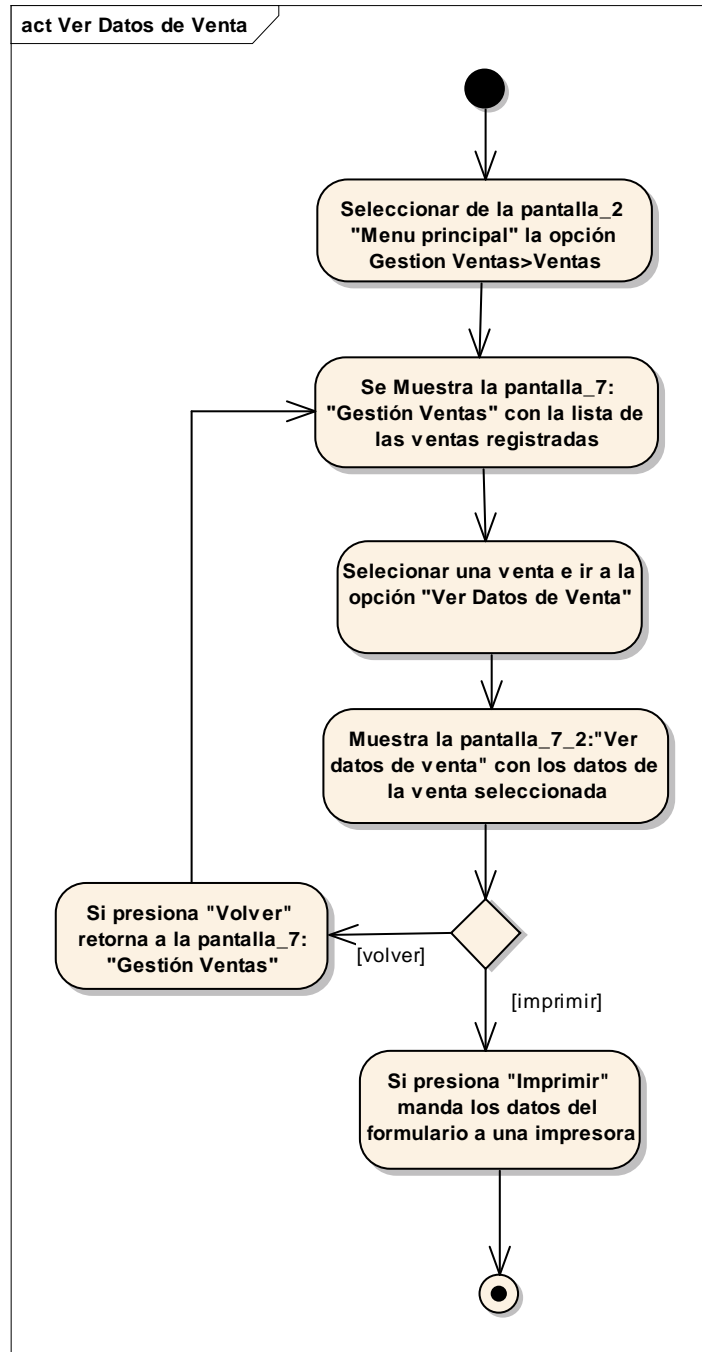
figura 47:Diagrama de Actividades: adicionar nueva venta

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.9.3. Diagrama de Actividades: Ver Datos de Venta

**Casos de Uso:** Ver Datos de Venta

**Actor:** Administrador



**figura 48:Diagrama de Actividades: Ver Datos de Venta**

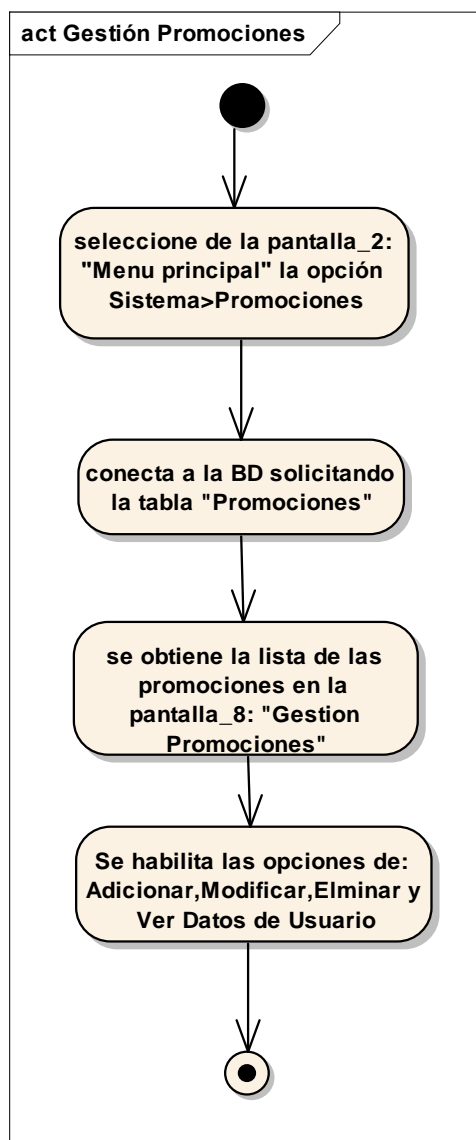
**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.30.10. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES: GESTIÓN PROMOCIONES

### II.1.30.10.1. Diagrama de Actividades: Gestión Promociones

**Caso de Uso:** Gestionar Promociones

**Actor:** Administrador

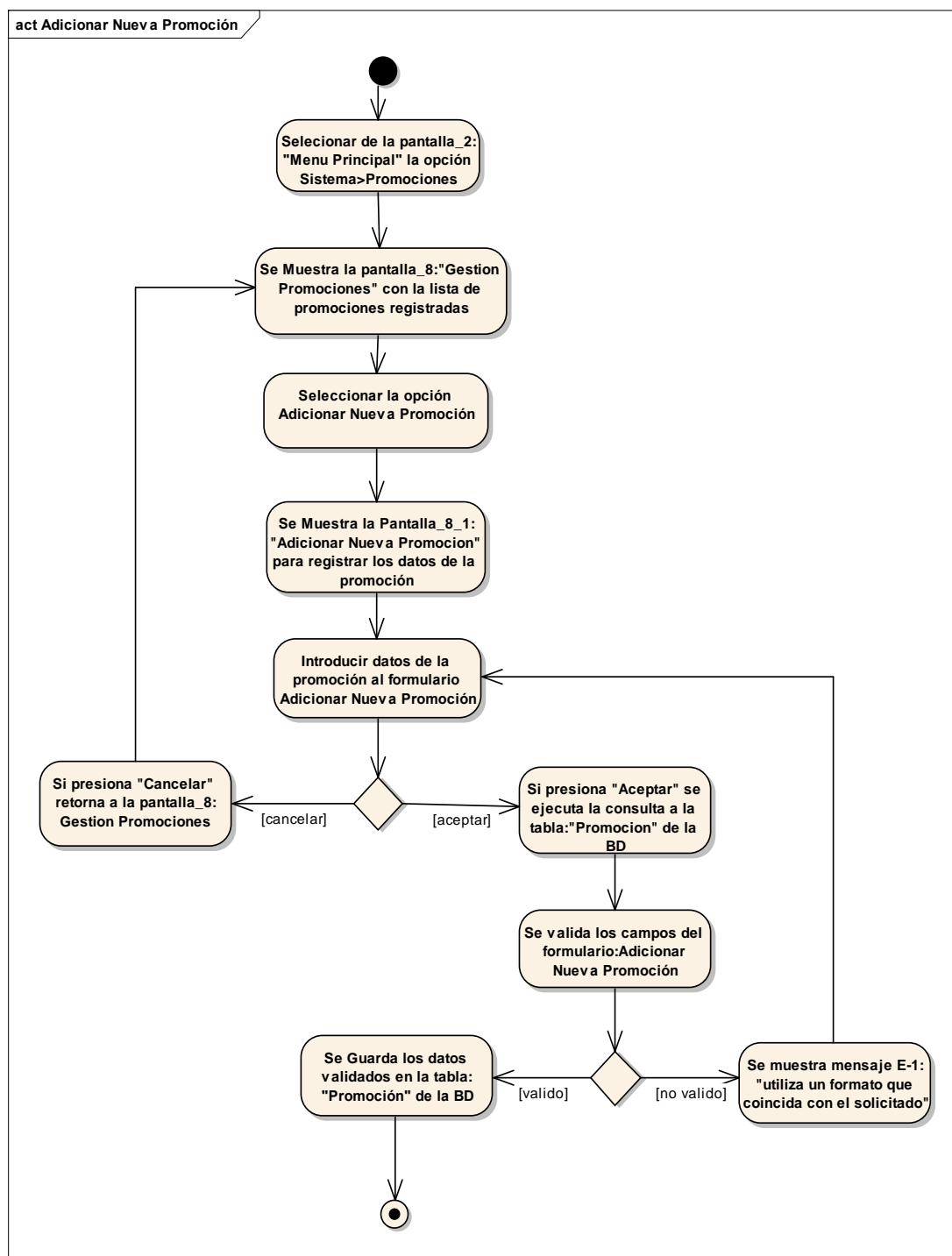


**figura 49:**Diagrama de Actividades: Gestión Promoción  
**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.10.2. Diagrama de Actividades: Adicionar Promociones

**Caso de Uso:** Adicionar Promociones

**Actor:** Administrador



**figura 50:Diagrama de Actividades: adicionar nueva Promoción**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.10.3. Diagrama de Actividades: Modificar Promoción

**Caso de Uso:** modificar Promoción

**Actor:** Administrador

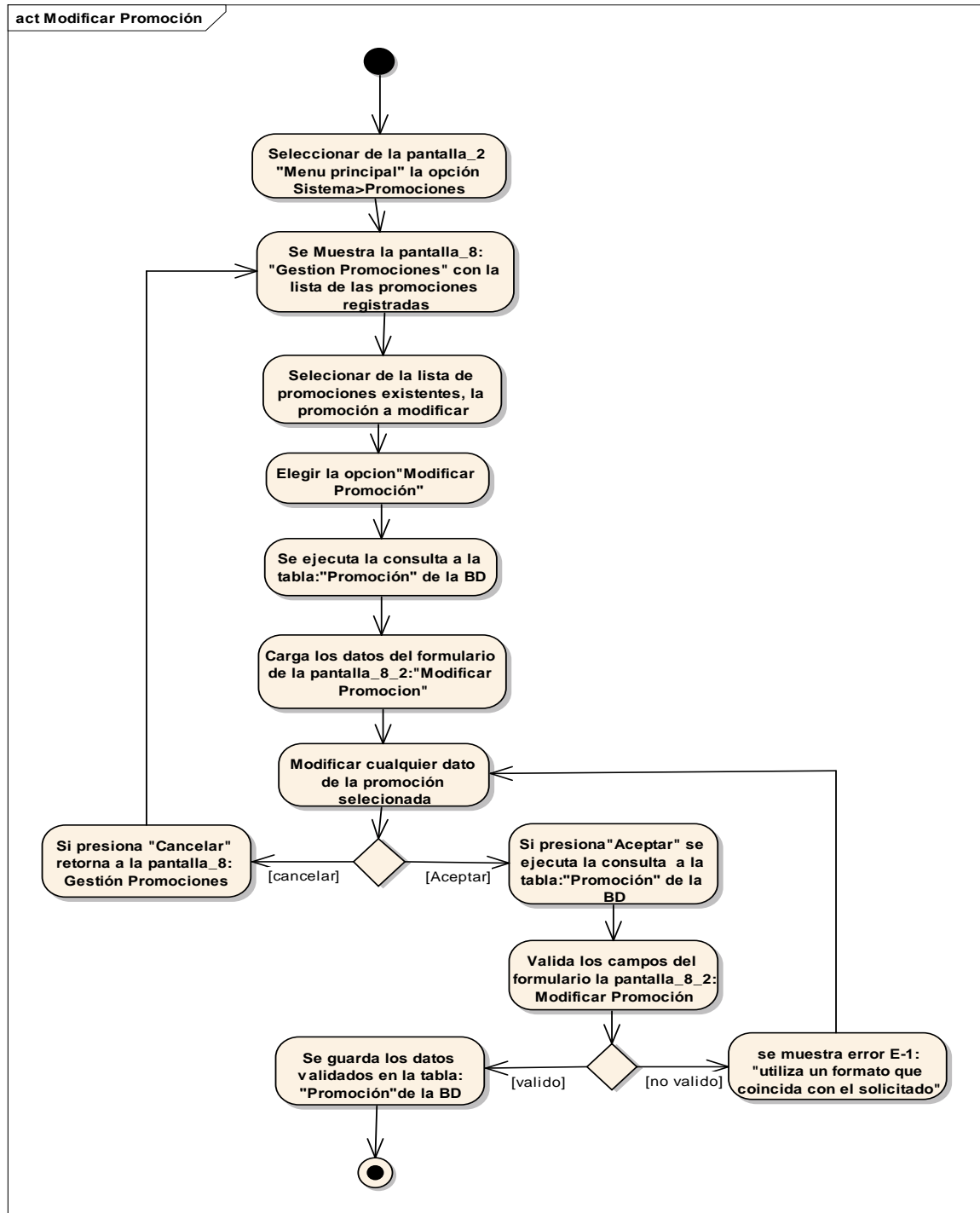


figura 51: Diagrama de Actividades: Modificar Promoción

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.30.10.4. Diagrama de Actividades: eliminar Promoción

**Caso de Uso:** eliminar Promociones

**Actor:** Administrador

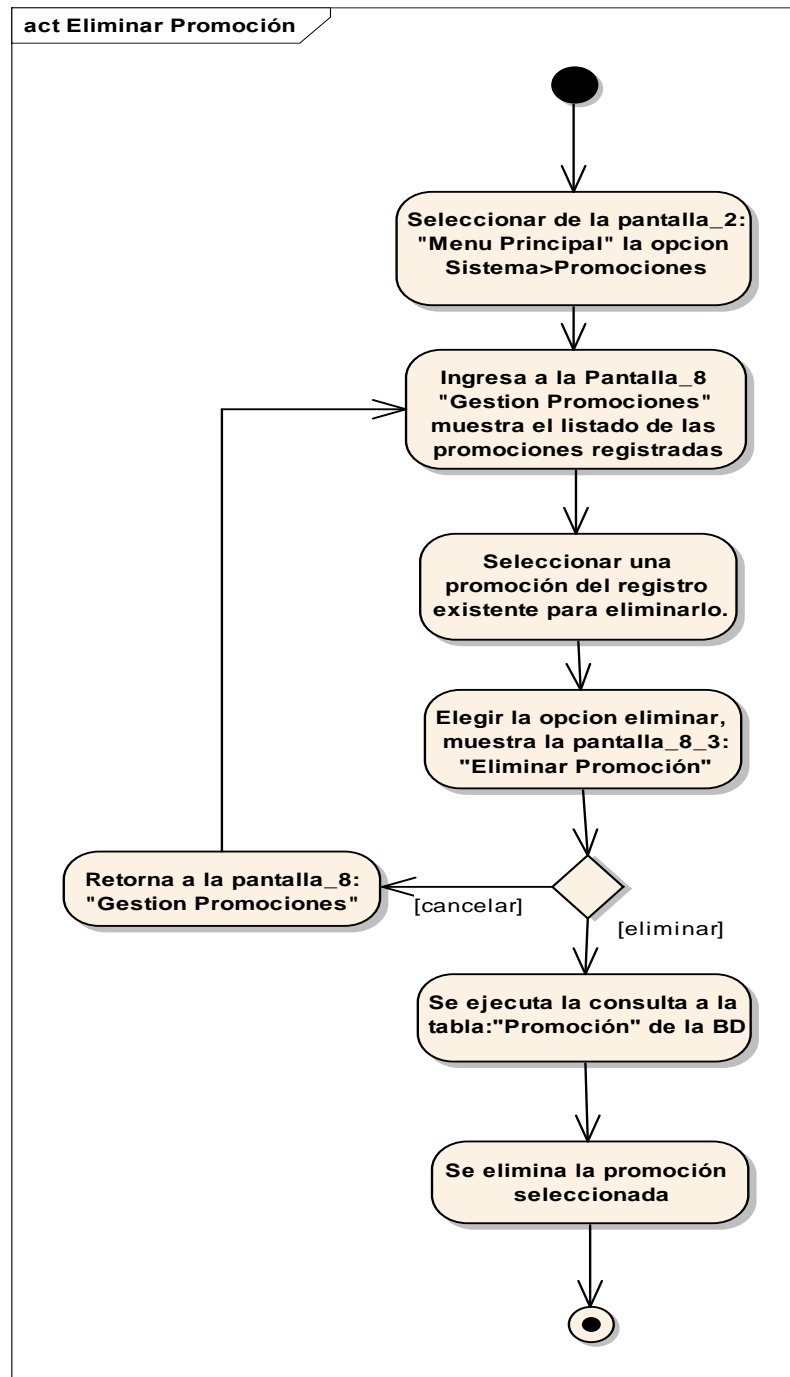


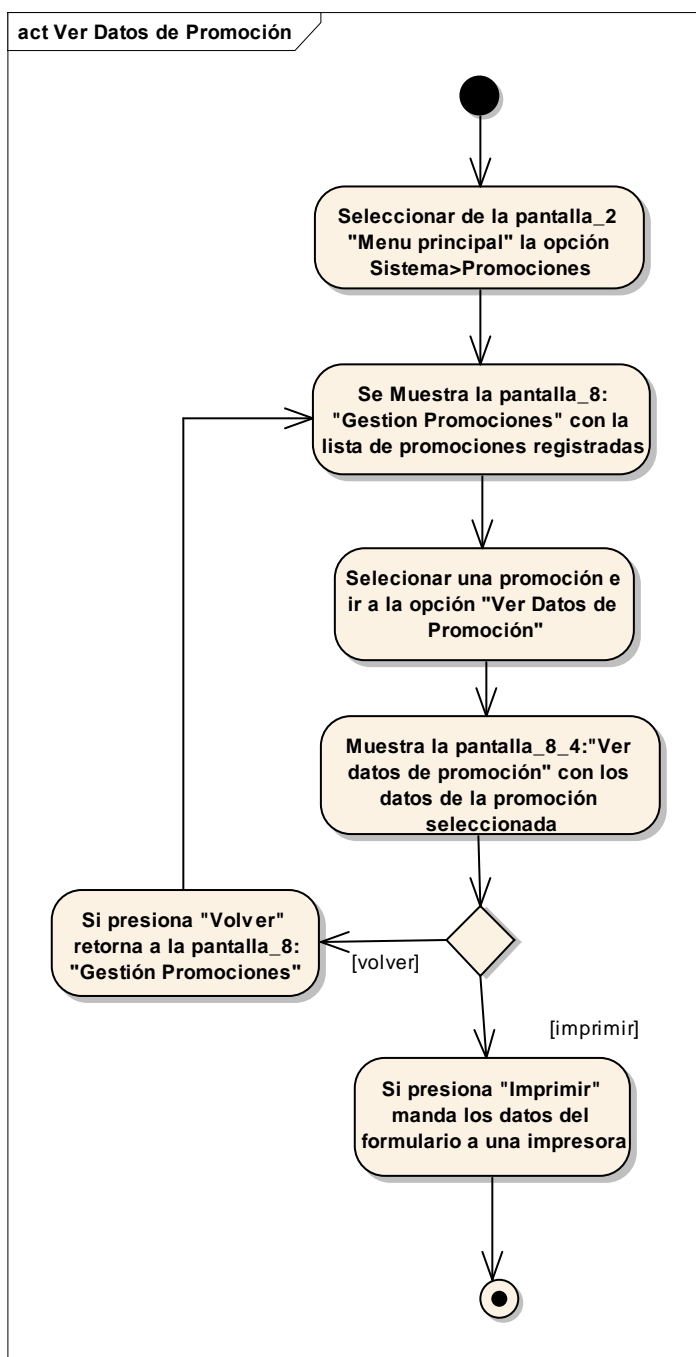
figura 52:Diagrama de Actividades: eliminar Promoción

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.10.5. Diagrama de Actividades: Ver Datos de Promoción

**Caso de Uso:** Ver Datos de Promoción

**Actor:** Administrado



**figura 53:Diagrama de Actividades: ver datos de Promoción**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.30.11. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES: GESTIÓN CLIENTES

### II.1.30.11.1. Diagrama de Actividades: Gestión Clientes

**Caso de Uso:** Gestión Clientes

**Actor:** Administrador, Vendedor

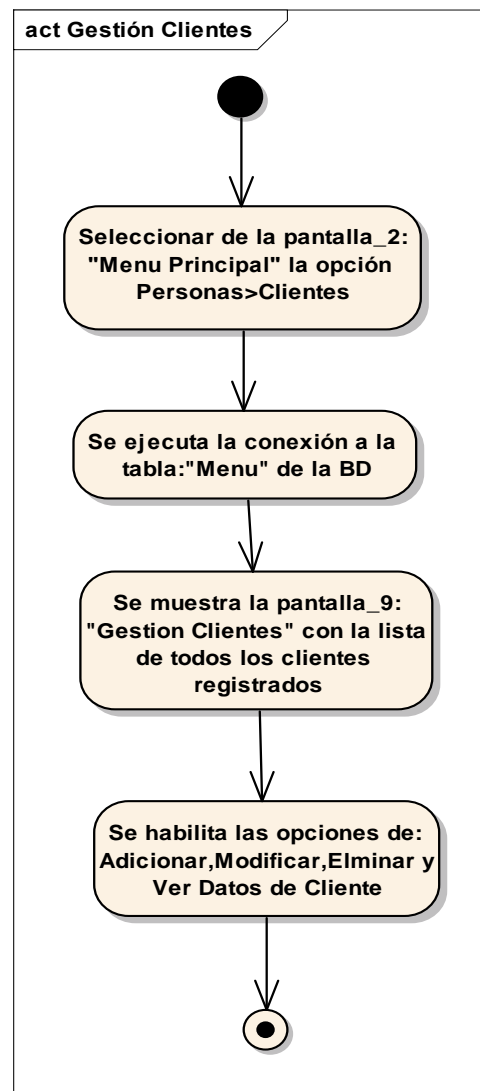


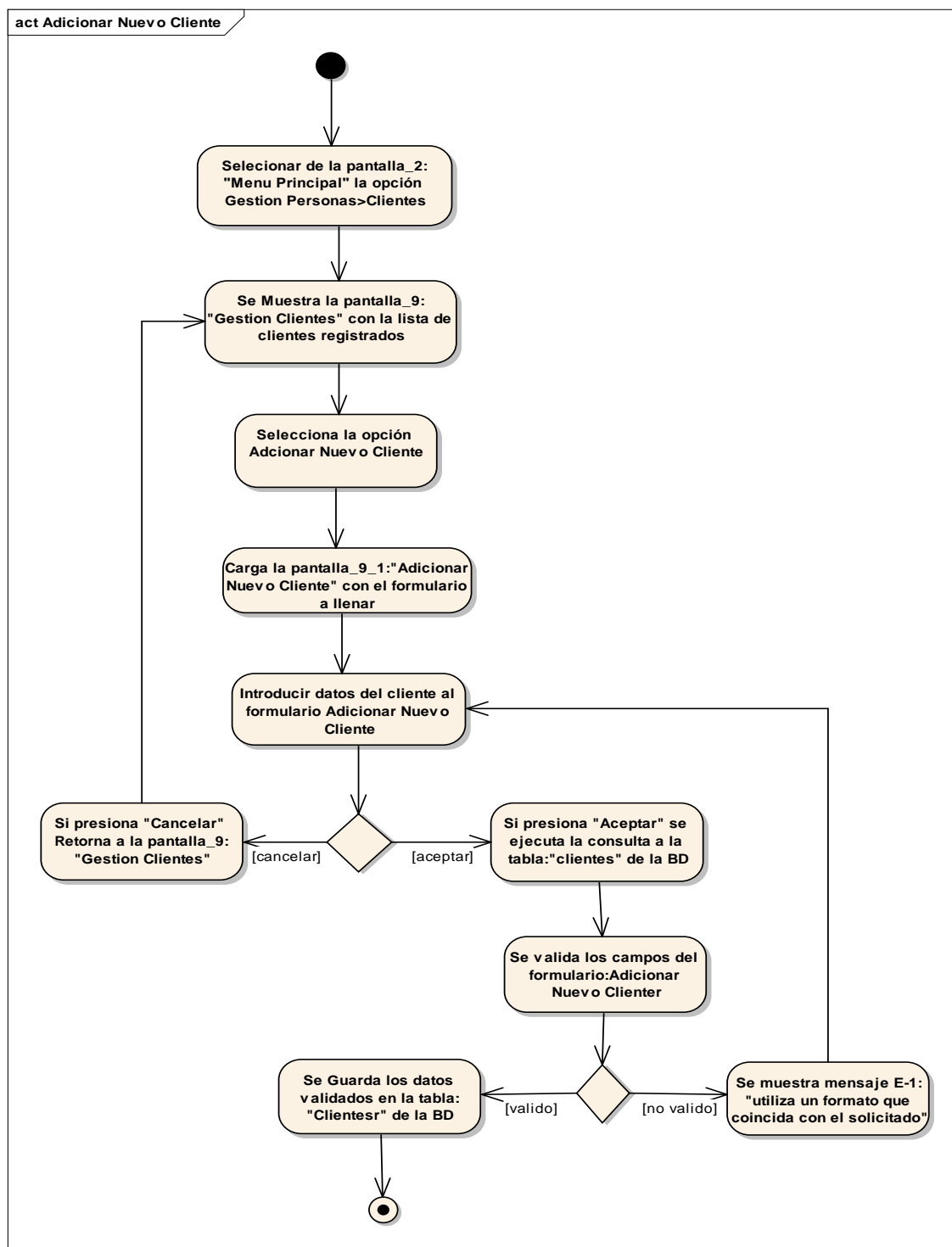
figura 54: Diagrama de Actividades: Gestión Clientes

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.11.2 Diagrama de Actividades: Adicionar Nuevo Cliente

**Caso de Uso:** Adicionar nuevo cliente

**Actor:** Administrador, Vendedor



**figura 55:Diagrama de Actividades: adicionar nuevo cliente**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.11.3. Diagrama de Actividades: Modificar clientes

**Caso de Uso:** Modificar clientes

**Actor:** Administrador, Vendedor

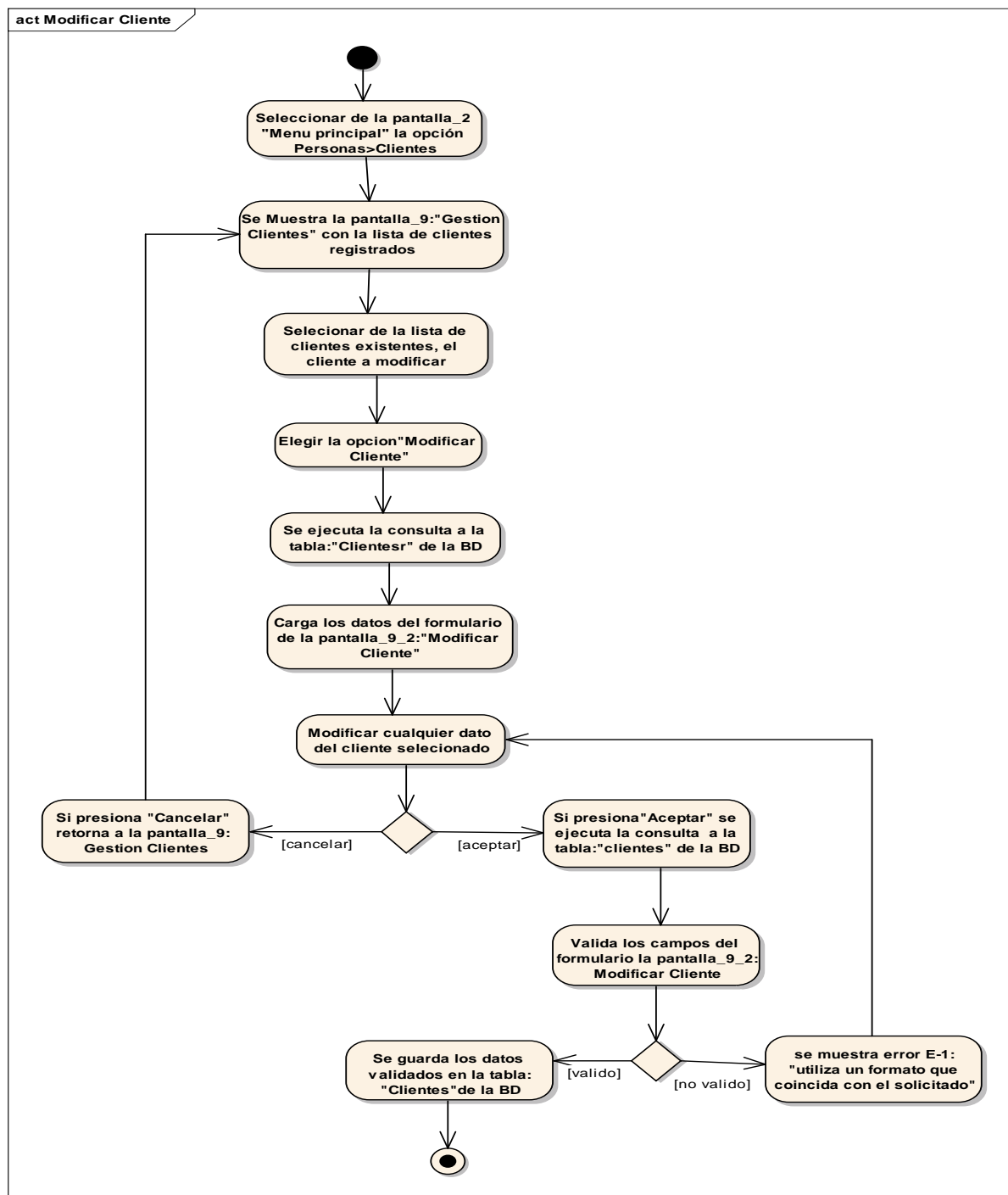


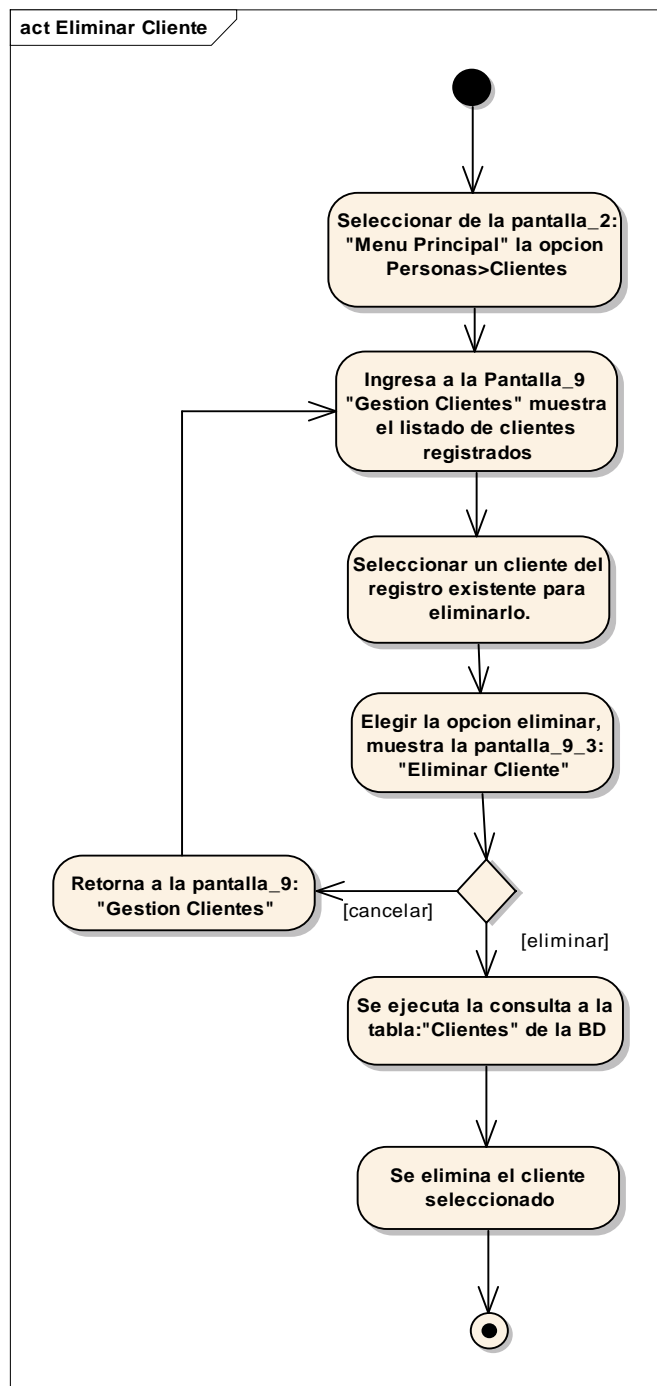
figura 56:Diagrama de Actividades: Modificar cliente

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.30.11.4 Diagrama de Actividades: Eliminar Cliente

**Caso de Uso:** Eliminar cliente

**Actor:** Administrador, Vendedor



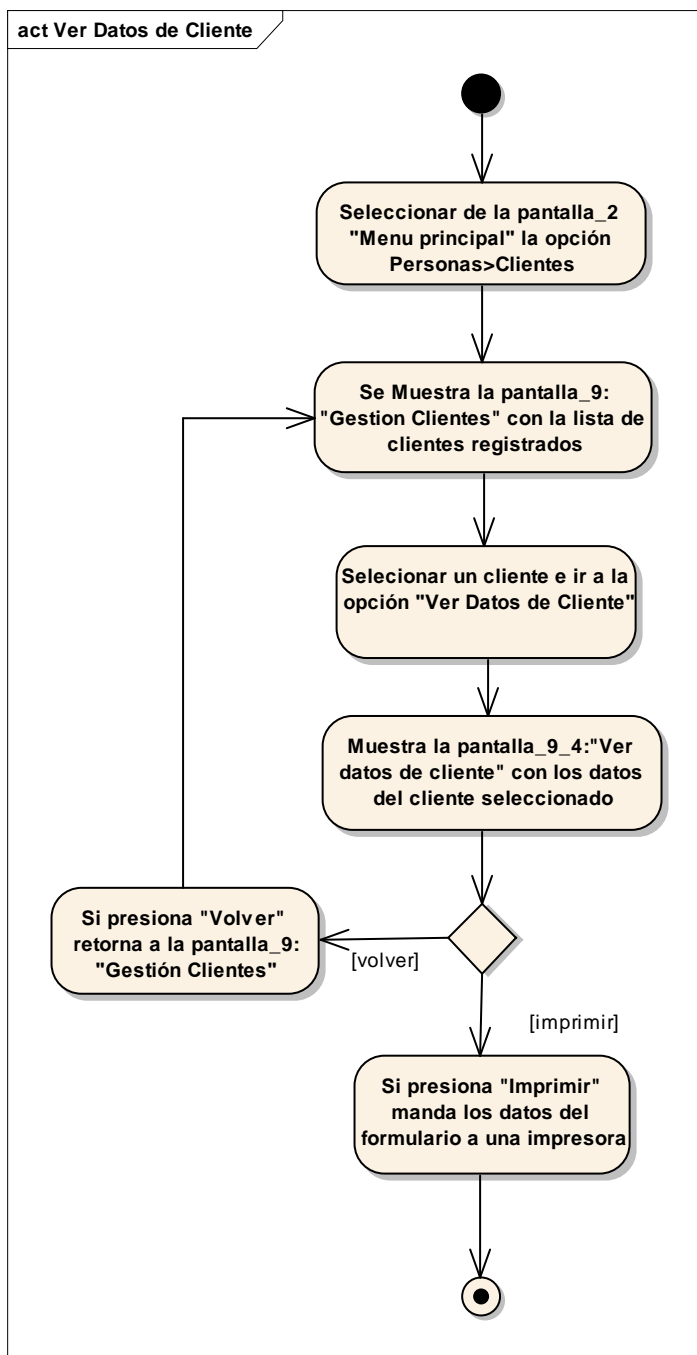
**figura 57:**Diagrama de Actividades: Eliminar cliente

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.11.5 Diagrama de Actividades: Ver Datos de Cliente

**Caso de Uso:** Ver Datos de Cliente

**Actor:** Administrador, Vendedor



**figura 58:Diagrama de Actividades: Ver Datos de Cliente**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.30.12. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES: GESTIÓN DOSIFICACIÓN

### II.1.30.12.1. Diagrama de Actividades: Gestión Dosificación

**Caso de Uso:** Gestión Dosificación

**Actor:** Administrador

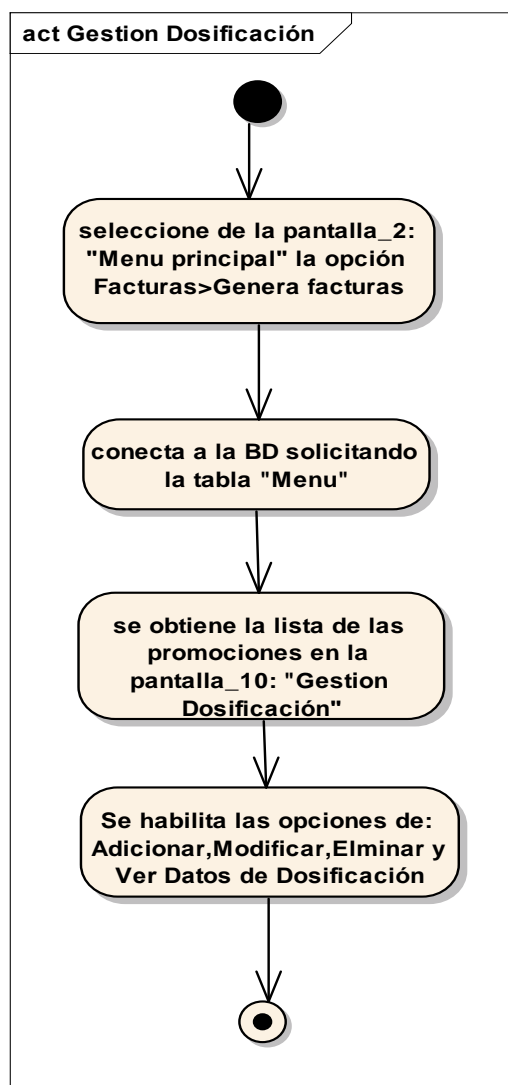


figura 59:Diagrama de Actividades: Gestión Dosificación

Fuente: Elaboración propia

### II.1.30.12.2. Diagrama de Actividades: Adicionar Nueva Dosificación

**Caso de Uso:** Adicionar Nueva Dosificación

**Actor:** Administrador

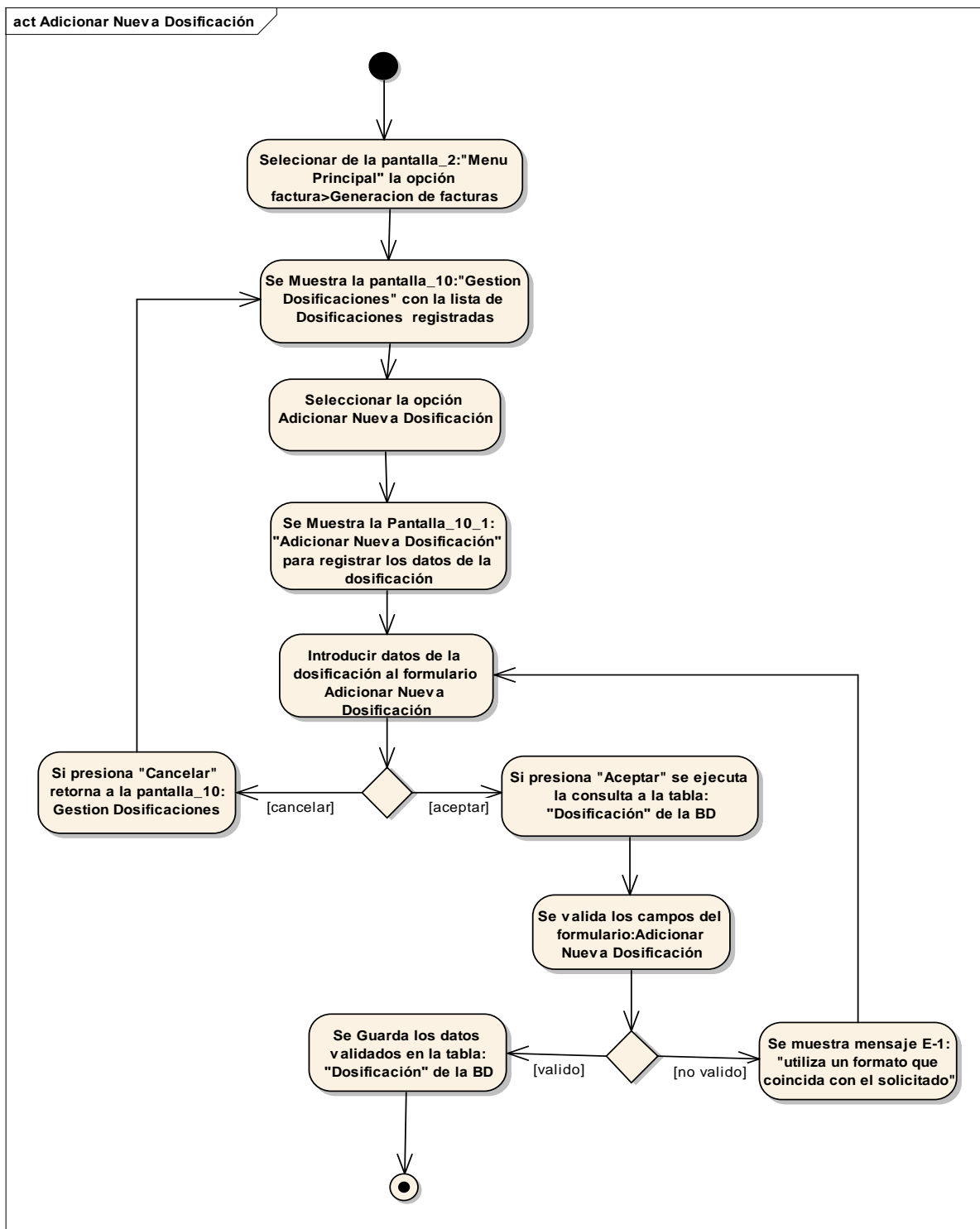


figura 60:Diagrama de Actividades: Adicionar nueva dosificación

Fuente: Elaboración propia

### II.1.35.12.3. Diagrama de Actividades: modificar Dosificación

**Caso de Uso:** Modificar Dosificación

**Actor:** Administrador

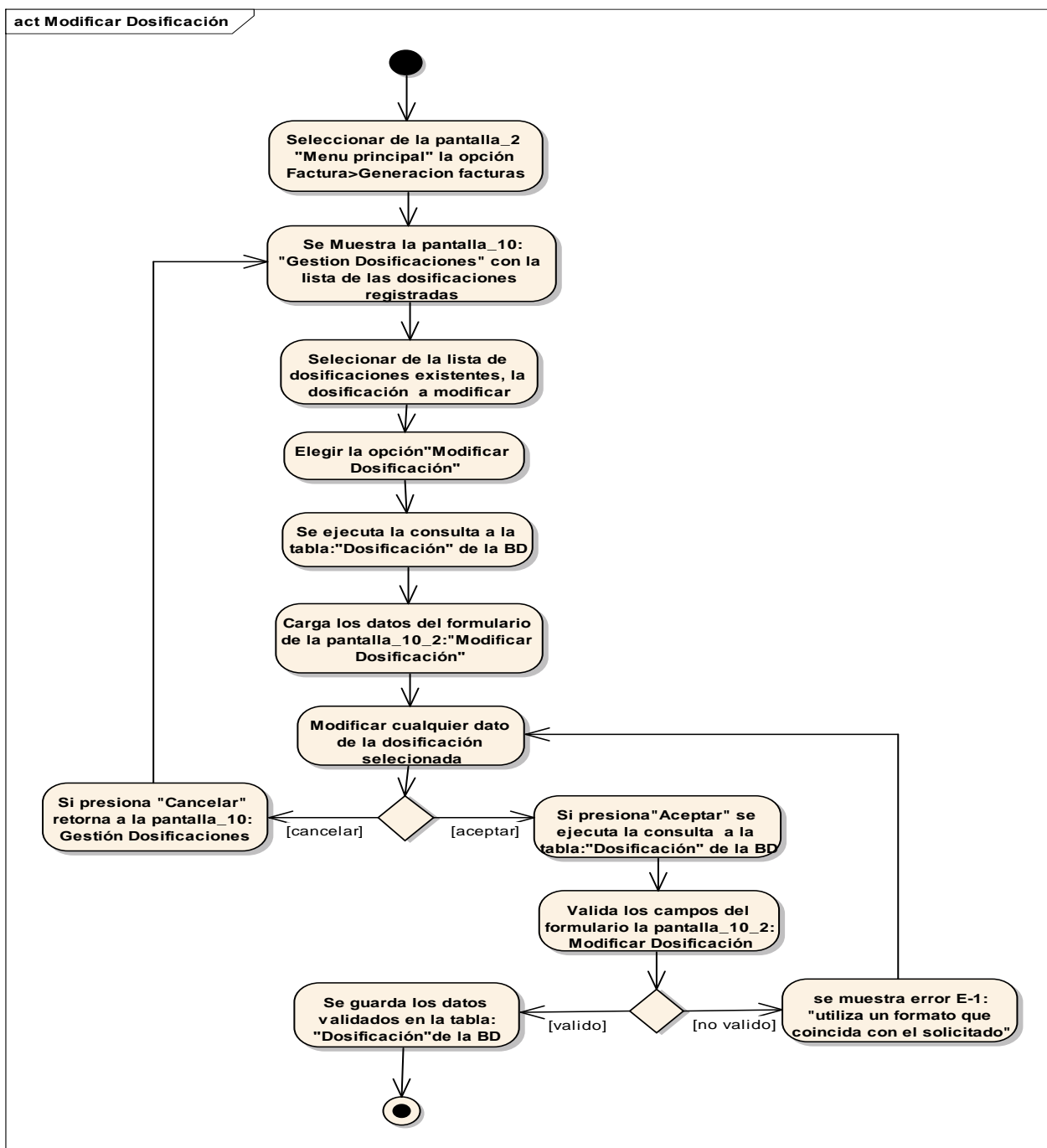


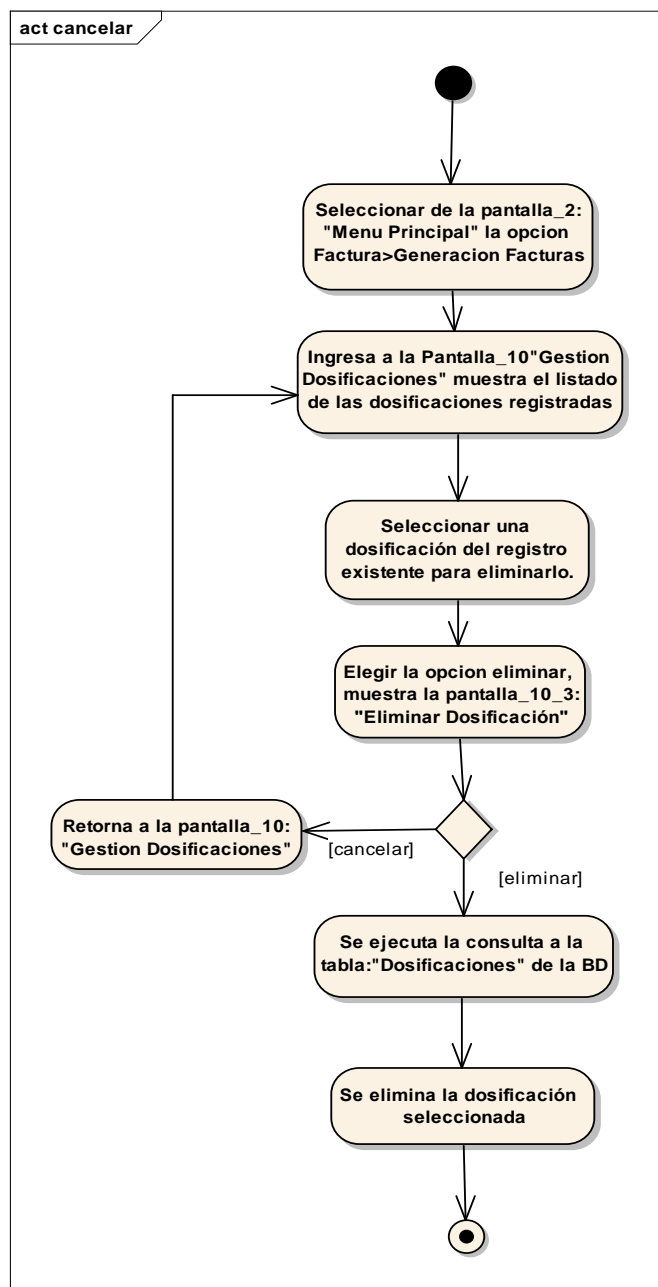
figura 61: Diagrama de Actividades: modificar Dosificación

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.30.12.4. Diagrama de Actividades: Eliminar Dosificación

**Caso de Uso:** Eliminar dosificación

**Actor:** Administrador



**figura 62:**Diagrama de Actividades: eliminar Dosificación

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.30.12.5. Diagrama de Actividades: Ver Datos de Dosificación

**Caso de Uso:** Ver Datos de Dosificación

**Actor:** Administrador

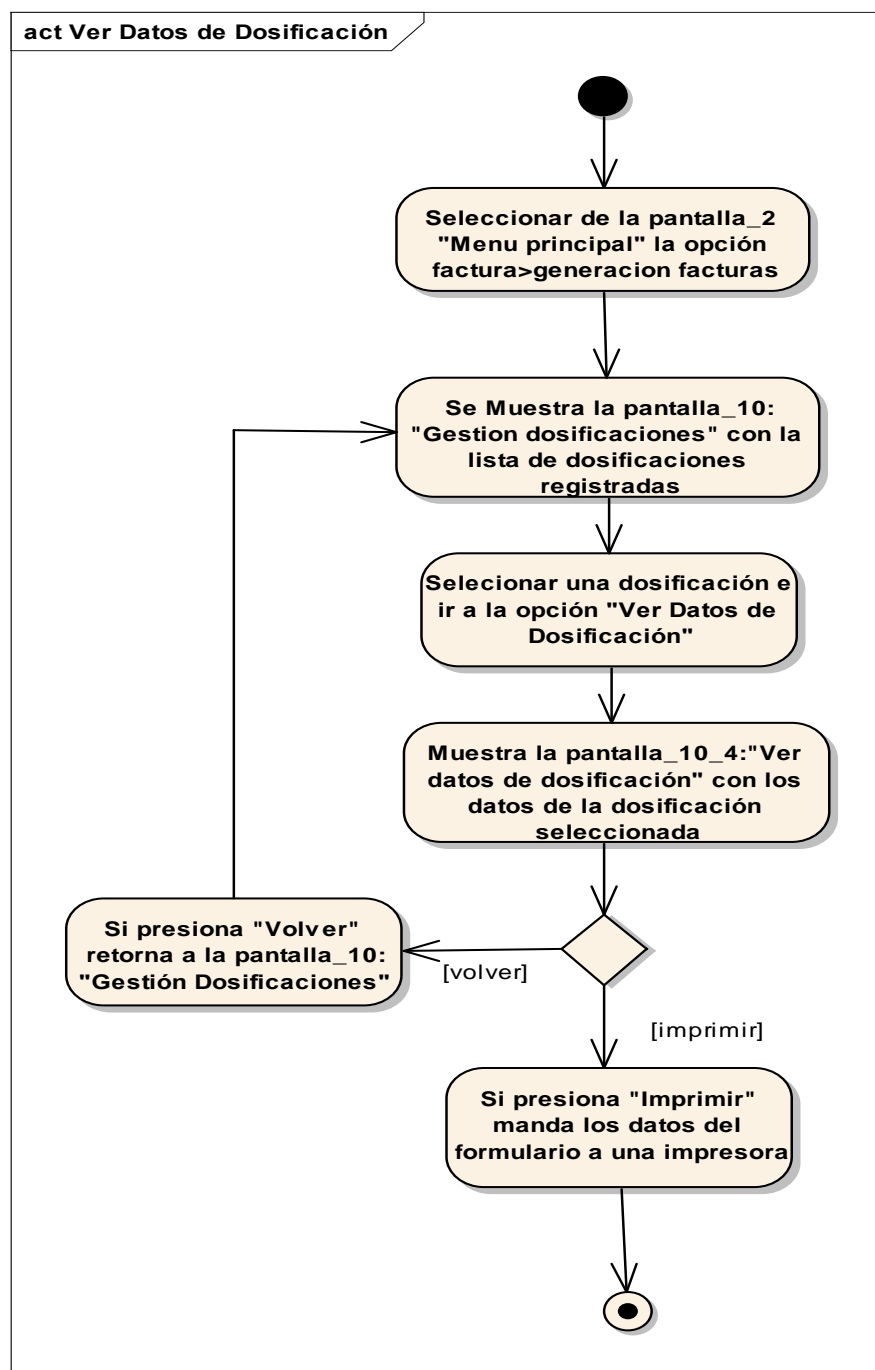


figura 63 Diagrama de Actividades: Ver Datos de Dosificación

Fuente: Elaboración propia

## **II.1.31. DIAGRAMAS DE SECUENCIA**

### **II.1.31.1. 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 está estudiando.

UML incluye la notación de los diagramas de secuencia.

Los diagramas de secuencia son una figura que muestra, para cada escenario específico de un caso de uso, los eventos que genera los actores externos, el orden y los eventos entre los sistemas.

### **II.1.31.2. PROPÓSITO**

- ✓ Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- ✓ Comprender la interacción de los actores de sistema.

### **II.1.31.3. ALCANCE**

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

II.1.31.4. Diagrama de secuencia: Ingresar al Sistema

Caso de uso: Ingresar al Sistema

Actores: Administrador

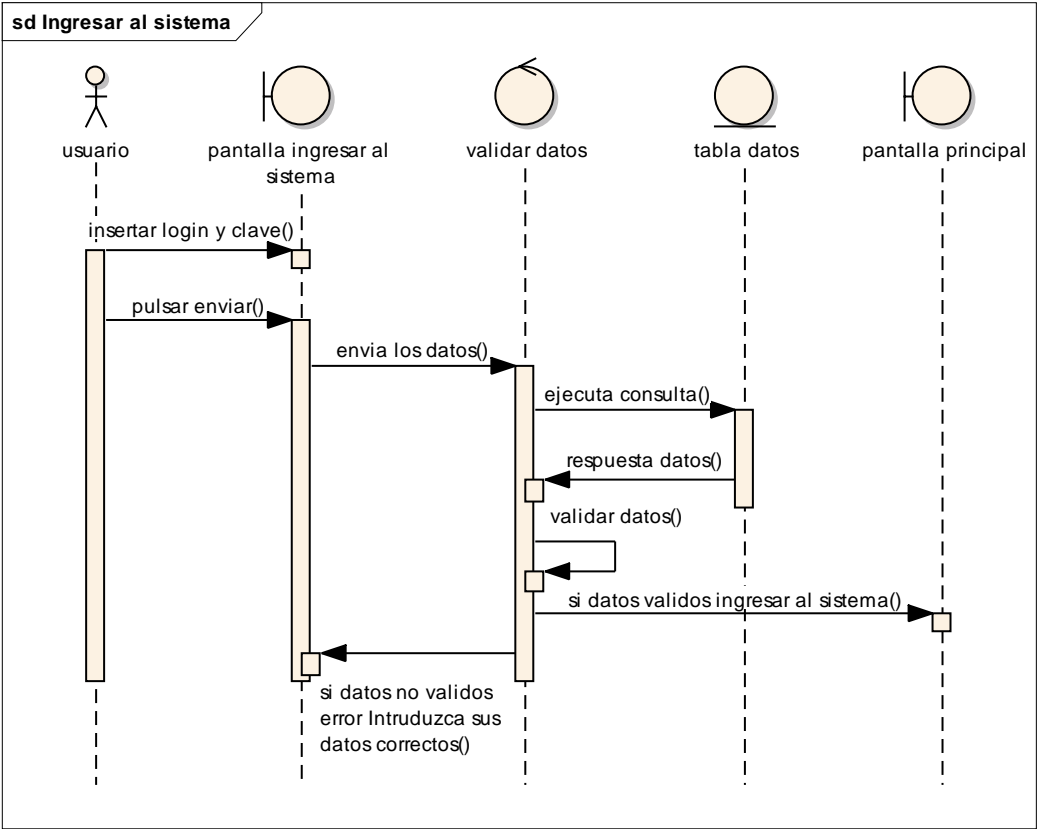


figura 64:Diagrama de secuencia: Ingresar al Sistema  
Fuente: Elaboración propia

II.1.31.5. DIAGRAMAS DE SECUENCIA: GESTIÓN USUARIO

II.1.31.5.1 Diagrama de secuencia: Gestión Usuario

Caso de uso: Gestión Usuario

Actor: Administrador

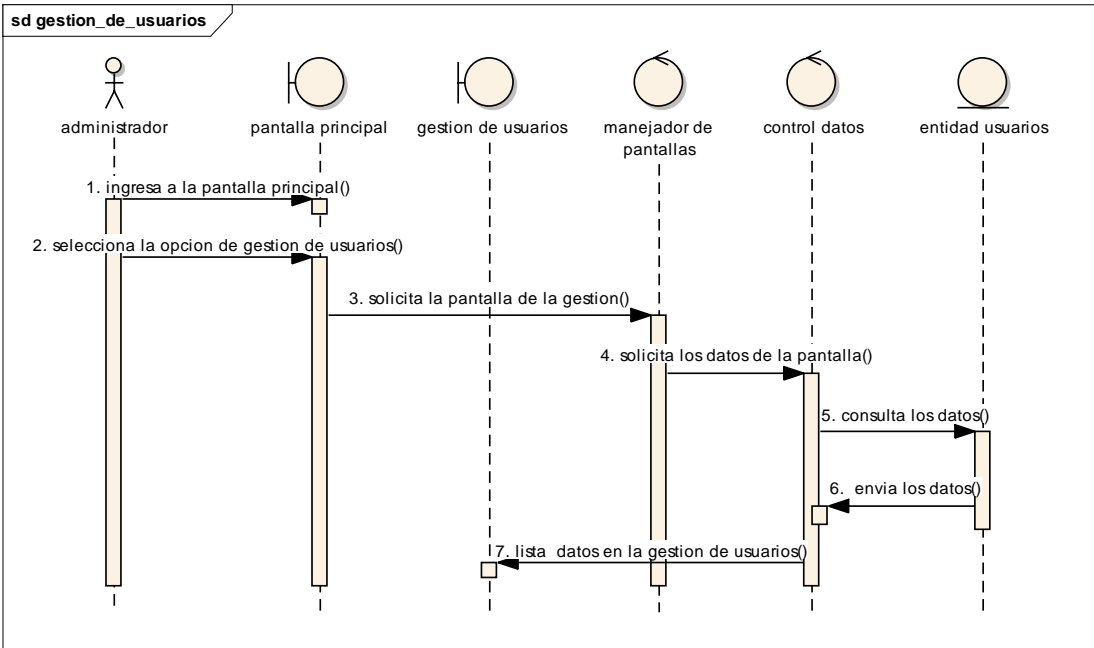


figura 65: Diagrama de secuencia: Gestión Usuarios

Fuente: Elaboración propia

### II.1.31.5.2. Diagrama de secuencia: Adicionar Nuevo Usuario

Caso de uso: Adicionar Nuevo Usuario

Actor: Administrador

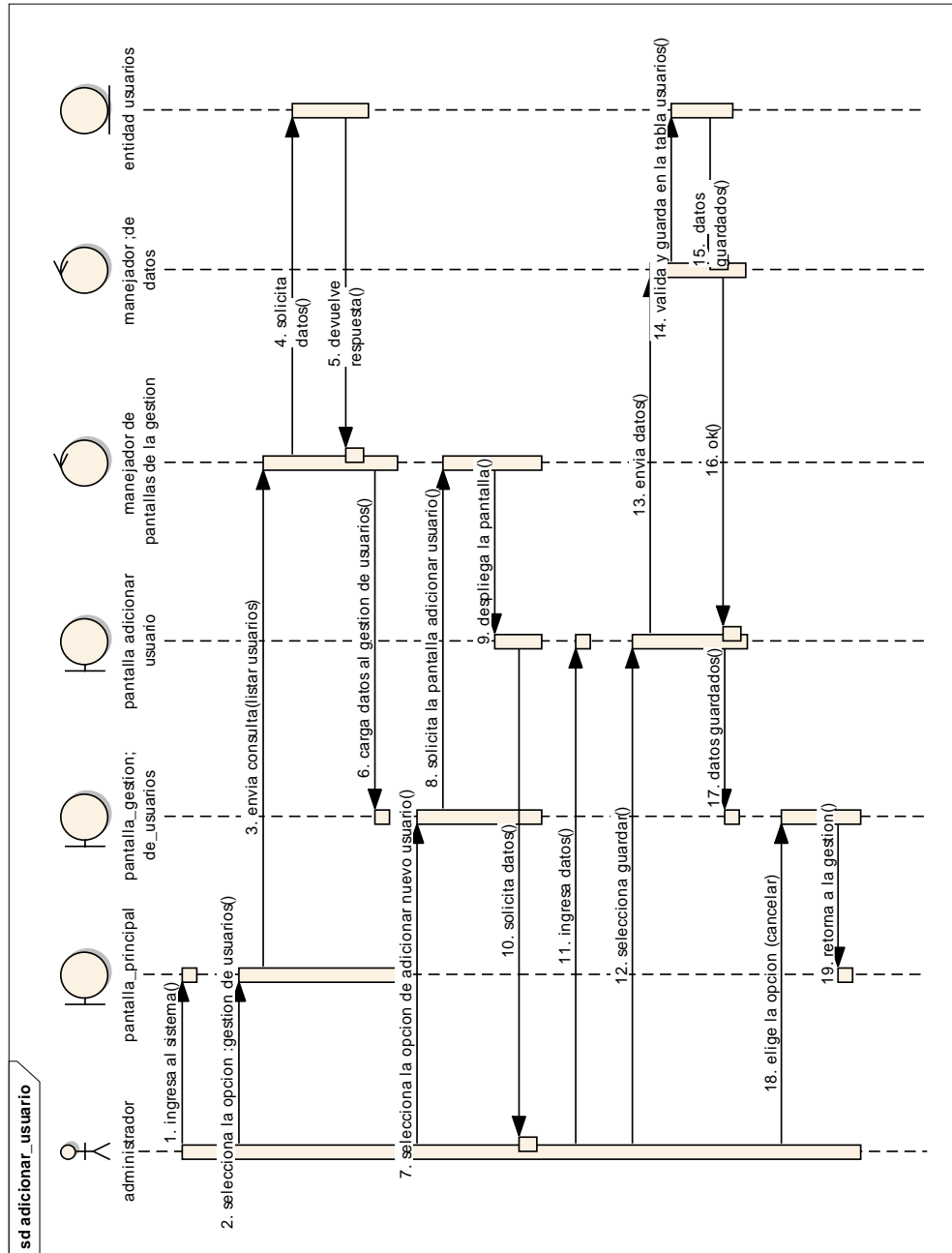


figura 66:Diagrama de secuencia; Adicionar Nuevo Usuario

### II.1.31.5.3. Diagrama de secuencia: Modificar Usuario

Caso de uso: Modificar Usuario

Actor: Administrador

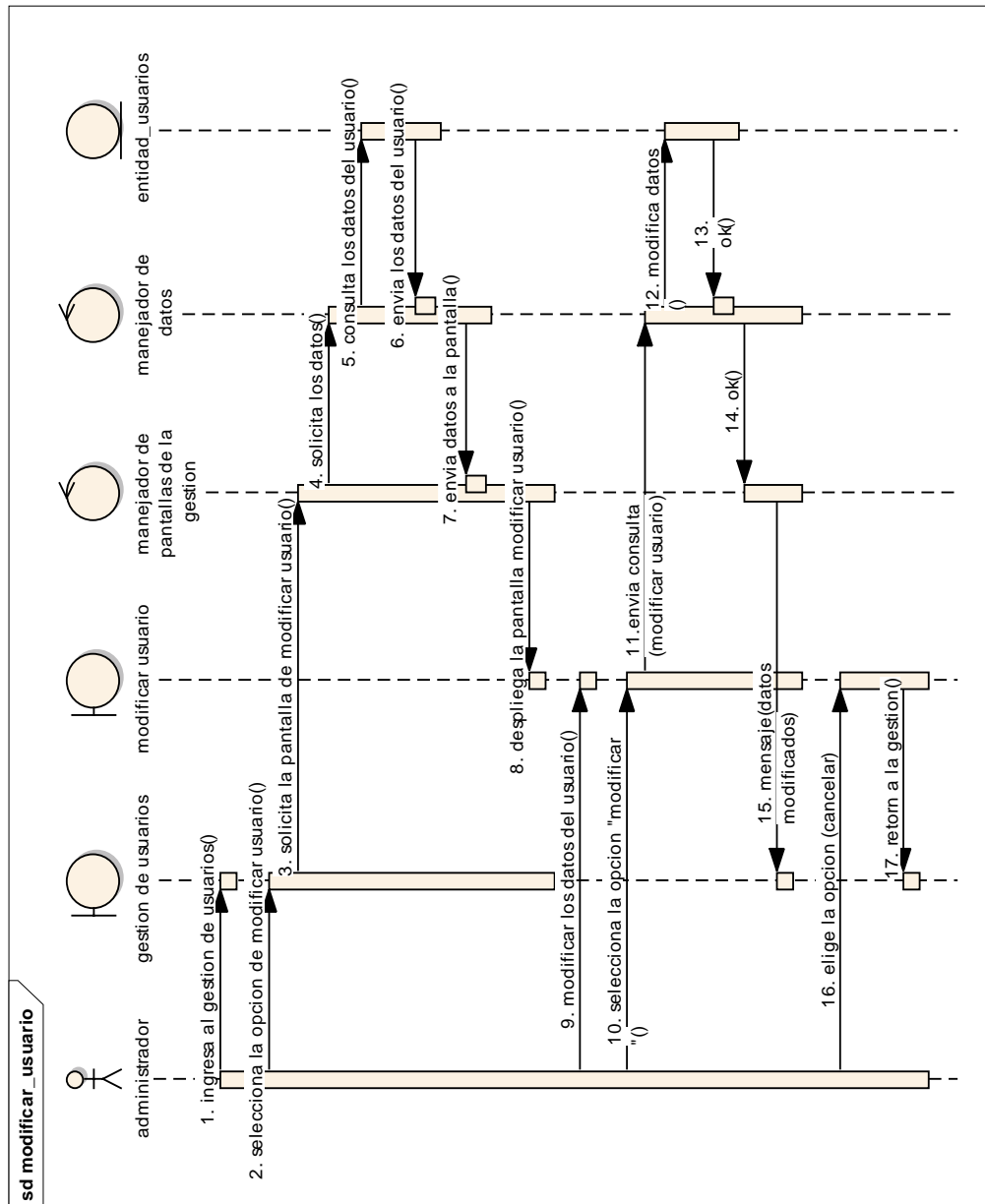


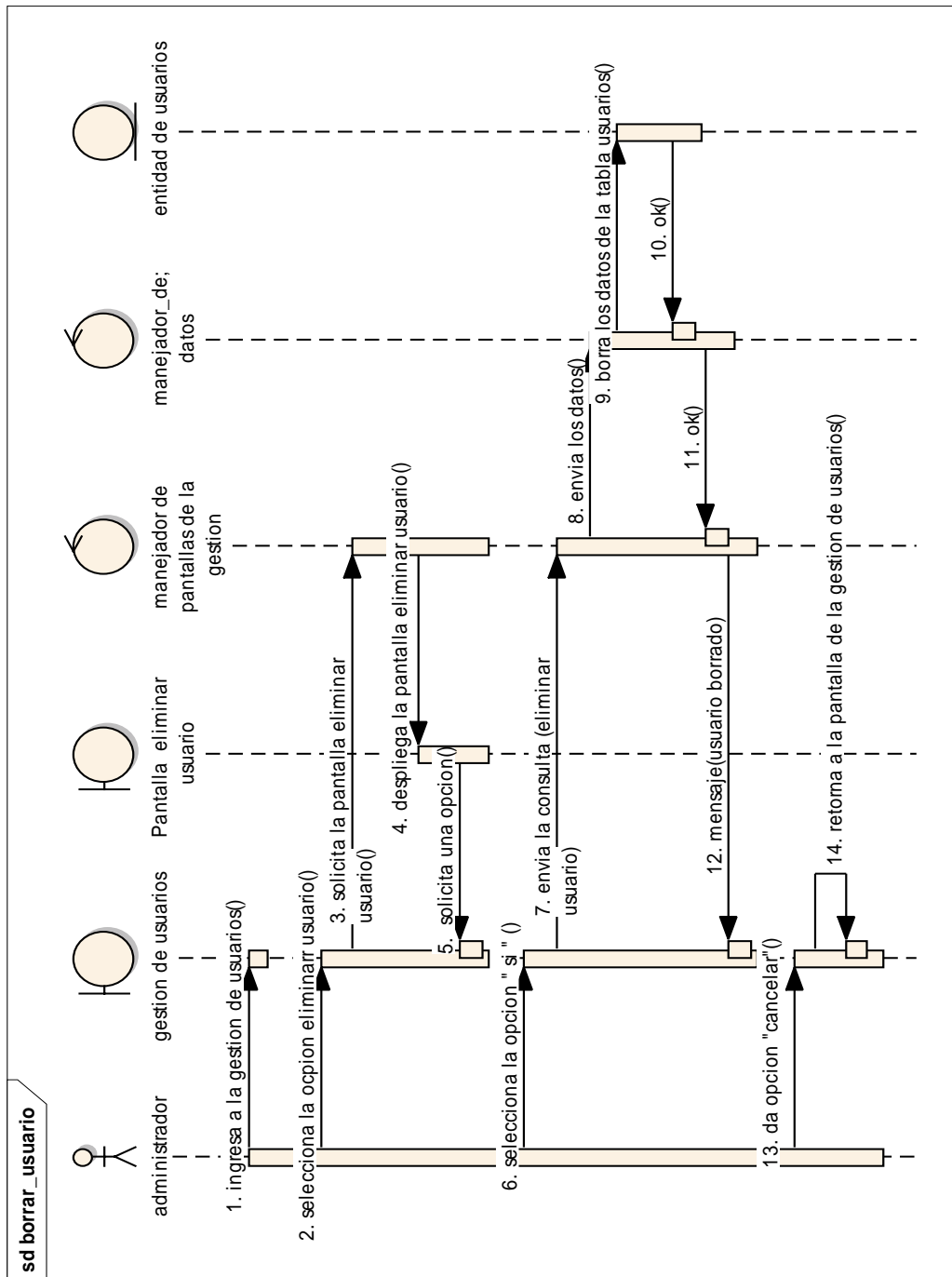
figura 67:Diagrama de secuencia: Modificar Usuario

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.31.5.4. Diagrama de secuencia: Eliminar Usuario

**Caso de uso:** Eliminar usuario

**Actor:** Administrador



**Figura 68:Diagrama de secuencia: Eliminar Usuario**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.31.6. DIAGRAMAS DE SECUENCIA, GESTION PROVEEDOR

### II.1.31.6.1. Diagrama de secuencia: Gestión proveedor

Caso de uso: Listar proveedor

Actor: Administrador

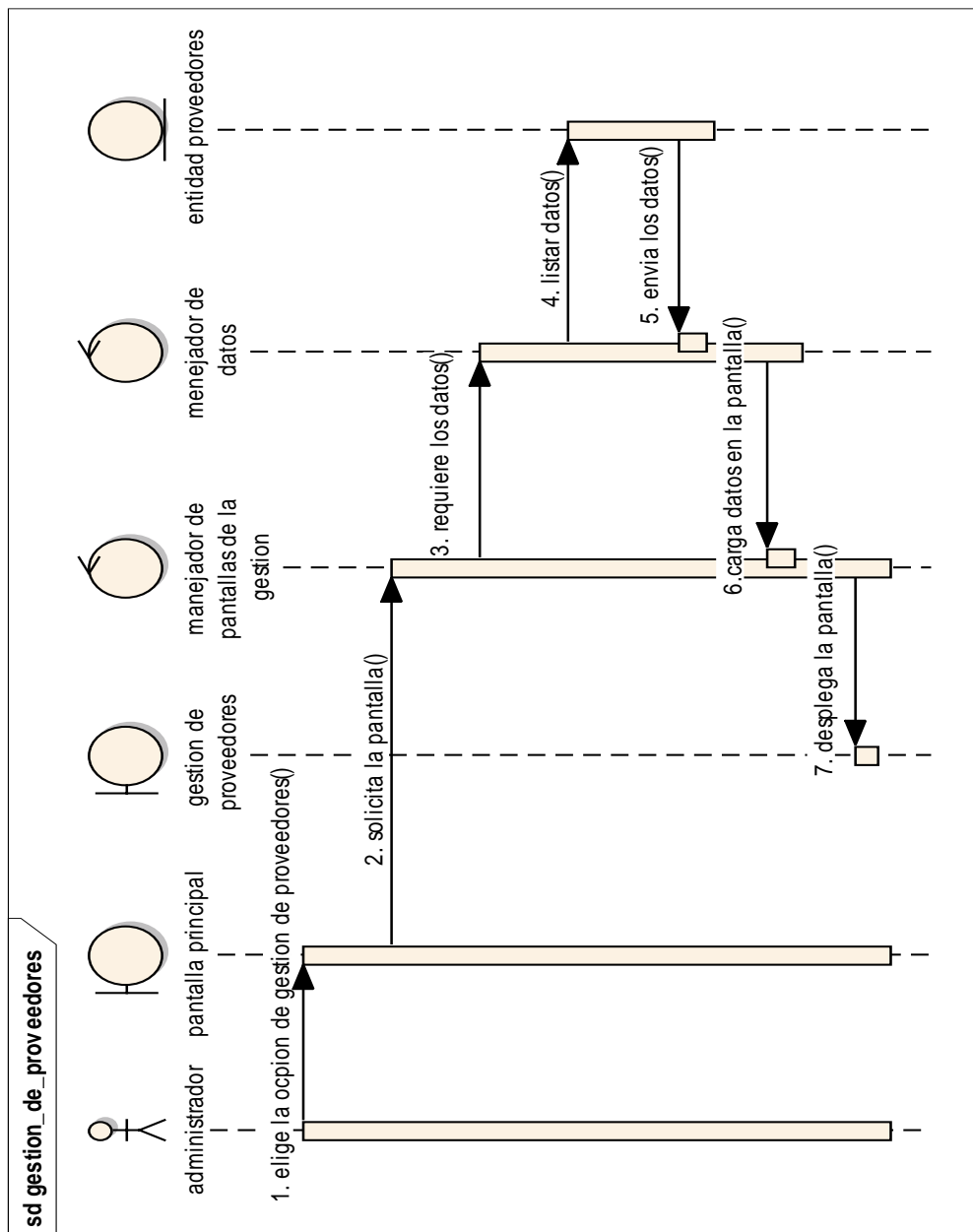


figura 69:Diagrama de secuencia: Gestión proveedor

Fuente: Elaboración propia

II.1.31.6.2. Diagrama de secuencia: adicionar proveedor

Caso de uso: Adicionar proveedor

Actor: Administrador

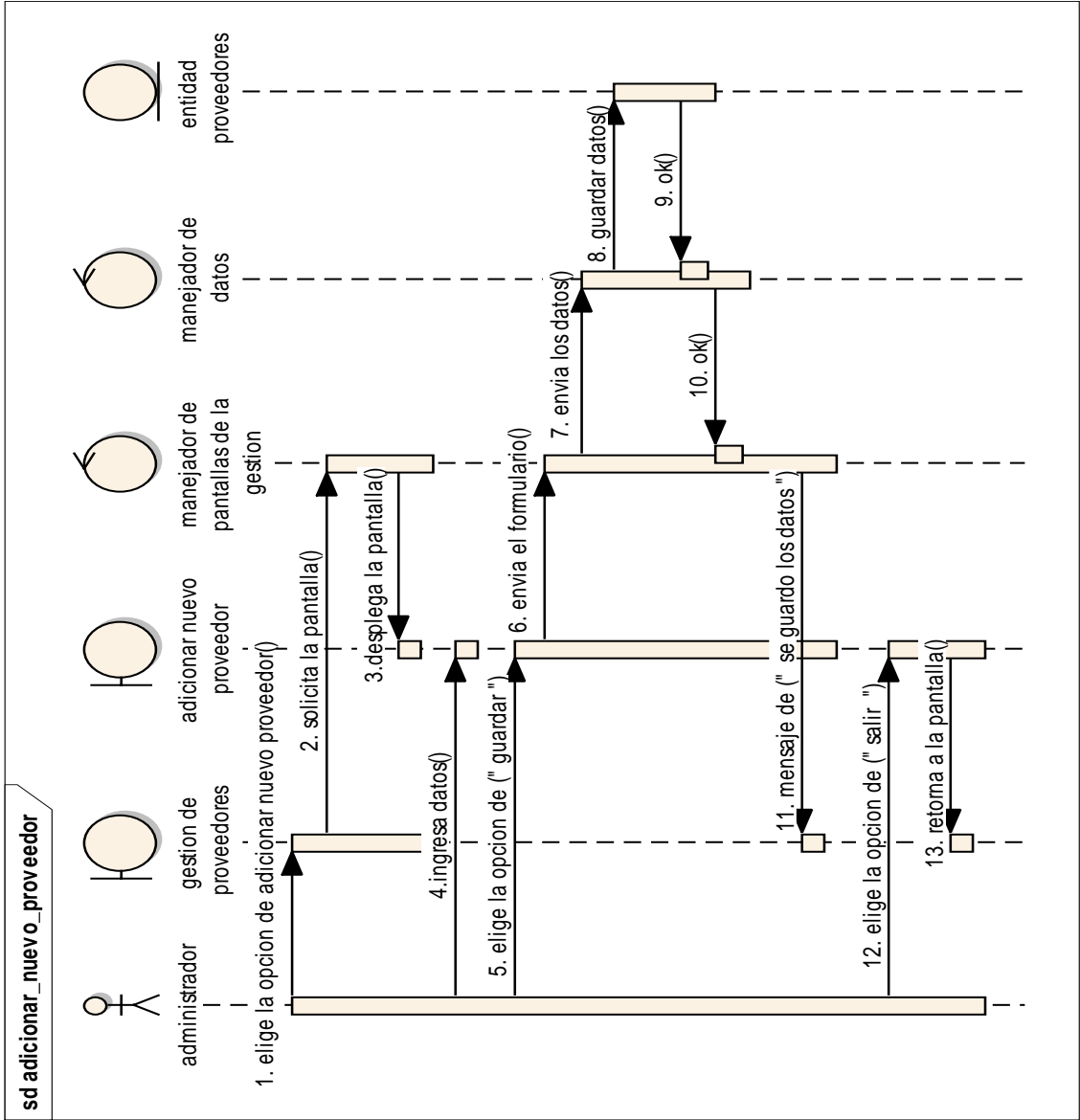


figura 70:Diagrama de secuencia: registrar proveedor

Fuente: Elaboración propia

### II.1.31.6.3. Diagrama de secuencia: Modificar proveedor

Caso de uso: Modificar proveedor

Actor: Administrador

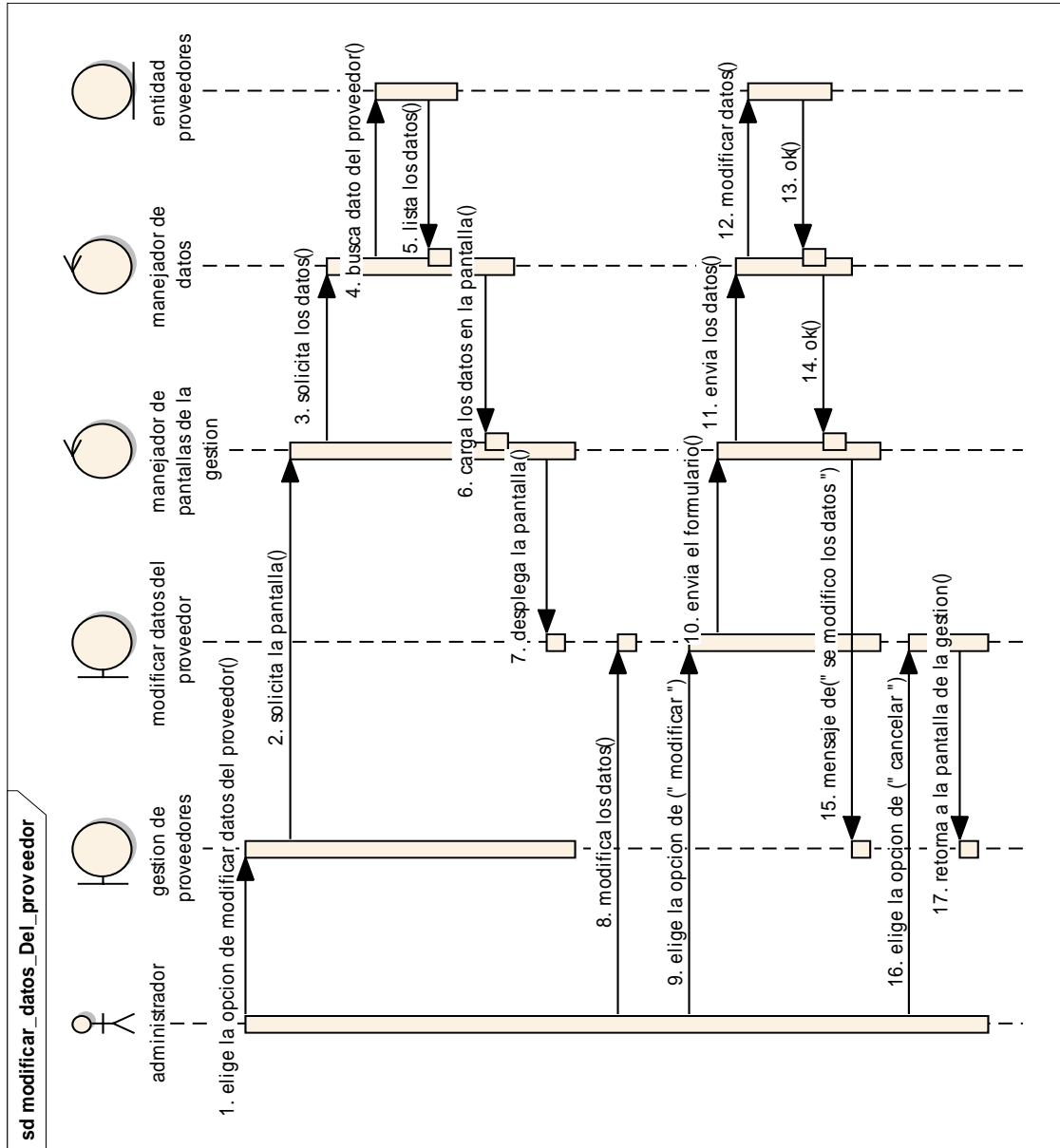


figura 71:Diagrama de secuencia: Modificar proveedor

Fuente: Elaboración propia

II.1.31.6.4. Diagrama de secuencia: Eliminar proveedor

Caso de uso: Eliminar proveedor

Actor: Administrador

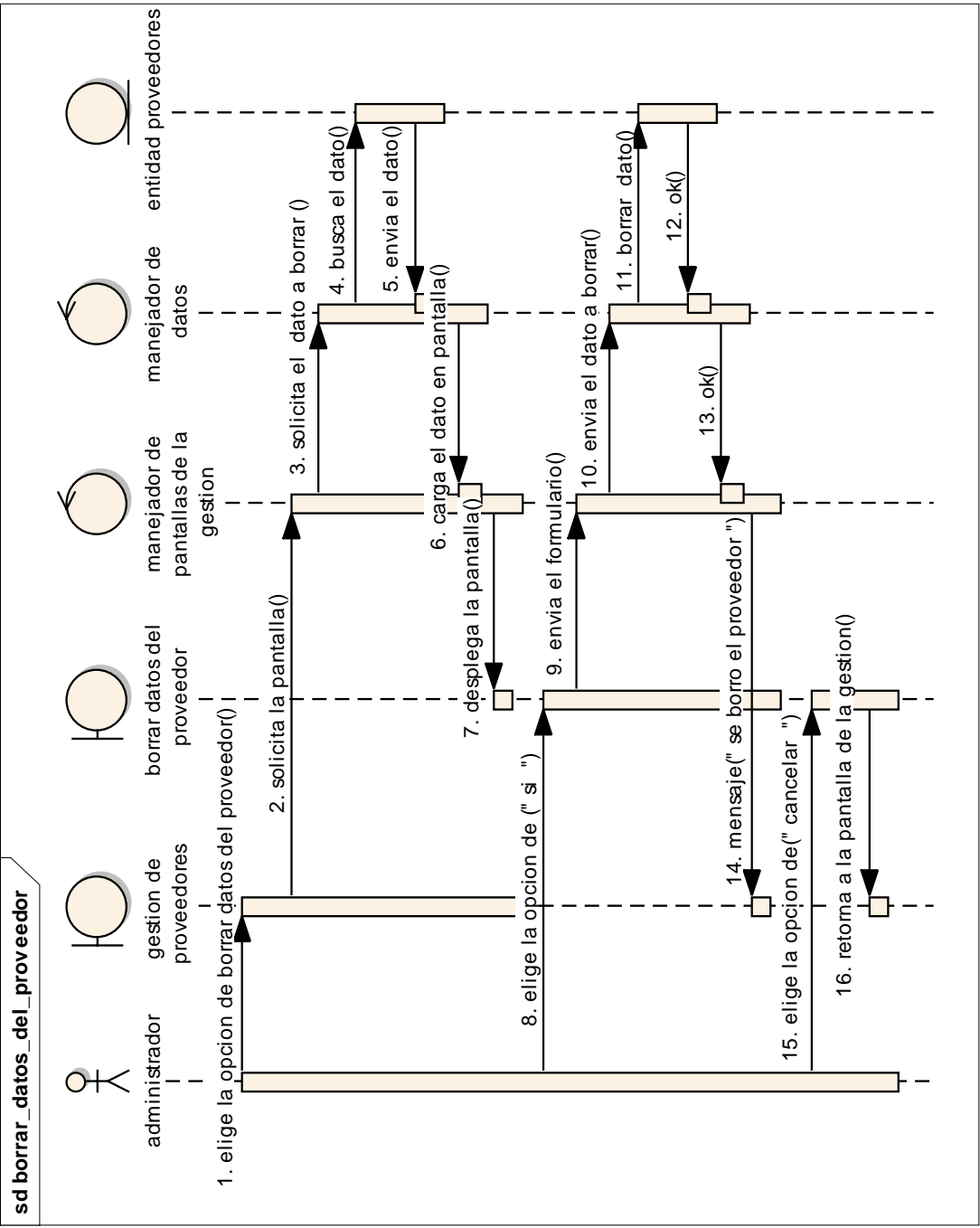


figura 72:Diagrama de secuencia: Eliminar proveedor

Fuente: Elaboración propia

II.1.31.7. DIAGRAMAS DE SECUENCIA: GESTION PRODUCTOS

II.1.31.7.1. Diagrama de Secuencia. Gestión productos

Caso de Uso: Listar productos

Actor: Administrador

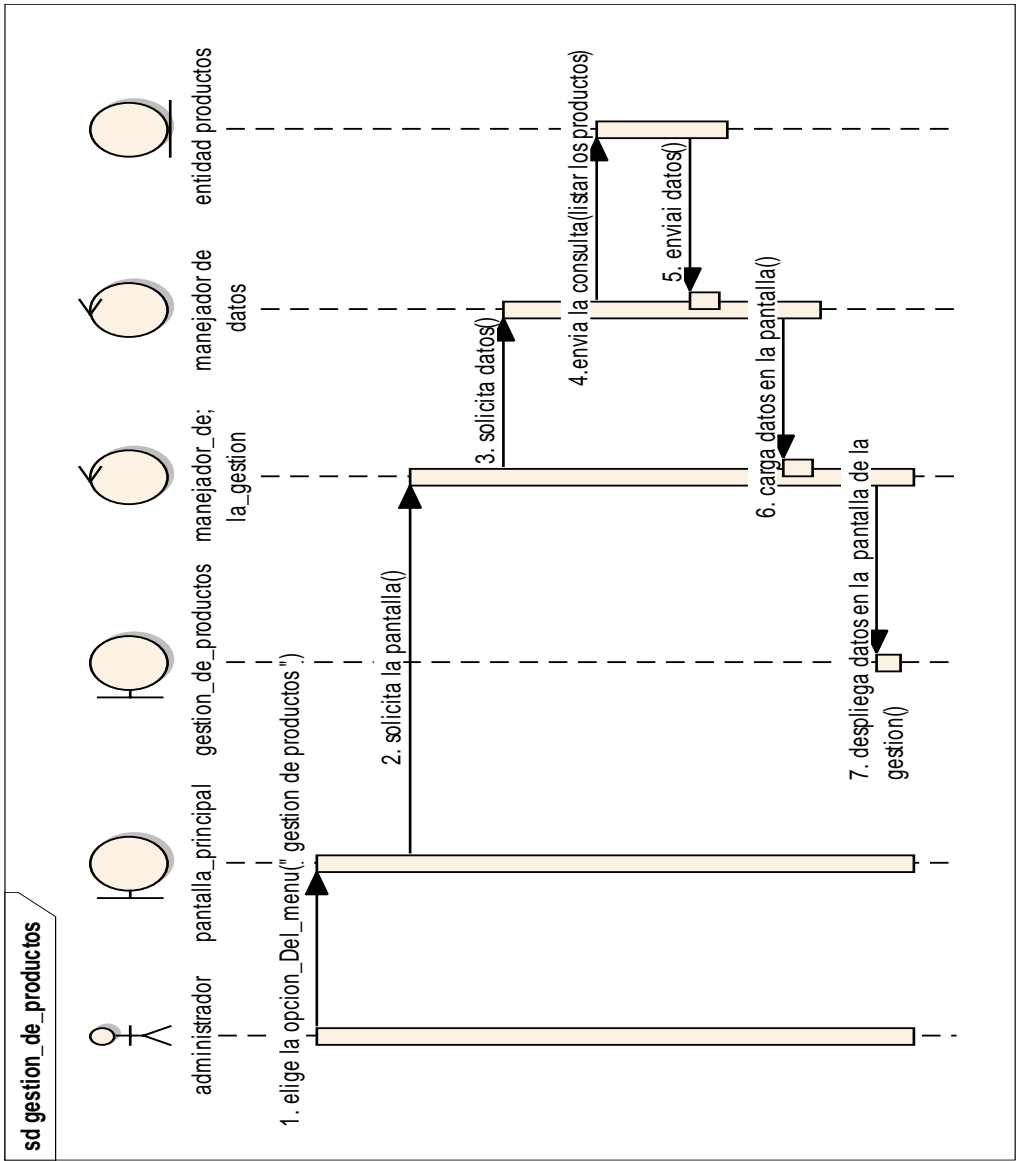


figura 73:Diagrama de Secuencia. Gestión productos

II.1.31.7.2. Diagrama de Secuencia: Adicionar productos

Casos de Uso: Adicionar productos

Actor: Administrador

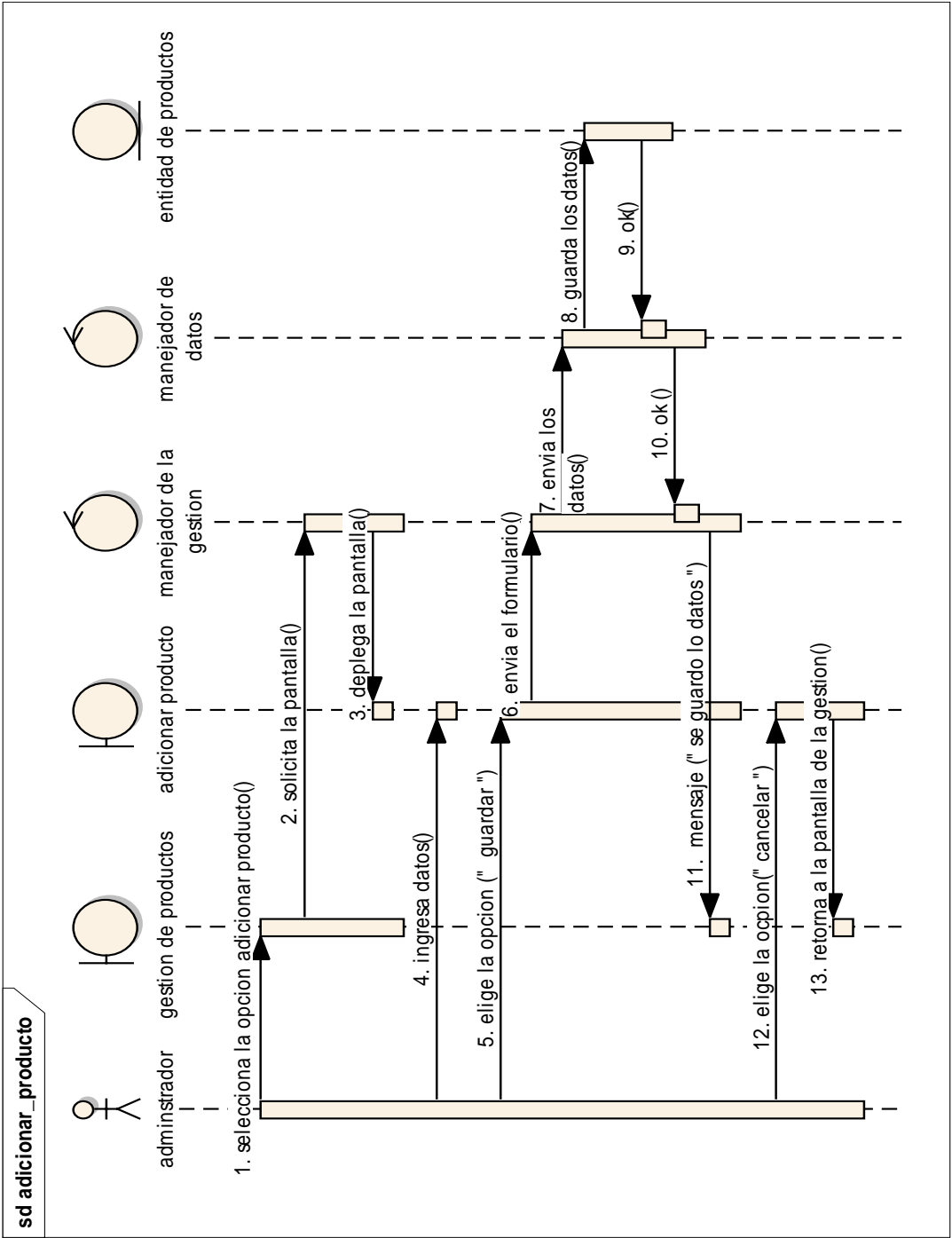


figura 74: Diagrama de Secuencia: Adicionar productos

### II.1.31.7.3. Diagrama de Secuencia: Modificar productos

Casos de Uso: Modificar productos

Actor: Administrador

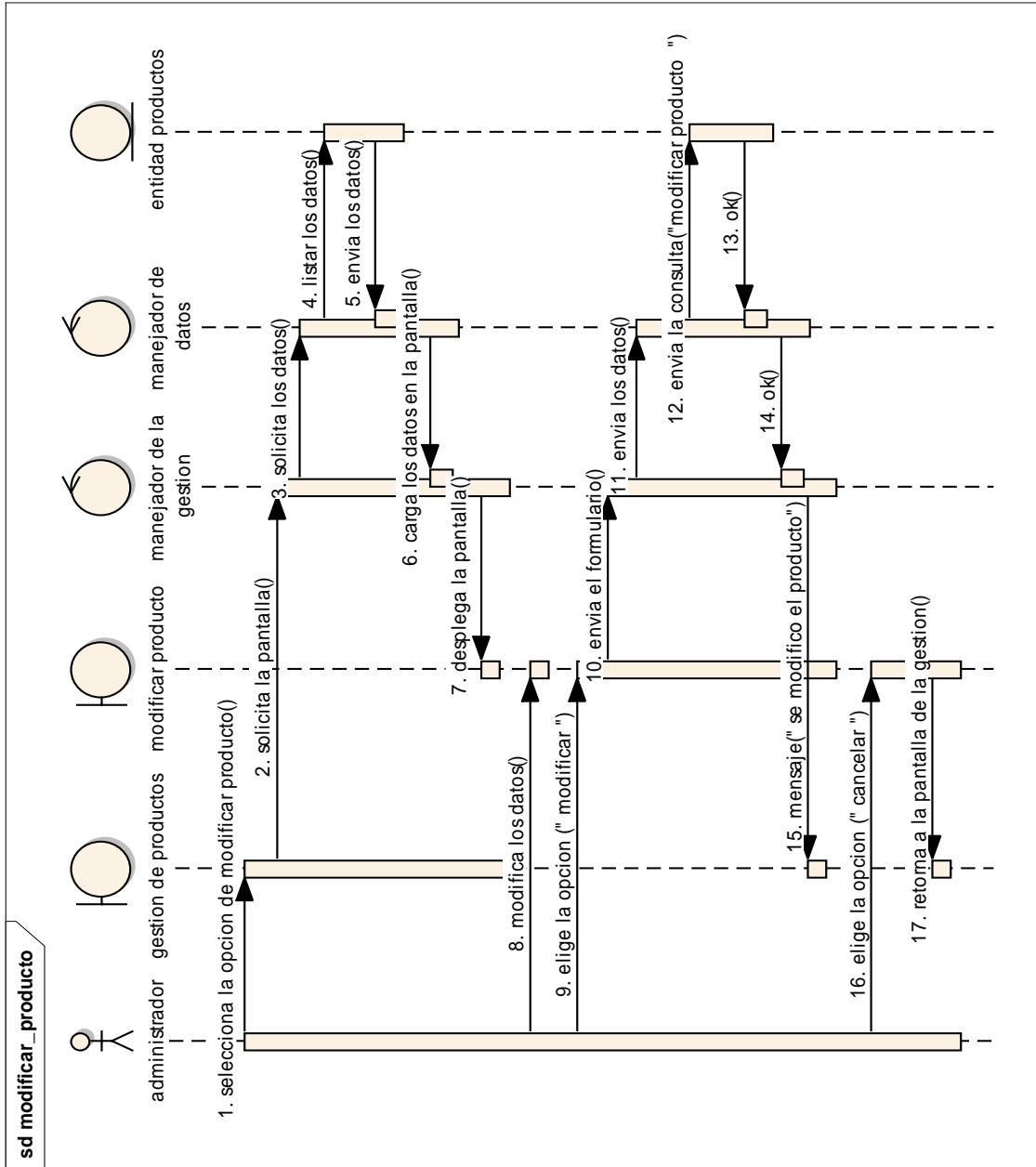


figura 75:Diagrama de Secuencia: Modificar productos

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.31.7.4. Diagrama de Secuencia: Eliminar productos

**Casos de Uso:** Eliminar productos

**Actor:** Administrador

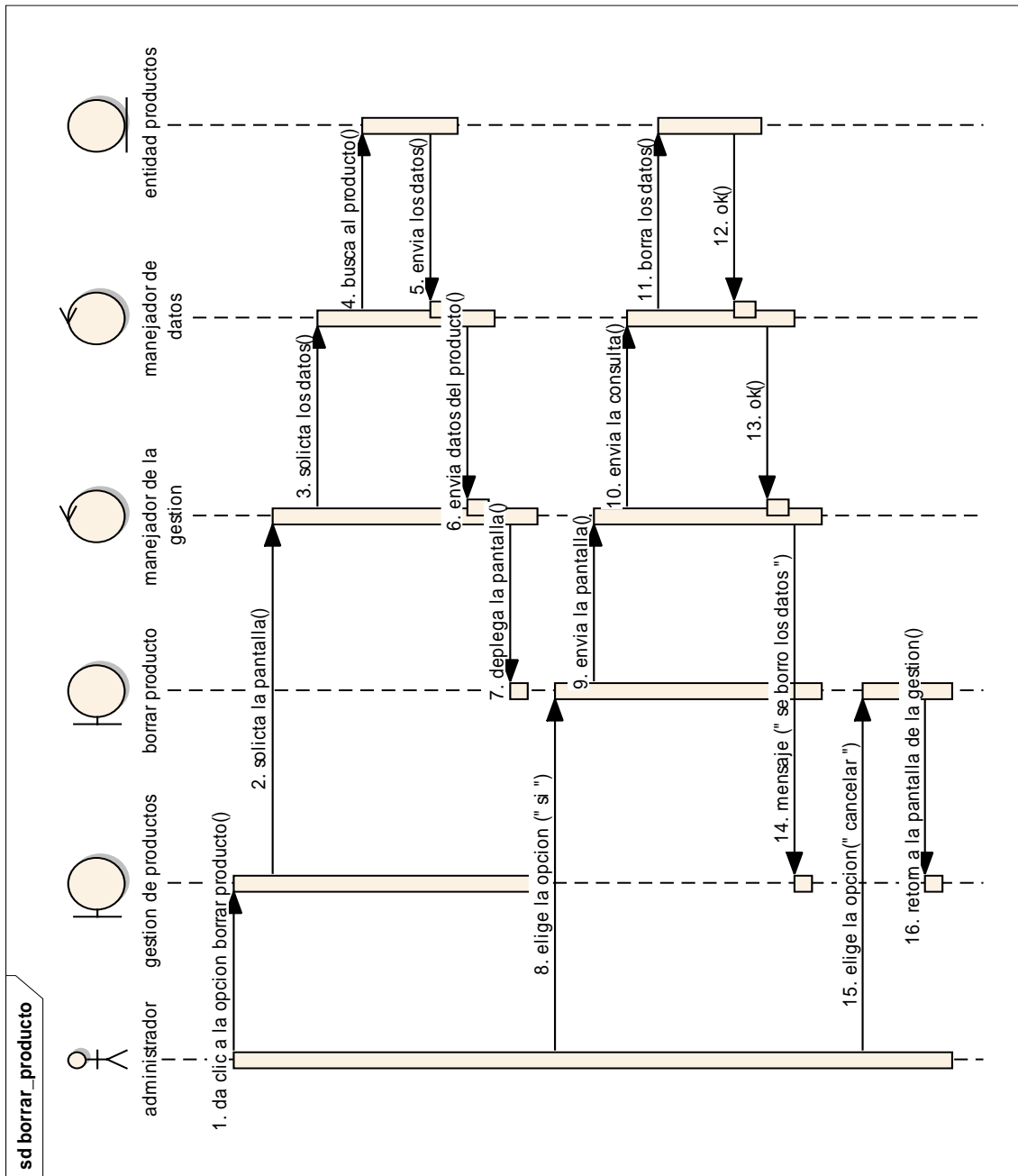


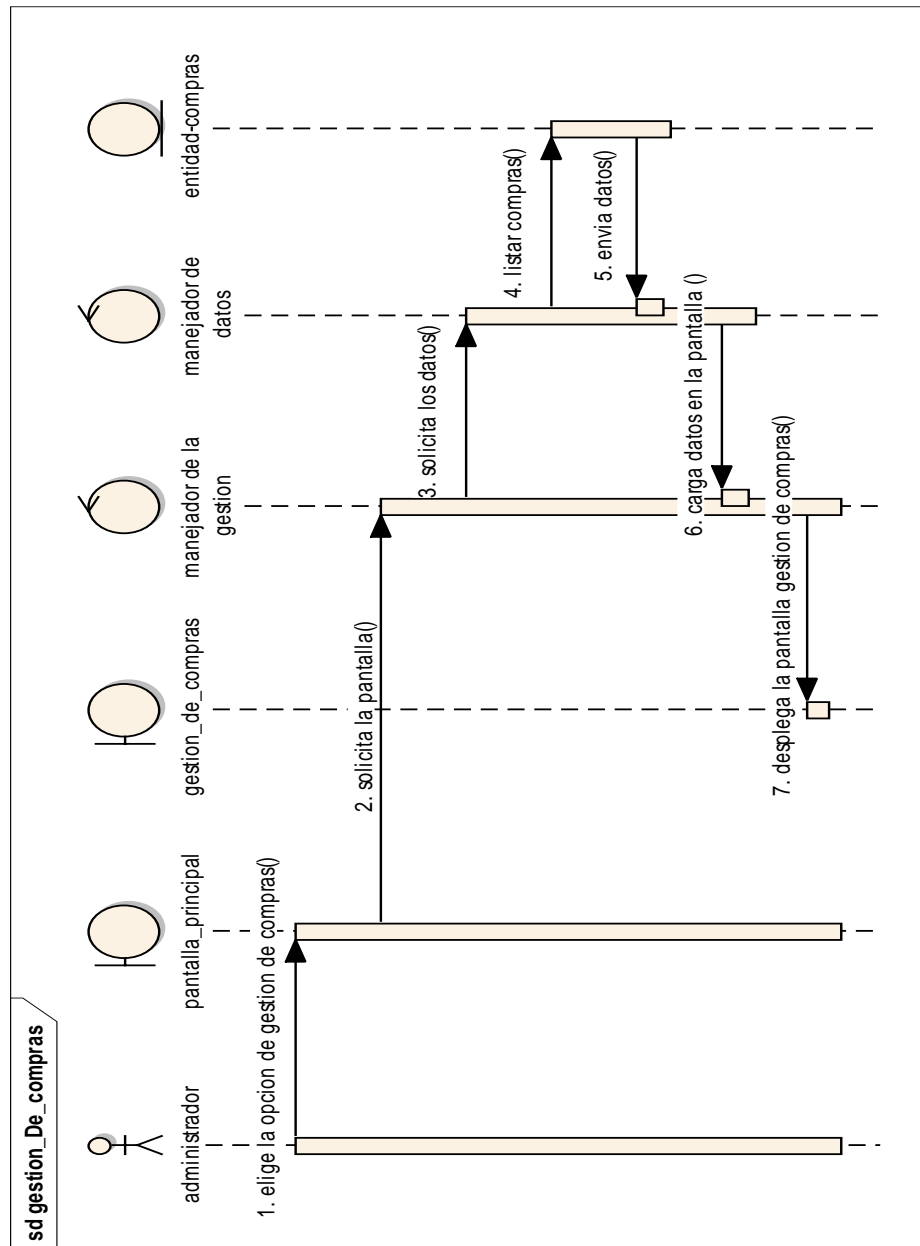
figura 76:Diagrama de Secuencia: Eliminar productos

## II.1.31.8. DIAGRAMAS DE SECUENCIA: GESTION COMPRAS

### II.1.31.8.1. Diagrama de Secuencia: Gestión compras

**Caso de Uso:** Listar compras

**Actor:** Administrador



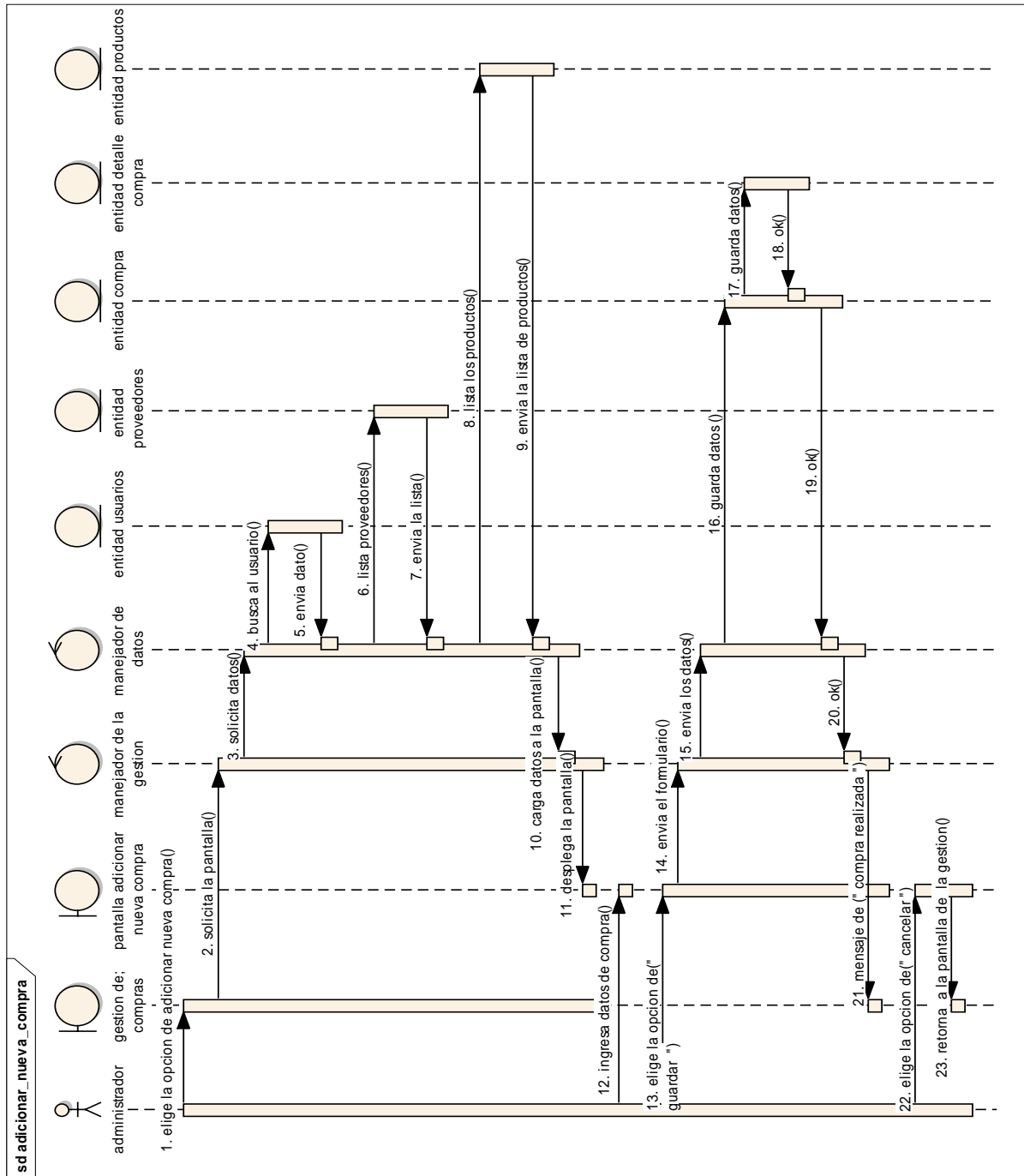
**figura 77:Diagrama de Secuencia: Gestión compras**

**Fuente:** Elaboración propia

### I.1.31.8.2. Diagrama de Secuencia: adicionar compras

**Casos de Uso:** adicionar compras

**Actor:** Administrador



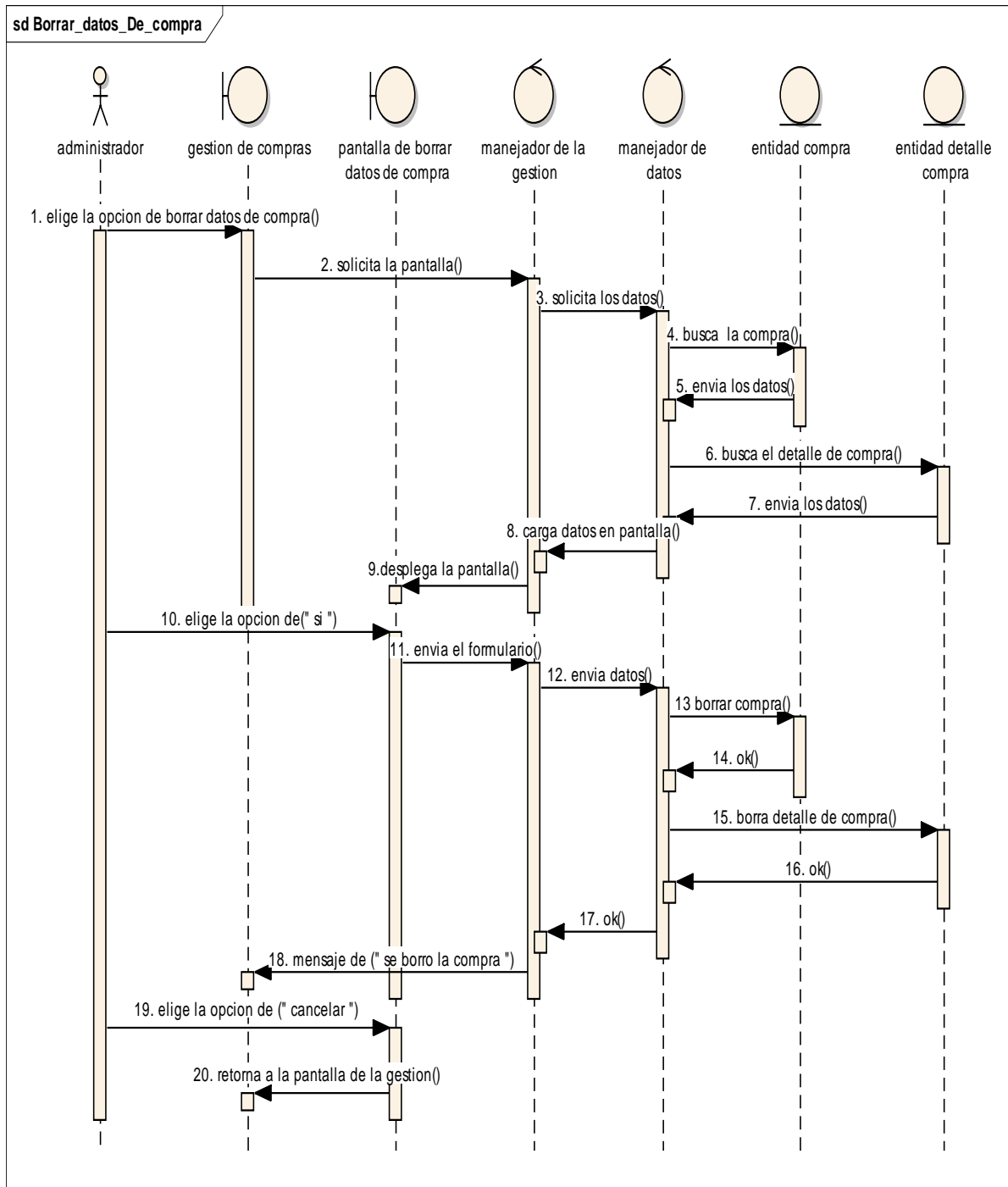
**figura 78:Diagrama de Secuencia: Adicionar compras**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.31.8.3 Diagrama de Secuencia: Eliminar compras

**Casos de Uso:** Eliminar compras

**Actor:** Administrador



**figura 79:Diagrama de Secuencia: Eliminar compras**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.31.9. DIAGRAMAS DE SECUENCIA: GESTIÓN VENTAS

### II.1.31.9.1. Diagrama de Secuencia. Gestión ventas

Caso de Uso: Listar Ventas

**Actor:** Administrador

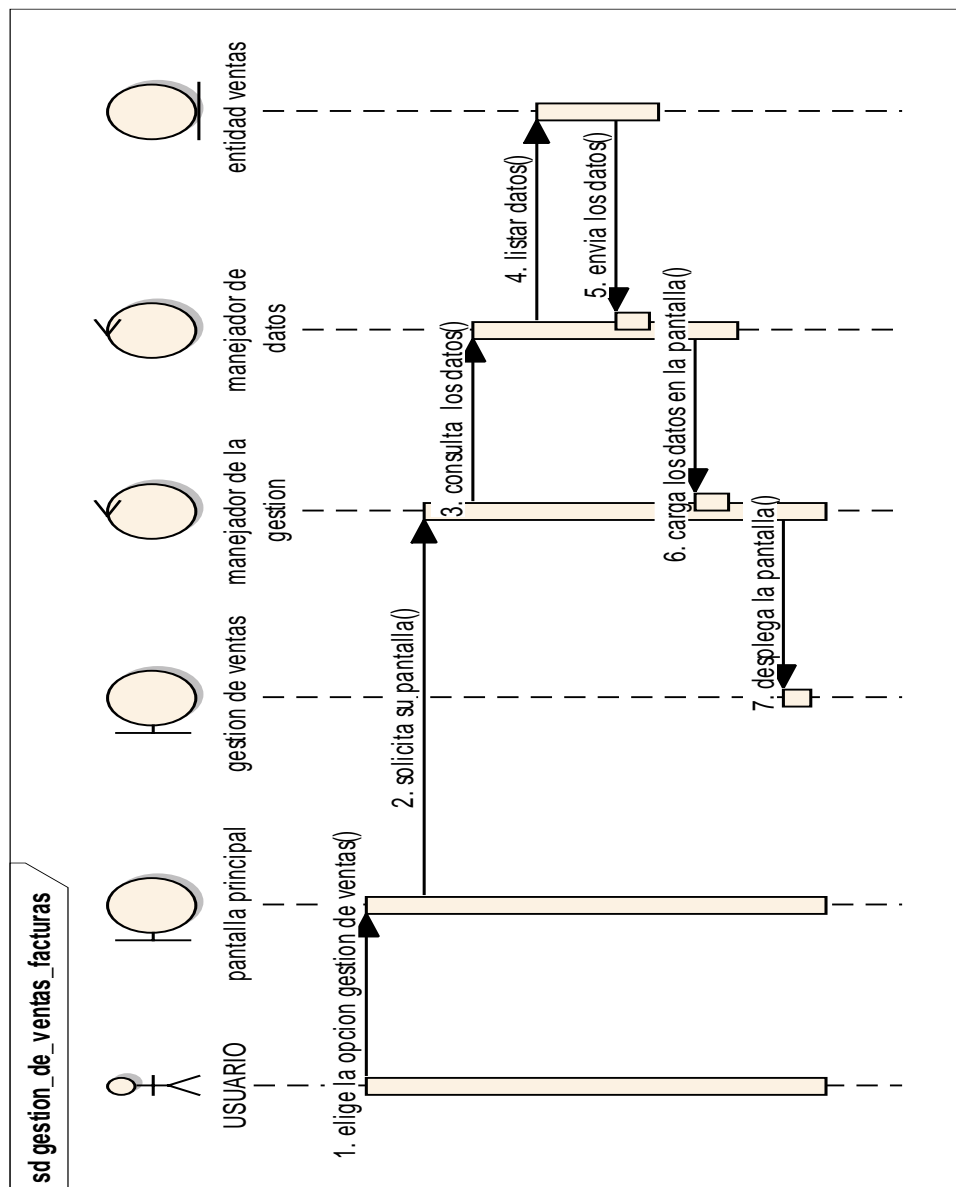


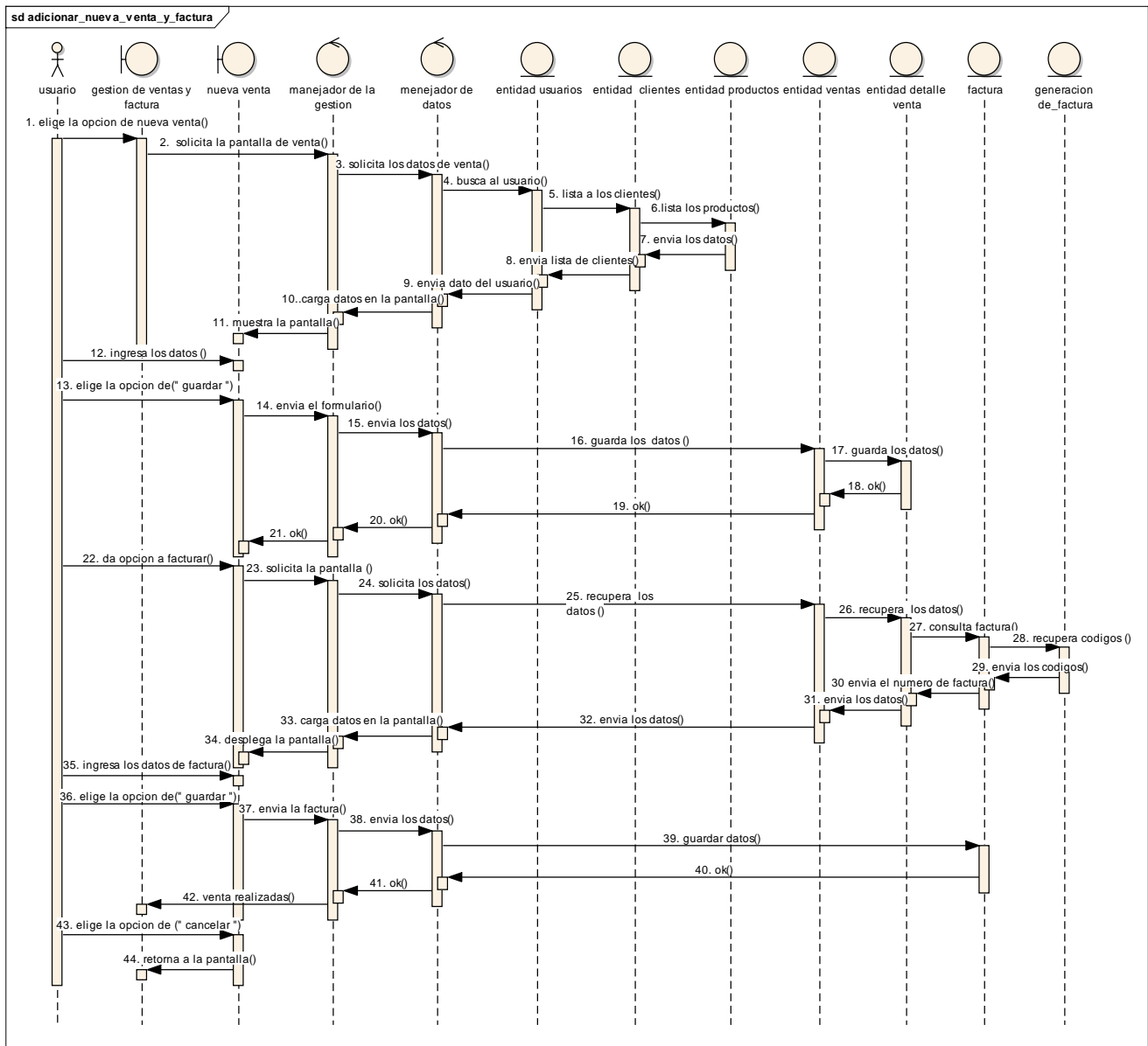
figura 80:Diagrama de Secuencia. Gestión ventas

Fuente: Elaboración propia

## II.1.31.9.2. Diagrama de Secuencia: Adicionar ventas

**Casos de Uso:** Adicionar ventas

**Actor:** Administrador



**figura 81:Diagrama de Secuencia: adicionar ventas**

**Fuente:** Elaboración propia

#### II.1.31.9.4. Diagrama de Secuencia: Ver Venta

**Casos de Uso:** Ver Venta

**Actor:** Administrador

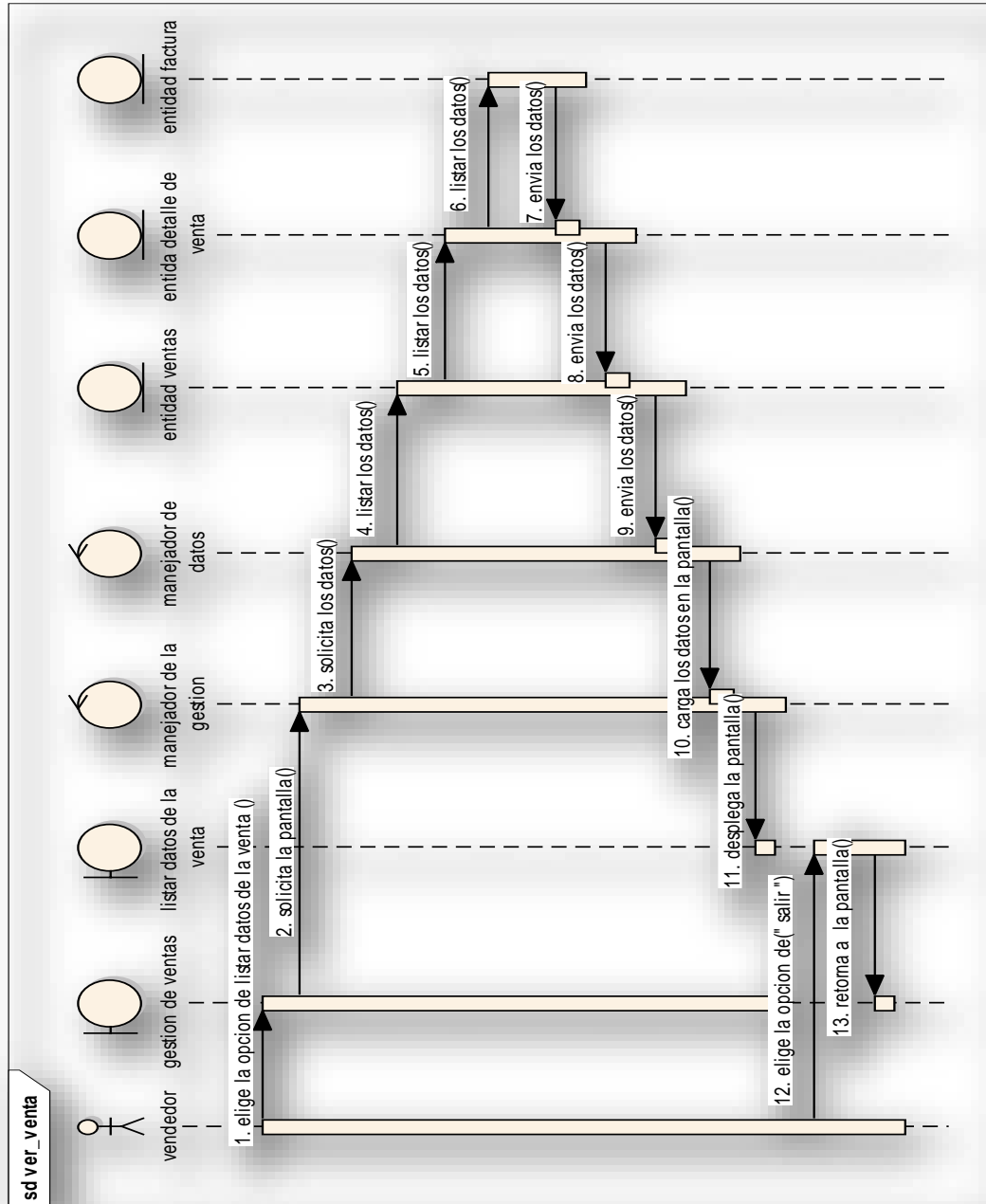


figura 82:Diagrama de Secuencia: Ver Venta

Fuente: Elaboración propia

II.1.31.10. DIAGRAMAS DE SECUENCIA: GESTION CLIENTES

II.1.31.10.1. Diagrama de Secuencia. Listar Clientes

Caso de Uso: Listar Clientes

Actor: Administrador

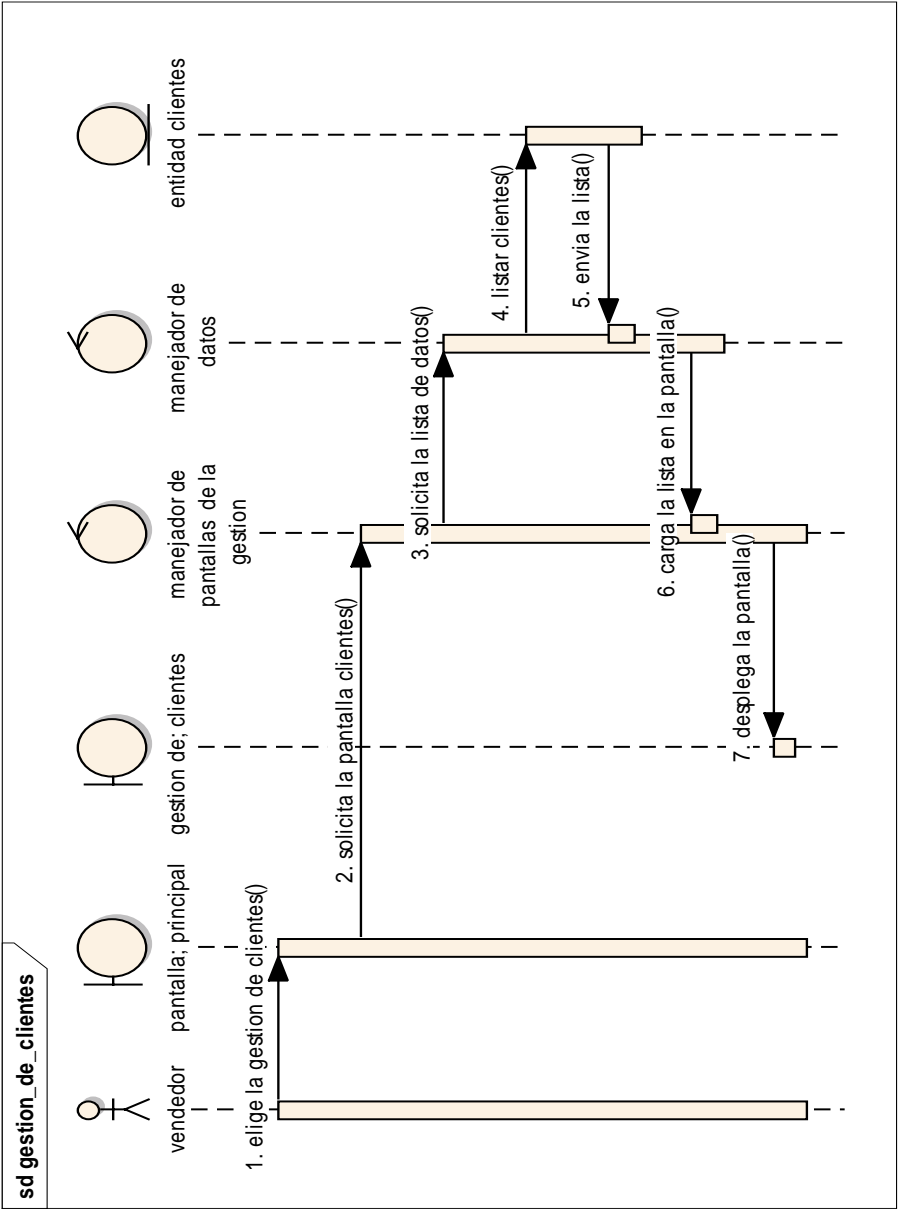


figura 83:Diagrama de Secuencia. Gestión Clientes  
Fuente: Elaboración propia

II.1.31.10.2. Diagrama de Secuencia: Adicionar Clientes

Casos de Uso: Adicionar Clientes

Actor: Administrador

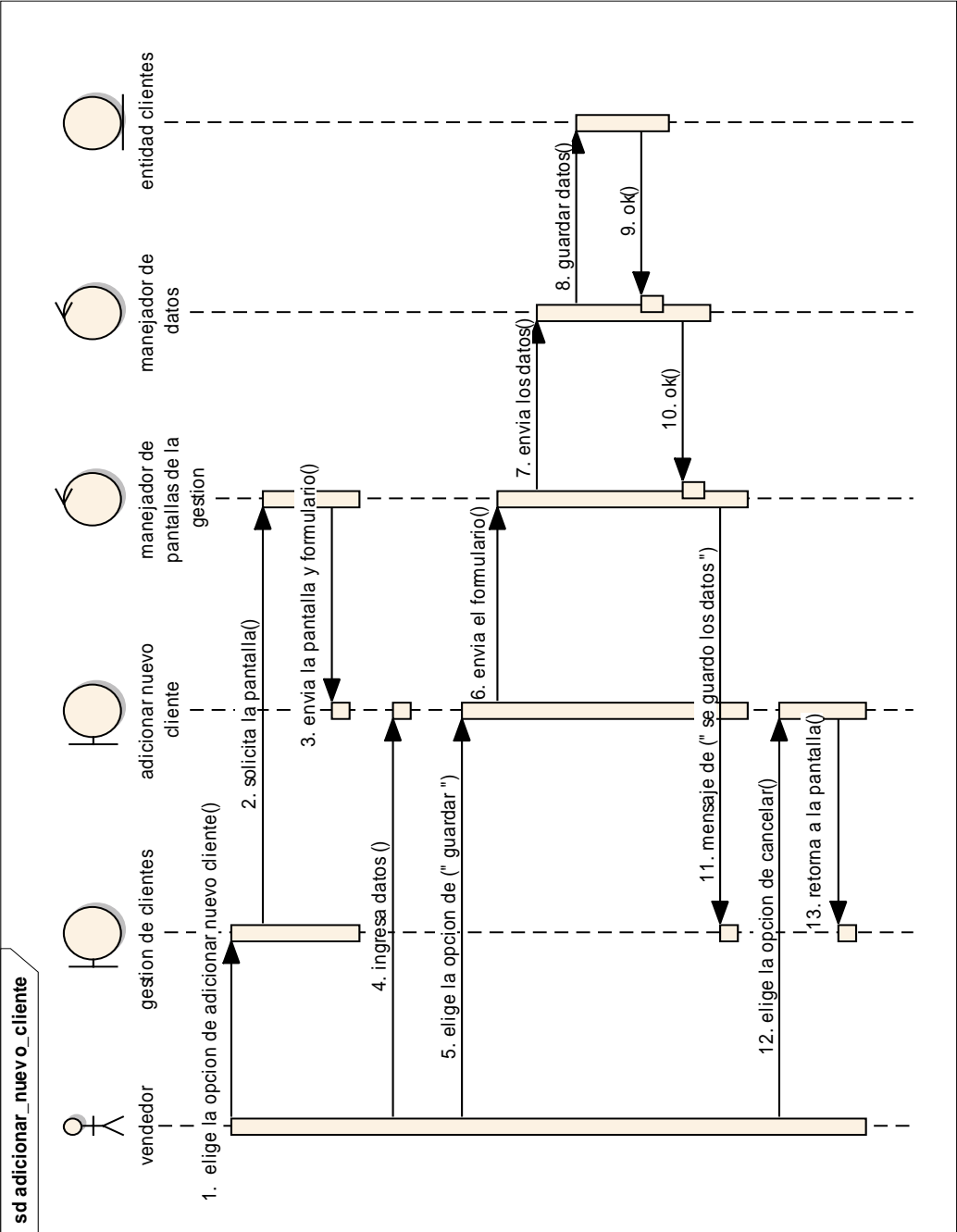


figura 84:Diagrama de Secuencia: Adicionar Clientes  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.31.10.3. Diagrama de Secuencia: modificar cliente

Casos de Uso: modificar cliente

Actor: Administrador

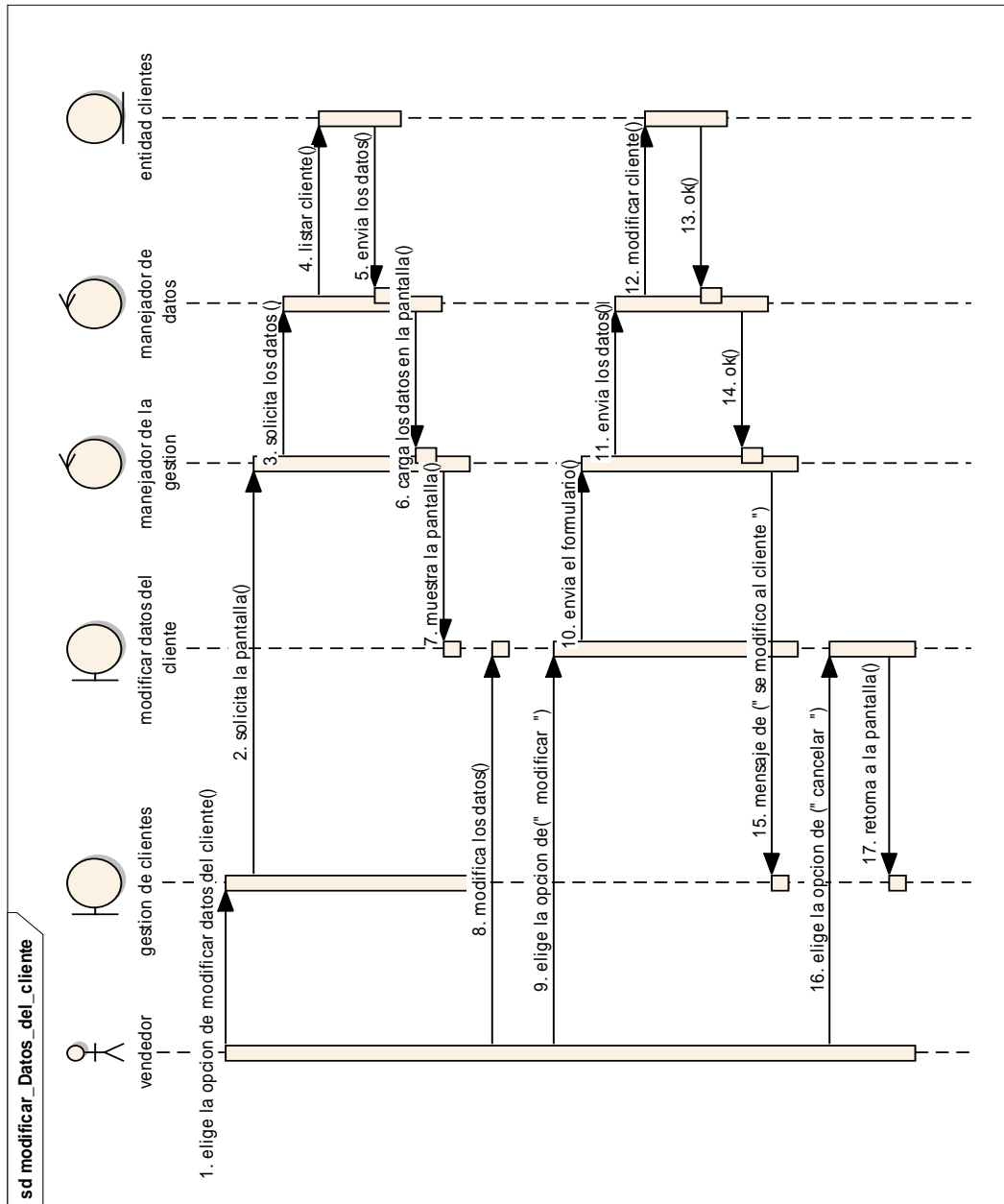


figura 85: Diagrama de Secuencia: modificar cliente

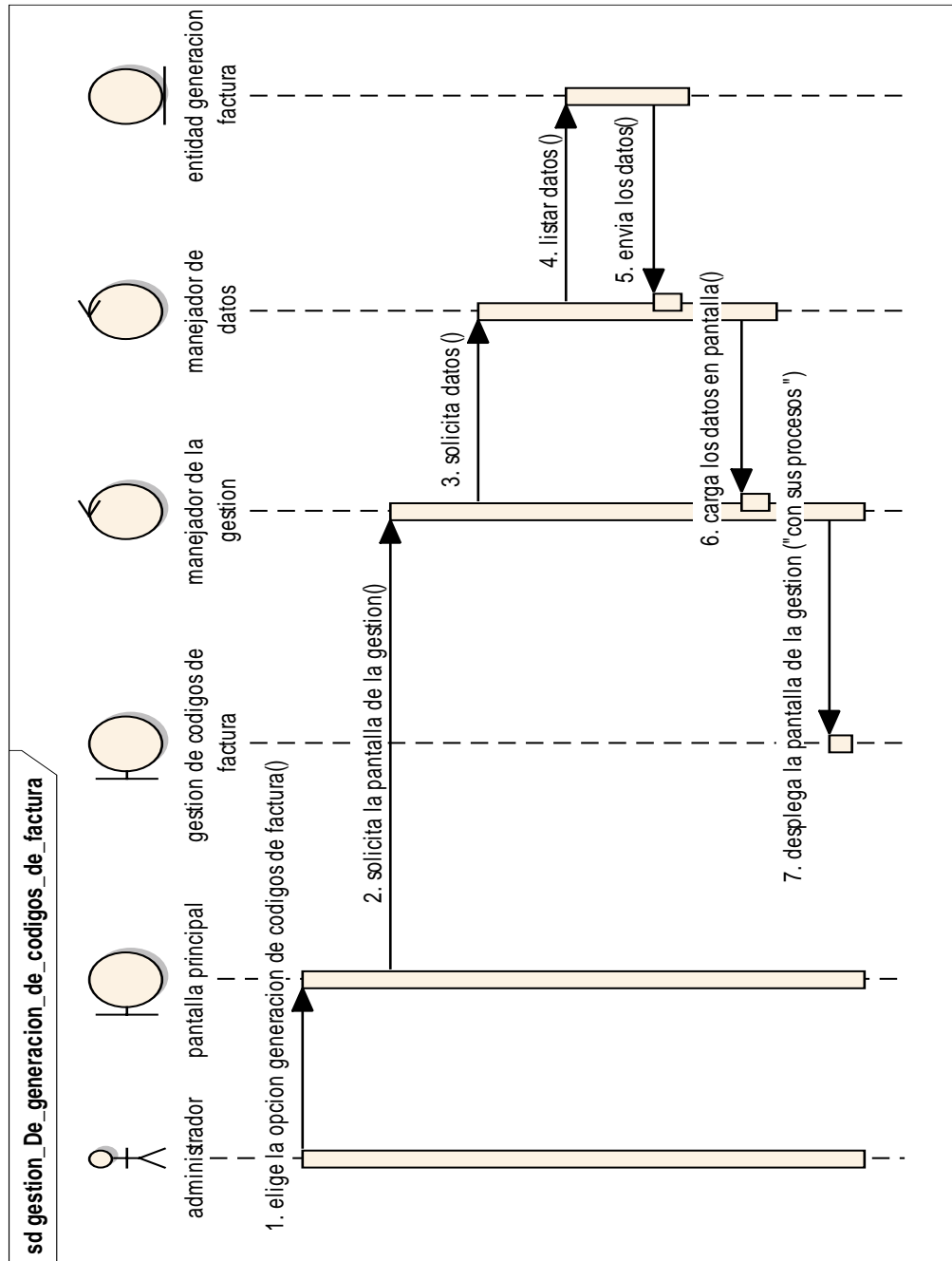
Fuente: Elaboración propia

## II.1.31.11. DIAGRAMAS DE SECUENCIA: GESTION DOSIFICACIÓN

### II.1.31.11.1. Diagrama de Secuencia. Listar Dosificación

**Caso de Uso:** Listar Dosificación

**Actor:** Administrador



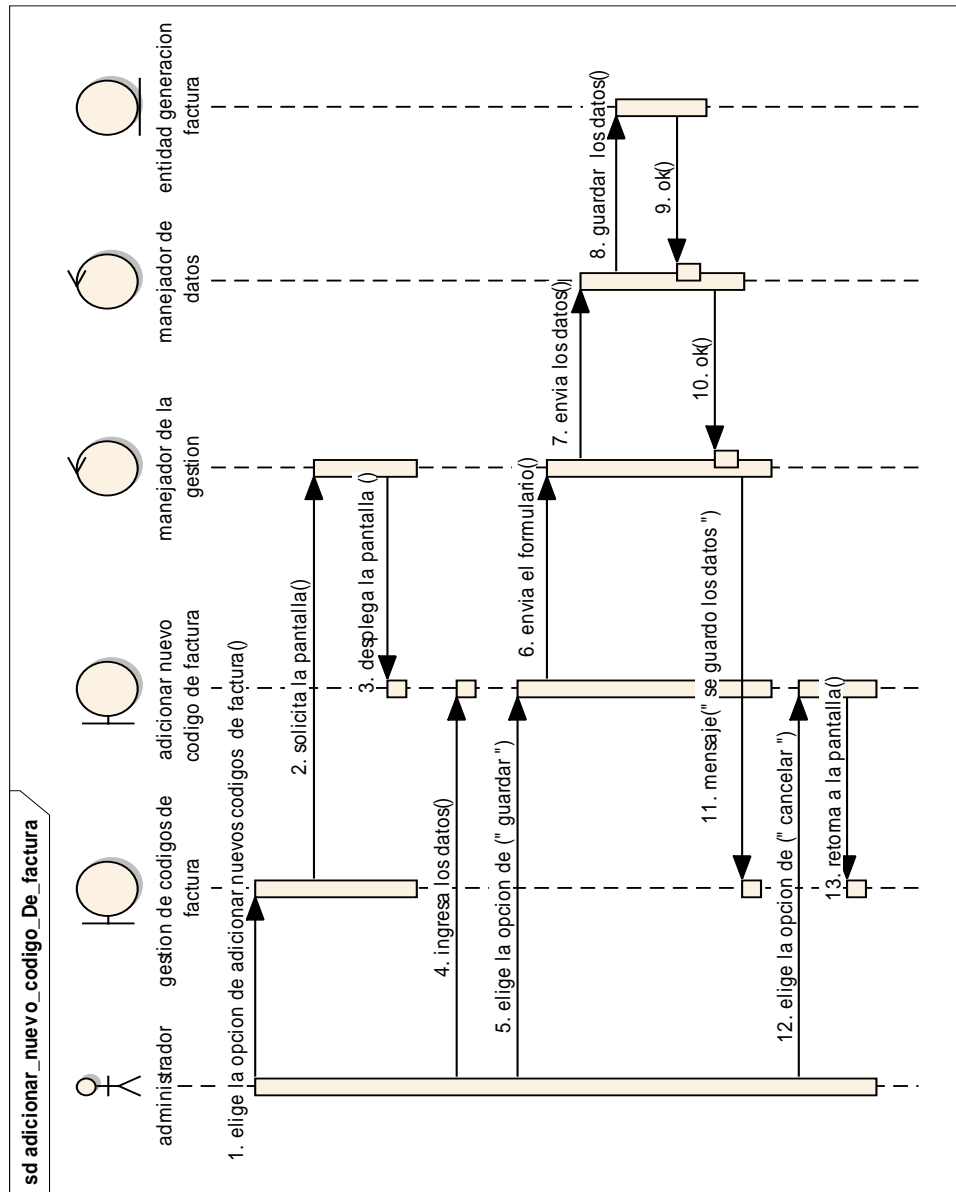
**figura 86:Diagrama de Secuencia Gestión Dosificación**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.31.11.2. Diagrama de Secuencia: Adicionar Dosificación

**Casos de Uso:** Adicionar Dosificación

**Actor:** Administrador



**figura 87:Diagrama de Secuencia: Adicionar Dosificación**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.31.11.3. Diagrama de Secuencia: Modificar Dosificación

Casos de Uso: Modificar Dosificación

Actor: Administrador

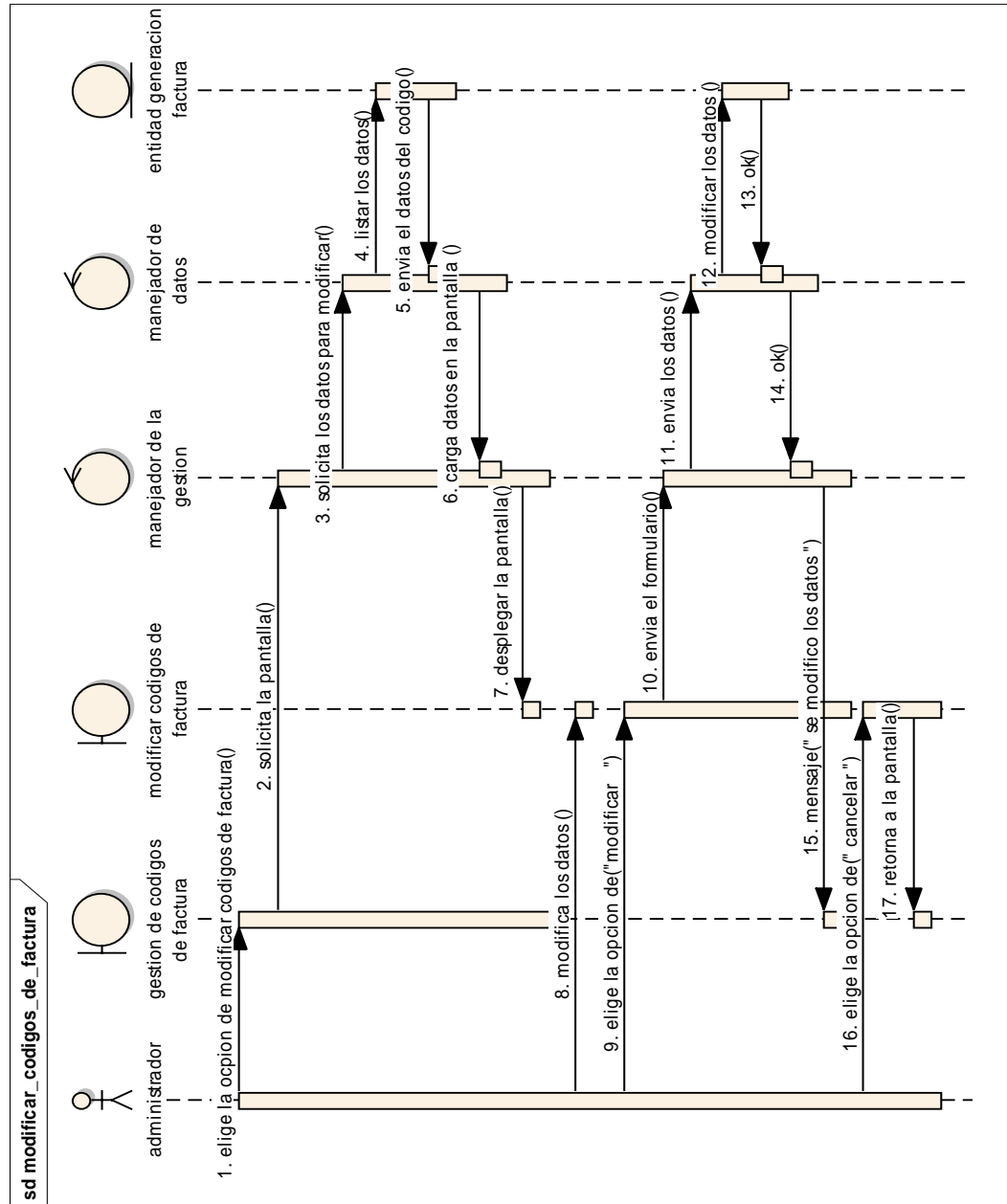


figura 88:Diagrama de Secuencia: Modificar Dosificación

Fuente: Elaboración propia

#### II.1.31.11.4. Diagrama de Secuencia: Eliminar Dosificación

Casos de Uso: Eliminar Dosificación

Actor: Administrador

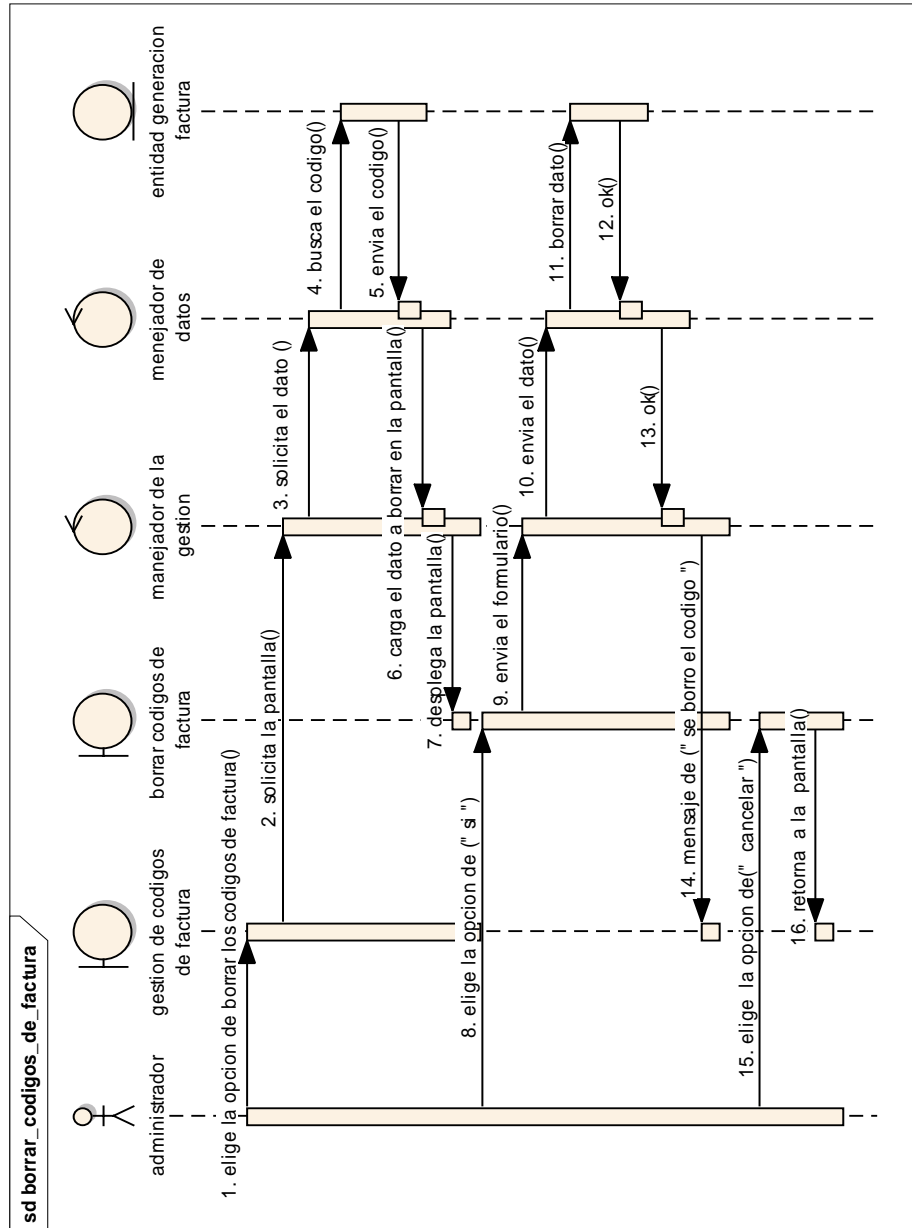


figura 89:Diagrama de Secuencia: Eliminar Dosificación  
Fuente: Elaboración propia

II.1.31.12. DIAGRAMAS DE SECUENCIA: GESTION REPORTES

II.1.31.12.1. Diagrama de Secuencia. Gestión reportes

Caso de Uso: generar Reportes

Actor: Administrador

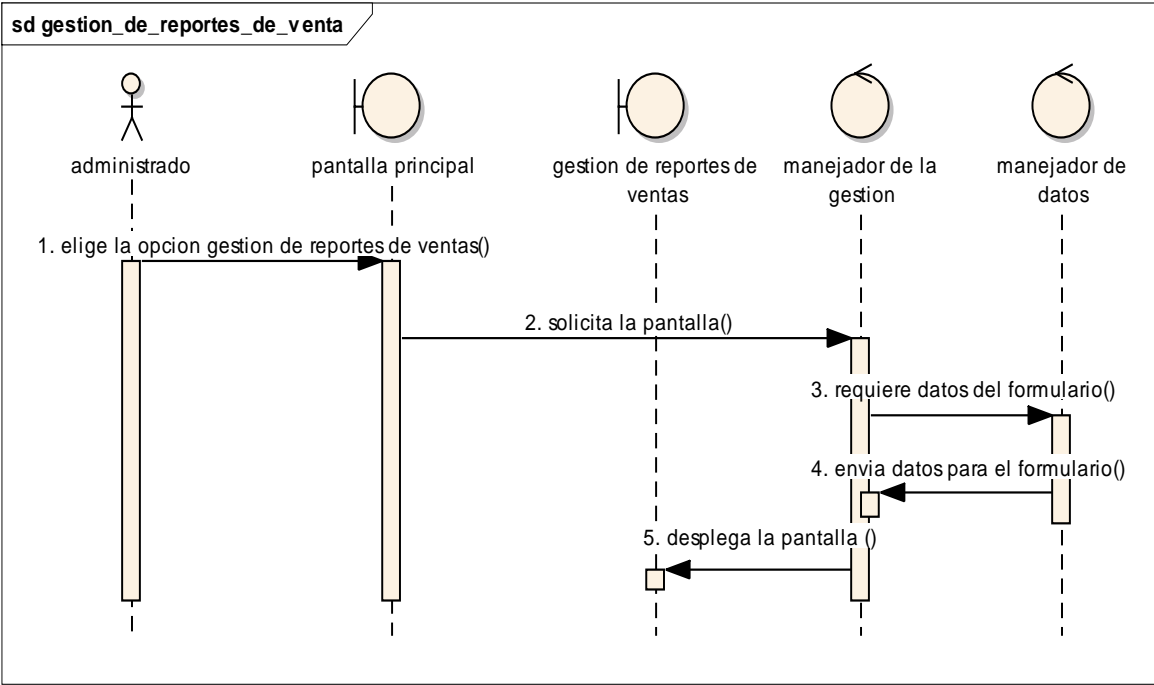


figura 90:Diagrama de Secuencia. Gestión reportes

Fuente: Elaboración propia

## **II.1.32. MODELO DE DATOS**

### **II.1.32.1. INTRODUCCIÓN**

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 modelo relacional de datos.

Para expresar este modelo se utiliza un diagrama de clases (donde se utiliza un pro file UML para modelo de datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.)

Los diagramas de clases son de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.)

Los diagramas de clases son pilar fundamental del modelado con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como puede mostrar cómo puede ser construido {diseño)

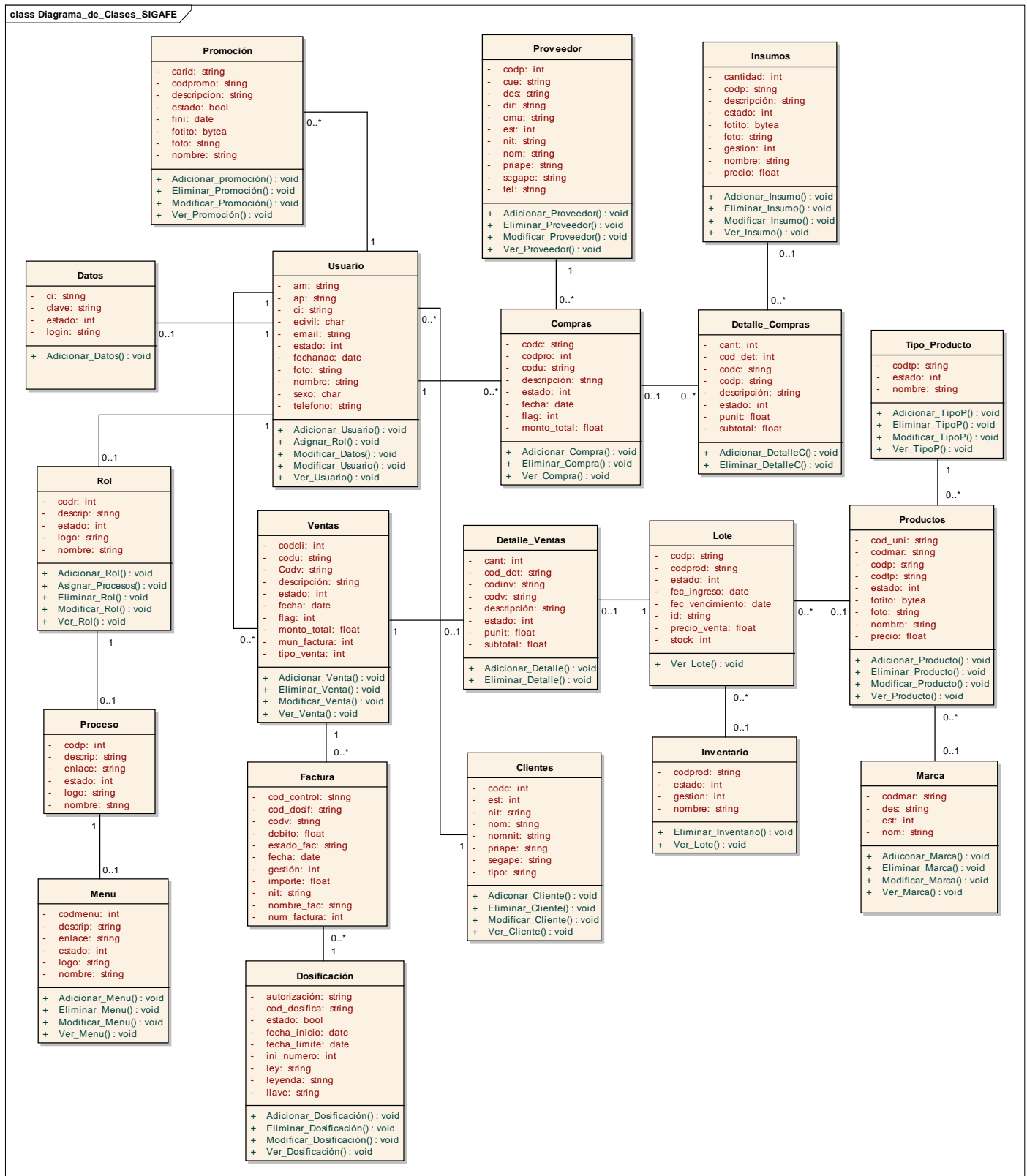
### **II.1.32.2. PROPÓSITO**

- ❖ Comprender la estructura y la dinámica del sistema deseado para la organización.
- ❖ Identificar posibles mejoras

### **II.1.32.3. ALCANCE**

- ❖ Describir las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración
- ❖ Identificar y definir los objetos del sistema según los objetos.

### II.1.33. DIAGRAMA DE CLASES



**figura 91:Diagrama de Clases**

#### **II.1.34. MODELO ENTIDAD RELACIÓN**

**figura 92:Modelo entidad relación**

## II.1.35 DICCIONARIO DE DATOS

- TABLAS**

- TABLA CLIENTES**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODC</b>	entero		si		Código del cliente
<b>NOMBRE</b>	texto	30			Nombre del cliente
<b>PRIAPE</b>	texto	30			Apellido paterno del cliente
<b>SEGAPE</b>	texto	30			Apellido materno del Cliente
<b>NIT</b>	texto	15			Nit del cliente
<b>NOMNIT</b>	texto	120			Nombre de la empresa
<b>ESTADO</b>	booleano				Estado del cliente Activo=TRUE Inactivo=FALSE

**Tabla 52:Clientes**

- TABLA COMPRAS**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODC</b>	entero		si		Código de la compra
<b>DESCRIPCION</b>	texto	100			Descripción de la compra
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado de la compra Activo=1 inactivo=[0
<b>FECHA</b>	date				Fecha de la compra

<b>MONTO TOTAL</b>	doublé				Monto total de la compra realizada
<b>CODU</b>	texto	32		si	Código del
<b>CODPRO</b>	entero	1		si	Código del producto

Tabla 53: Compras

- TABLA DATOS**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CI</b>	texto	32	si	si	Cedula del usuario
<b>LOGIN</b>	texto	50			Login del usuario
<b>CLAVE</b>	texto	50			Contraseña del usuario
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado del usuario Activo=1 Inactivo=0

Tabla 54: Datos

- DETALLE DE COMPRA**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODC</b>	Entero		si	si	Código de compra
<b>CODP</b>	texto	50		si	Código del proveedor
<b>DESCRIPCION</b>	texto	100			Descripción del detalle de compra
<b>CANT</b>	entero				Cantidad de productos
<b>PUNIT</b>	doublé				Peso unitario de cada producto
<b>SUBTOTAL</b>	Doublé				Total de precios de

					productos
<b>COD_DET</b>	entero	1	si		Código del detalle
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado del detalle Activo=1 Inactivo=0

**Tabla 55:Detalle de compra**

• **TABLA DETALLE DE VENTA**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODV</b>	entero	1	si	si	Código de la venta
<b>CODP</b>	texto	50			Código del producto
<b>DESCRIPCION</b>	texto	100			Descripción de la venta
<b>CANT</b>	entero				Cantidad de productos
<b>PUNIT</b>	double				Peso unitario de cada producto
<b>SUBTOTAL</b>	double				Total de precios de los productos
<b>COD_DET</b>	entero	1	si		Código del detalle
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado del usuario Activo=1 Inactivo=0

**Tabla 56:Detalle de venta**

• **TABLA DOSIFICACIÓN**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>AUTORIZACION</b>	texto	15			autorización

<b>INI_NUMERO</b>	entero	1			Numero de inicio
<b>FECHA_LIMITE</b>	date				Fecha limite
<b>LLAVE</b>	texto	30			Llave de dosificación
<b>ESTADO</b>	booleano	1			Estado del usuario Activo=TRUE Inactivo=FALSE
<b>LEY</b>	texto	500			Ley de dosificación
<b>LEYENDA</b>	texto	500			Leyenda de dosificación
<b>FECHA_INICIO</b>	date	1			Fecha inicio
<b>COD_DOSIFICA</b>	texto	50	si		Código de dosificación

**Tabla 57:Dosificación**

• **TABLA FACTURA**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>NUM_FACTURA</b>	entero	1	si		Numero de factura
<b>COD_CONTROL</b>	texto	256			Código de control
<b>COD_DOSIF</b>	texto	256			Código de dosificación
<b>NIT</b>	texto	12			Nit de la factura
<b>GESTION</b>	Entero	1			Gestión de la factura
<b>CODV</b>	entero	1		si	Código de venta
<b>AUTORIZACION</b>	texto	15			Autorización de la factura

**Tabla 58:Factura**

- **TABLA MARCA**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODMAR</b>	texto	50	SI		Código de marca
<b>NOMBRE</b>	texto	50			Nombre de la marca
<b>DES</b>	texto	500			Descripción de la marca
<b>ESTADO</b>	booleano	1			Estado del usuario  Activo=TRUE Inactivo=FALSE

**Tabla 59:Marca**

- **TABLA MENU**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODMENU</b>	Serial	1	si		Código del menú
<b>NOMBRE</b>	texto	50			Nombre del menú
<b>DESCRIPCION</b>	texto	60			Descripción del menú
<b>LOGO</b>	texto	30			Foto del logo
<b>ENLACE</b>	texto	60			Enlace de ubicación de menú
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado del menú  Activo=1 inactivo=0

**Tabla 60:Menu**

- **TABLA PROCES\_MENU**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODP</b>	entero	1		si	Código del proceso

<b>CODMENU</b>	entero	1		si	Código del menú
----------------	--------	---	--	----	-----------------

Tabla 61:Proceso Menú

- TABLA PROCESO**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>CODP</b>	serial	1	SI		Código del proceso
<b>NOMBRE</b>	texto	50			Nombre del proceso
<b>DESCRIP</b>	texto	60			Descripción del proceso
<b>LOGO</b>	texto	30			Foto del logo
<b>ESTADO</b>	booleano	1			Estado del proceso Activo=1 Inactivo=0
<b>ENLACE</b>	texto	60			Enlace del proceso

Tabla 62:Proceso

- TABLA PRODUCTOS**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>CODP</b>	texto	50	SI		Código del producto
<b>NOMBRE</b>	texto	50			Nombre del producto
<b>DESCRIPCION</b>	texto	100			Descripción del producto
<b>CANTIDAD</b>	entero	1			Cantidad del producto
<b>PRECIO</b>	doblé	1			Precio del producto
<b>ESTADO</b>	booleano	3			Estado del producto activo=1 inactivo=0

<b>CODTP</b>	texto	20		si	Código del tipo de producto
<b>CODMAR</b>	texto	66		si	Código de marca
<b>FOTO</b>	texto	200			Foto del producto
<b>FOTITO</b>	bytea	2			Fotito detalle del producto
<b>CODIMP</b>	texto	50		si	Código de importaciones
<b>PCOMPRA</b>	double	2			Precio compra del producto
<b>RANKING</b>	entero	1			Ranking de productos

**Tabla 63:Productos**

• **TABLA PROMOCION**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>CODPROMO</b>	texto	32	SI		Código de promoción
<b>NOMBRE</b>	texto	200			Nombre de promoción
<b>DESCRIPCION</b>	texto	200			Descripción de la promoción
<b>FINI</b>	date	1			Fecha inicio
<b>FFIN</b>	date	1			Fecha fin
<b>ESTADO</b>	booleano	3			Estado de la promoción Activo=TRUE Inactivo=FALSE
<b>CARID</b>	texto	30		si	Código de usuarios
<b>FOTO</b>	texto	50			Foto de la promoción
<b>FOTITO</b>	bytea				Fotito detalle de la

					promoción
--	--	--	--	--	-----------

75Tabla 64;Promoción

• **TABLA PROVEEDOR**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
NOM	texto	30			Nombre del proveedor
PRIAP	texto	30			Apellido paterno
SEGAPE	texto	30			Apellido materno
TEL	texto	30			Teléfono del proveedor
EMA	texto	50			Email del proveedor
NIT	texto	15			Nit del proveedor
DIR	texto	50			Dirección del proveedor
DES	texto	200			Descripción del proveedor
EST	booleano	2			Estado del proveedor activo=TRUE inactivo=FALSE
CODP	entero	2		si	Código del producto
CUE	texto	50		si	Código del usuario

Tabla 65:Proveedor

• **TABLA ROL**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CODR	serial	2	SI		Código de rol
NOMBRE	texto	50			Nombre del rol
DESCRIP	texto	60			Descripción del rol

<b>LOGO</b>	texto	30			Logo del rol
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado del rol Activo=1 Inactivo=0

Tabla 66:Rol

- TABLA ROLPRO**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODR</b>	bigint	2	SI	si	Código de rol
<b>CODP</b>	bigint	2	SI	si	Código del proceso

Tabla 67:RolPro

- TABLA SESSION**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
<b>CODES</b>	texto	32	SI		Código de sesión
<b>CI</b>	texto	20			Código del usuario
<b>FECHA</b>	texto	20			Fecha de sesión
<b>ACCION</b>	texto				Acción de la sesión
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado de la sesión Activo=1 Inactivo=0
<b>HORA</b>	texto	20			Hora de la sesión

Tabla 68: Sesión

- TABLA TIPO PRODUCTO**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
--------	------	--------	----	----	-------------

<b>CODTP</b>	texto	20	SI		Código de tipo
<b>NOMBRE</b>	texto	50			Nombre del tipo
<b>CODA</b>	texto	88		si	Código de área
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado de tipo Activo=1 Inactivo=0

**Tabla 69:Tipo Producto**

• **TABLA USUARIO**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>CI</b>	texto	15	SI		Ci del usuario
<b>NOMBRE</b>	texto	50			Nombre del usuario
<b>AP</b>	texto	50			Apellido paterno
<b>AM</b>	texto	50			Apellido materno
<b>SEXO</b>	char	1			sexo
<b>FECHANAC</b>	date				Fecha de nacimiento
<b>ECIVIL</b>	char	1			Estado civil
<b>FOTO</b>	texto	20			Foto del usuario
<b>EMAIL</b>	texto	80			Email del usuario
<b>ESTADO</b>	entero	1			Estado del usuario Activo=1 Inactivo=0
<b>TELEFONO</b>	texto	30			Teléfono del usuario
<b>FOTITO</b>	bytea				Foto detalle del usuario

**Tabla 70:Usuario**

- **TABLA USUROL**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CI	texto	15	SI	si	Ci del usuario
CODR	bigint		si	si	Código del rol

**Tabla 71:Usurol**

- **TABLA VENTAS**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CODV	entero		SI		Código venta
DESCRIPCION	texto	100			Descripción de la venta
ESTADO	entero				Estado de tipo Activo=1 Inactivo=0
FECHA	date				Fecha de la venta
MONTO TOTAL	double				Monto total de la venta
CODU	texto	32		si	Código del usuario
CODCLI	entero			si	Código del cliente
NUM_FACTURA	entero				Numero de factura

**Tabla 72:Ventas**

- **TABLA INSUMOS**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCION
CODP	texto	50		si	Código del proveedor
NOMBRE	texto	50			Nombre del Insumo

<b>DESCRIPCION</b>	texto	200			Descripción del insumo
<b>CANTIDAD</b>	entero				Cantidad del insumo
<b>PRECIO</b>	double				Precio del Insumo
<b>ESTADO</b>	entero				Estado de tipo Activo=1 Inactivo=0
<b>FOTO</b>	texto	200			Foto del insumo
<b>FOTITO</b>	bytea				Foto detalle del insumo
<b>GESTION</b>	entero				Gestión del insumo

Tabla 73:Insumos

- TABLA ALMACEN**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>ID</b>	texto	32	SI		Código de almacén
<b>CODP</b>	texto	32		si	Código del proveedor
<b>CODPRO</b>	texto	32		si	Código del producto
<b>FEC_INGRESO</b>	date				Fecha de ingreso
<b>FEC_VENCIMIENTO</b>	date				Fecha de vencimiento del producto
<b>ESTADO</b>	entero	32			Estado de tipo Activo=1 Inactivo=0
<b>STOCK</b>	entero				Cantidad de productos
<b>PRECIO_VENTA</b>	double				Precio de la venta

Tabla 74: Almacén

- TABLA INVENTARIO**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>CODPRO</b>	texto	32		si	Código del producto
<b>NOMBRE</b>	texto	32			Nombre del Inventario
<b>GESTION</b>	entero				Gestion del inventario
<b>ESTADO</b>	entero				Estado de tipo Activo=1 Inactivo=0

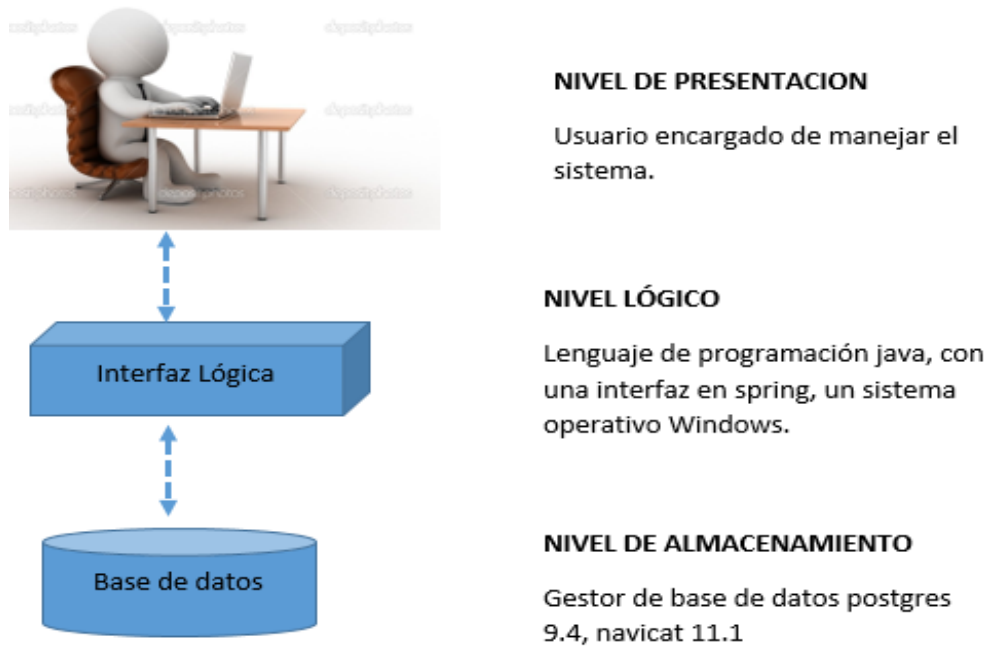
**Tabla 75: Inventario**

• **TABLA UNIDAD DE MEDIDA**

<b>NOMBRE</b>	<b>TIPO</b>	<b>TAMAÑO</b>	<b>PK</b>	<b>FK</b>	<b>DESCRIPCION</b>
<b>COD_UNI</b>	texto	32	SI		Código de la unidad de medida
<b>NOMBRE</b>	texto	32			Nombre de la unidad de medida
<b>PREFIJO</b>	testo	32			Prefijo de unidad de medida
<b>ESTADO</b>	entero				Estado de tipo Activo=1 Inactivo=0

**Tabla 76: Unidad de Medida**

### II.1.36 ARQUITECTURA DEL SISTEMA



**figura 93:Modelo de la arquitectura del sistema**  
**Fuente:** Elaboración propia

La arquitectura del sistema está compuesta por tres capas, presentación, lógico y almacenamiento.

**Capa de almacenamiento:** en esta capa podemos gestionar la parte del almacenamiento todo lo que se refiere a la base de datos, se usó un gestor Postgres 9.4, para la creación de la base de datos, tablas y consultas realizadas para el sistema.

**Capa interfaz lógica:** en esta capa realizamos la construcción, programación y creación de las pantallas. Se utilizaros las herramientas de: un sistema operativo Windows, el lenguaje de programación en java, con una interfaz en spring, adobe dreamweaverCS6 para la creación de las interfaces o pantallas del sistema.

**Capa de presentación:** en esta capa se hace uso del sistema cargando los datos reales a la base de datos y poniendo en funcionamiento el mismo sistema.

## II.1.37. CREACIÓN DE LAS TABLAS EN POSTGRESQL 9.4

### Modelo Lógico de la Base de Datos

#### CREA TABLA USUARIO

```
CREATE TABLE usuario
(
    ci character varying(15) NOT NULL,
    nombre character varying(50) NOT NULL,
    ap character varying(50) NOT NULL,
    am character varying(50) NOT NULL,
    sexo character(1),
    fechanac date,
    ecivil character(1),
    foto character varying(20),
    email character varying(80),
    estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
    telefono character varying(30),
    fotito bytea,
    CONSTRAINT usuario_pkey PRIMARY KEY (ci)
)
```

#### CREA TABLA ROL

```
CREATE TABLE rol
(
    codr serial NOT NULL,
    nombre character varying(50) NOT NULL,
    descrip character varying(60),
    logo character varying(30),
    estado integer,
    CONSTRAINT rol_pkey PRIMARY KEY (codr)
)
```

#### CREA TABLA DATOS

```
CREATE TABLE datos
(
    ci character varying(32) NOT NULL,
    login character varying(50) NOT NULL,
    clave character varying(50) NOT NULL,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
```

```

CONSTRAINT datos_pkey PRIMARY KEY (ci),
CONSTRAINT datos_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA CLIENTE**

```

CREATE TABLE clientes
(
  nom character varying(30),
  priape character varying(30),
  segape character varying(30),
  nit character varying(15),
  est boolean DEFAULT true,
  codc integer NOT NULL,
  nomnit character varying(120),
  CONSTRAINT "Cliente_pkey" PRIMARY KEY (codc)
)

```

### **CREA TABLA PROVEEDORES**

```

CREATE TABLE proveedor
(
  nom character varying(30),
  priape character varying(30),
  segape character varying(30),
  tel character varying(30),
  ema character varying(50),
  nit character varying(15),
  dir character varying(50),
  des character varying(200),
  est boolean DEFAULT true,
  codp integer NOT NULL,
  cue character varying(50),
  CONSTRAINT "Proveedor_pkey" PRIMARY KEY (codp)
)

```

### **CREA TABLA PRODUCTO**

```

CREATE TABLE productos
(
  codp character varying(50) NOT NULL,
  nombre character varying(50) NOT NULL,
  descripcion character varying(200),
  cantidad integer,

```

precio double precision,

estado integer NOT NULL DEFAULT 1,  
 codtp character varying(20) NOT NULL,  
 codmar character varying(66),  
 foto character varying(200),  
 fotito bytea,  
 codimp character varying(50),  
 pcompra double precision,  
 ranking integer,  
 imagen2 character varying(100),  
 CONSTRAINT productos\_pkey PRIMARY KEY (codp),  
 CONSTRAINT productos\_codmar\_fkey FOREIGN KEY (codmar)  
   REFERENCES marca (codmar) MATCH SIMPLE  
   ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,  
 CONSTRAINT productos\_codtp\_fkey FOREIGN KEY (codtp)  
   REFERENCES tipo\_producto (codtp) MATCH SIMPLE  
   ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

#### **CREA TABLA GENERA\_FAC**

```
CREATE TABLE dosificación
(
  autorizacion character varying(15) NOT NULL,
  ini_numero integer NOT NULL,
  fecha_limite date NOT NULL,
  llave character varying(30) NOT NULL,
  estado boolean NOT NULL DEFAULT true,
  ley character varying(500),
  leyenda character varying(500),
  fecha_inicio date,
  cod_dosifica character varying(50) NOT NULL,
  CONSTRAINT dosificacion_pkey PRIMARY KEY (cod_dosifica)
```

)

#### **CREA TABLA COMPRAS**

```
CREATE TABLE compras
(
  codc integer NOT NULL,
  descripcion character varying(100) NOT NULL,
```

```

estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
fecha date NOT NULL,
monto_total double precision NOT NULL,
codu character varying(32) NOT NULL,
codpro integer NOT NULL,
CONSTRAINT compras_pkey PRIMARY KEY (codc),
CONSTRAINT compras_codp_fkey FOREIGN KEY (codpro)
REFERENCES proveedor (codp) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT compras_codu_fkey FOREIGN KEY (codu)
REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA DETALLE\_COMPRA**

```

CREATE TABLE detalle_compras
(
    codc integer,
    codp character varying(50),
    descripcion character varying(100),
    cant integer,
    punit double precision,
    subtotal double precision,
    cod_det integer NOT NULL,
    estado integer DEFAULT 1,
    CONSTRAINT detalle_compras_pkey PRIMARY KEY (cod_det),
    CONSTRAINT detalle_compras_codc_fkey FOREIGN KEY (codc)
REFERENCES compras (codc) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT detalle_compras_codp_fkey FOREIGN KEY (codp)
REFERENCES productos (codp) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA VENTA**

```

CREATE TABLE ventas
(
    codv integer NOT NULL,
    descripcion character varying(100),
    estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
    fecha date NOT NULL,
    monto_total double precision,

```

```

codu character varying(32) NOT NULL,
codcli integer NOT NULL,
num_factura integer,
tipo_venta smallint,
monto_interes double precision,
cod_plan integer,
marcador character varying(32),
CONSTRAINT ventas_pkey PRIMARY KEY (codv),
CONSTRAINT ventas_cod_plan_fkey FOREIGN KEY (cod_plan)
    REFERENCES plan_pagos (cod_plan) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT ventas_codcli_fkey FOREIGN KEY (codcli)
    REFERENCES clientes (codc) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT ventas_codu_fkey FOREIGN KEY (codu)
    REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT ventas_num_factura_fkey FOREIGN KEY (num_factura)
    REFERENCES factura (num_factura) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

```

)

#### **CREA TABLA DETALLE\_VENTA**

```

CREATE TABLE detalle_ventas
(
    codv integer NOT NULL,
    codp character varying(50) NOT NULL,
    descripcion character varying(100) NOT NULL,
    cant integer,
    punit double precision,
    subtotal double precision,
    cod_det integer NOT NULL,
    estado integer DEFAULT 1,
    CONSTRAINT detalle_ventas_pkey PRIMARY KEY (cod_det, codv,
codp),
    CONSTRAINT detalle_ventas_codp_fkey FOREIGN KEY (codp)
        REFERENCES productos (codp) MATCH SIMPLE

```

```

        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
    CONSTRAINT detalle_ventas_codv_fkey FOREIGN KEY (codv)
        REFERENCES ventas (codv) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA PROMOCIONES**

```

CREATE TABLE promocion
(
    codpromo    character    varying(32)    NOT    NULL    DEFAULT
nextval('informacion_codinf_seq'::regclass),
    nombre character varying(200) NOT NULL,
    descripcion character varying(200),
    fini date NOT NULL,
    ffin date NOT NULL,
    estado boolean NOT NULL,
    carid character varying(30) NOT NULL,
    foto character varying(50),
    fotito bytea,
    CONSTRAINT informacion_pkey PRIMARY KEY (codpromo),
    CONSTRAINT informacion_carid_fkey FOREIGN KEY (carid)
        REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
        ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA PROCESO**

```

CREATE TABLE proceso
(
    codp serial NOT NULL,
    nombre character varying(50) NOT NULL,
    descrip character varying(60),
    logo character varying(30),
    enlace character varying(60) NOT NULL,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
    CONSTRAINT proceso_pkey PRIMARY KEY (codp)
)

```

### **CREA TABLA TIPO\_PRODUCTO**

```

CREATE TABLE tipo_producto
(
    codtp character varying(20) NOT NULL,

```

```

nombre character varying(50) NOT NULL,
estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
coda character varying(88),
CONSTRAINT tipo_producto_pkey PRIMARY KEY (codtp),
CONSTRAINT tipo_producto_coda_fkey FOREIGN KEY (coda)
REFERENCES area (coda) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA SESSION**

```

CREATE TABLE session
(
  Codsos      character    varying(32)    NOT    NULL    DEFAULT
nextval('sessionhbn_codsos_seq'::regclass),
ci character varying(20) NOT NULL,
fecha character varying(20) NOT NULL,
accion text NOT NULL,
estado smallint NOT NULL DEFAULT 1,
hora character varying(20),
CONSTRAINT sessionhbn_pkey PRIMARY KEY (codsos),
CONSTRAINT sessionhbn_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA FACTURA**

```

CREATE TABLE factura
(
  num_factura integer NOT NULL,
  cod_control character varying(256) NOT NULL,
  cod_dosif character varying(256) NOT NULL,
  nit character varying(12) NOT NULL,

```

```

gestion integer NOT NULL,
codv integer NOT NULL,
CONSTRAINT factura_pkey PRIMARY KEY (num_factura),
CONSTRAINT factura_cod_dosif_fkey FOREIGN KEY (cod_dosif)
    REFERENCES dosificacion (cod_dosifica) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREA TABLA MENU**

```

CREATE TABLE menu
(
    codmenu serial NOT NULL,
    nombre character varying(50) NOT NULL,
    descrip character varying(60),
    logo character varying(30),
    enlace character varying(60) NOT NULL,
    estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
    CONSTRAINT menu_pkey PRIMARY KEY (codmenu)
)

```

### **CREA TABLA MARCA**

```

CREATE TABLE marca
(
    codmar character varying(50) NOT NULL DEFAULT
nextval('marca_codmar_seq'::regclass),
    nom character varying(50) NOT NULL,
    des character varying(500),
    est boolean DEFAULT true,
    CONSTRAINT marca_pkey PRIMARY KEY (codmar)
)

```

### **CREA TABLA USUROL**

```

CREATE TABLE usurol

```

```
(
  ci character varying(15) NOT NULL,
  codr bigint NOT NULL,
  CONSTRAINT usuro_l_pkey PRIMARY KEY (ci, codr),
  CONSTRAINT usuro_l_ci_fkey FOREIGN KEY (ci)
    REFERENCES usuario (ci) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT usuro_l_codr_fkey FOREIGN KEY (codr)
    REFERENCES rol (codr) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
```

#### **CREA TABLA PROCES\_MENU**

```
CREATE TABLE proces_menu
(
  codp integer,
  codmenu integer,
  CONSTRAINT proces_menu_codmenu_fkey FOREIGN KEY (codmenu)
    REFERENCES menu (codmenu) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
  CONSTRAINT proces_menu_codp_fkey FOREIGN KEY (codp)
    REFERENCES proceso (codp) MATCH SIMPLE
    ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)
```

#### **CREA TABLA ROLPRO**

```
CREATE TABLE rolpro
(
  codr bigint NOT NULL,
  codp bigint NOT NULL,
  CONSTRAINT rolpro_pkey PRIMARY KEY (codr, codp),
```

```

CONSTRAINT rolpro_codp_fkey FOREIGN KEY (codp)
REFERENCES proceso (codp) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,
CONSTRAINT rolpro_codr_fkey FOREIGN KEY (codr)
REFERENCES rol (codr) MATCH SIMPLE
ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION
)

```

### **CREATE TABLE INSUMOS**

```

CREATE TABLE insumos
(
  codp character varying(50) NOT NULL,
  nombre character varying(50) NOT NULL,
  descripcion character varying(200),
  cantidad integer,
  precio double precision,
  estado integer NOT NULL DEFAULT 1,
  foto character varying(200),
  fotito bytea,
  gestion smallint,
  CONSTRAINT insumos_pkey PRIMARY KEY (codp)
)

```

### **CREATE TABLE INVENTARIO**

```

CREATE TABLE inventario
(
  codprod character varying(32) NOT NULL,
  nombre character varying(32),
  gestion smallint,
  estado smallint DEFAULT 1,
  CONSTRAINT "Inventario_pkey" PRIMARY KEY (codprod)
)

```

)

## **CREATE TABLE ALMACEN**

CREATE TABLE almacen

(

id character varying(32) NOT NULL,

codp character varying(32),

codprod character varying(32),

fec\_ingreso date,

fec\_vencimiento date,

estado smallint DEFAULT 1,

stock smallint,

precio\_venta real,

CONSTRAINT inventario\_pkey PRIMARY KEY (id),

CONSTRAINT inventario\_codp\_fkey FOREIGN KEY (codp)

REFERENCES productos (codp) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION,

CONSTRAINT inventario\_codprod\_fkey FOREIGN KEY (codprod)

REFERENCES inventario (codprod) MATCH SIMPLE

ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION

)

## **CREATE TABLE UNIDAD DE MEDIDA**

CREATE TABLE unidad\_medida

(

cod\_uni character varying(32) NOT NULL,

nombre character varying(32),

prefijo character varying(32),

estado boolean,

CONSTRAINT unidad\_medida\_pkey PRIMARY KEY (cod\_uni)

)

## **II.1.38. PROTOTIPO DE INTERFACES**

### **II.1.38.1. INTRODUCCIÓN**

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse una idea más o menos precisa de la interface que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como dibujos de mano en papel, dibujos con alguna herramienta grafica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Solo los del último tipo serán entregados al final de la fase de elaboración los otros serán desechados. Asimismo, este artefacto, será desechado en la fase de construcción en la medida que los resultados de las iteraciones se vayan desarrollando el producto final.

### **II.1.38.2. PROPÓSITO**

- ❖ Comprender la idea cómo será el mismo sistema más adelante.
- ❖ Identificar posibles mejoras.

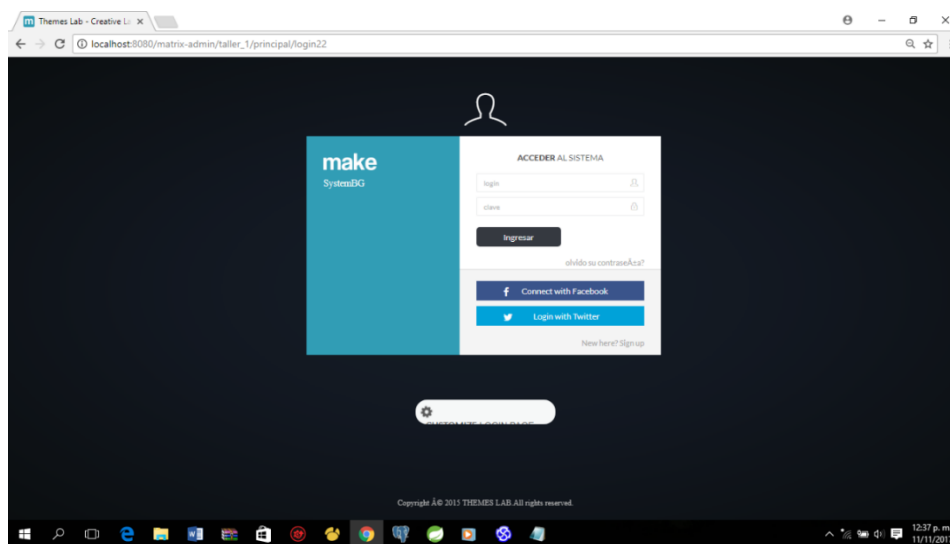
### **II.1.38.3. ALCANCE**

- ❖ Describir las pantallas para conocer su navegación
- ❖ Identificar y definir las pantallas del sistema según los objetivos del sistema deseado aprobado por la organización.

## II.1.39 PANTALLAS PARA EL USUARIO DEL SISTEMA “SIGAFE”.

### II.1.39.1 PANTALLA\_1: INGRESAR AL SISTEMA

**Descripción:** Esta pantalla permite al usuario lo siguiente ingresar como usuario registrado y registrarse como usuario administrador siempre y cuando no existan administrador habilitado en sistema.

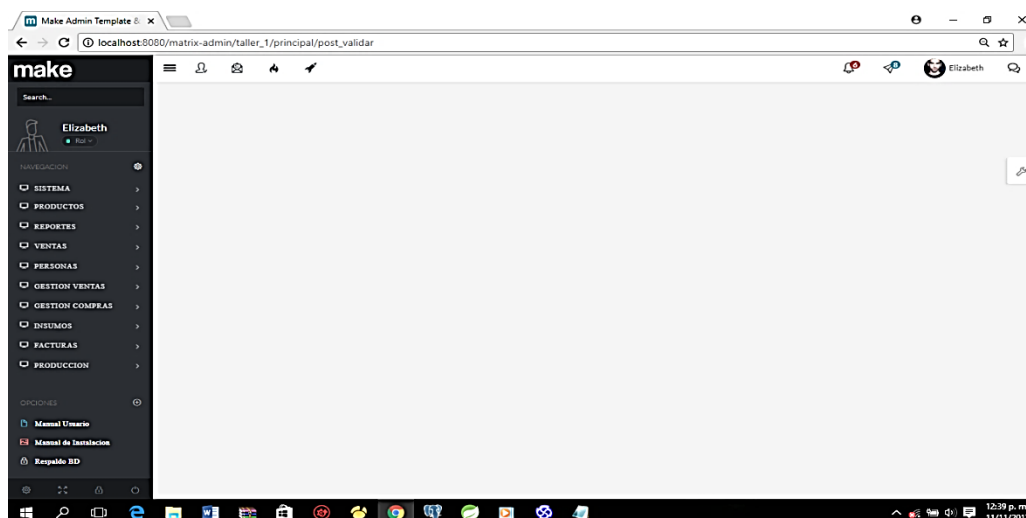


**Figura 94: Ingresar al sistema**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.2 PANTALLA\_2: MENU PRINCIPAL DEL SISTEMA

**Descripción:** Esta pantalla sólo se le presentará a un usuario registrado y le permitirá según sus roles habilitados acceder a las diferentes opciones.

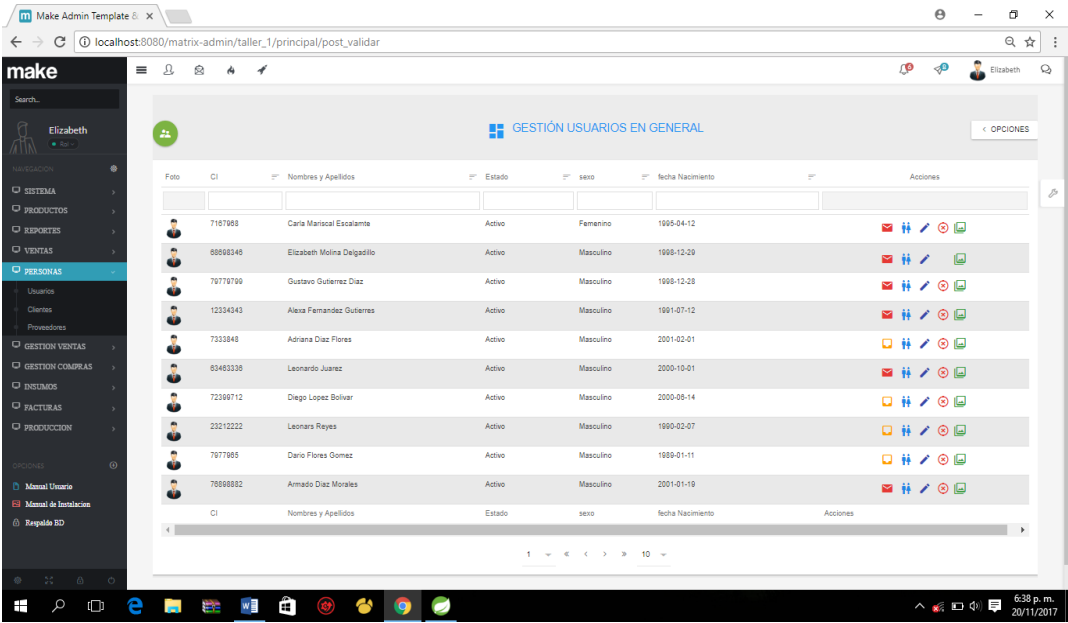


**Figura 95: Menú Principal**

**Fuente:** Elaboración propia

II.1.39.4 PANTALLA\_3: GESTIÓN USUARIOS

**Descripción:** Esta pantalla permite al usuario Administrador adicionar, buscar, imprimir, modificar, deshabilitar / habilitar.



**Figura 96: Gestión Usuarios**  
**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.5 PANTALLA\_3\_1: ADICIONAR NUEVO USUARIO

**Descripción:** Esta pantalla permite ingresar los datos del nuevo usuario además de registrar las referencias del usuario.

**Figura 97: Adicionar Nuevo Usuario**  
Fuente: Elaboración propia

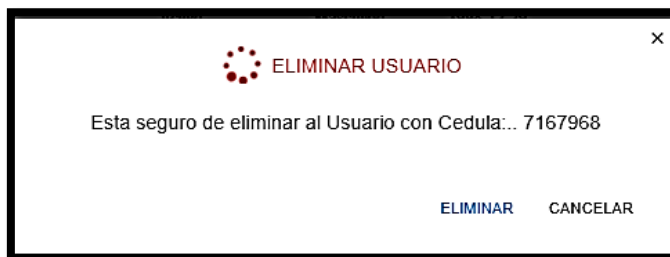
### II.1.39.6 PANTALLA\_3\_2: MODIFICAR USUARIO

**Descripción:** Esta pantalla permite modificar los datos del usuario .

**Figura 98: Modificar Usuario**  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.7 PANTALLA\_3\_3: ELIMINAR USUARIO

**Descripción:** Esta pantalla permite confirmar **deshabilitar** usuario seleccionado.

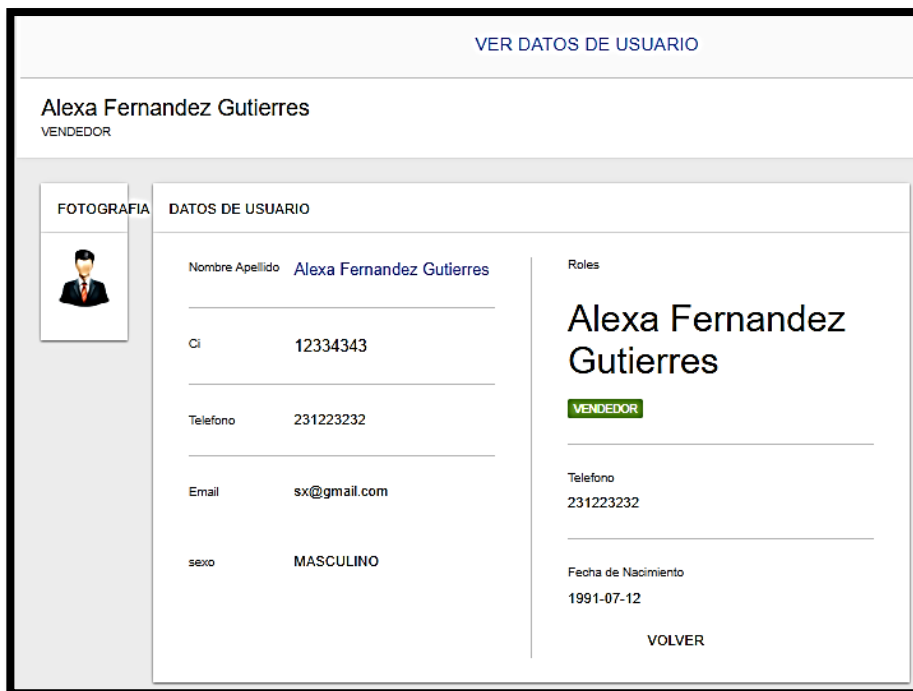


**Figura 99: Eliminar usuario**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.8 PANTALLA\_3\_4: VER DATOS DE USUARIO

**Descripción:** Esta pantalla nos mostrara los datos registrados del usuario



**Figura 100: Ver Datos de Usuario**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.9 PANTALLA\_3\_5: ASIGNAR DATOS

**Descripción:** Esta pantalla permite ingresar los datos de la clave y usuario nuevo para el acceso al sistema del usuario

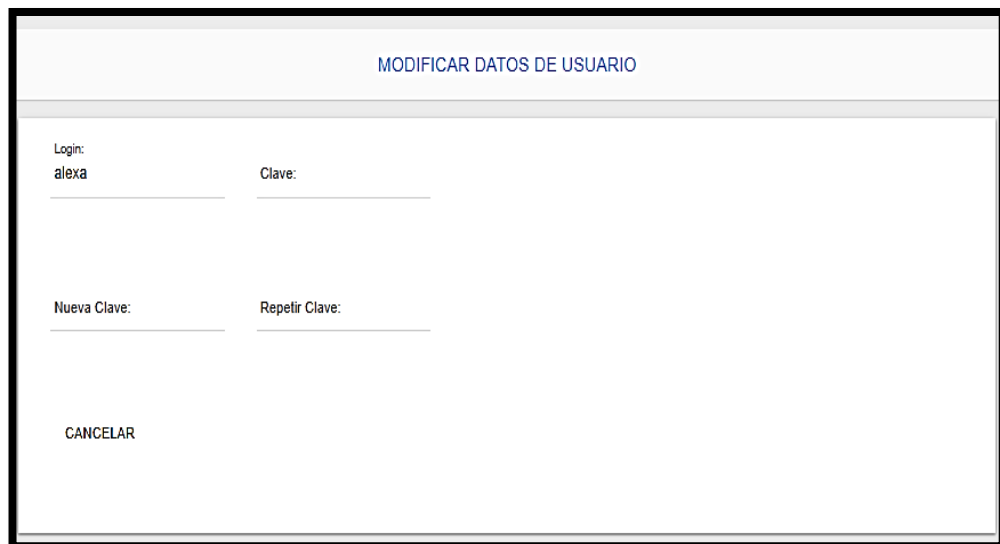
A screenshot of a software dialog box titled "ASIGNAR DATOS" with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar, the text "Asignar Datos al Usuario... Leonars Reyes" is displayed. The dialog contains three input fields: "Login:" with a horizontal line below it, "Clave:" with a horizontal line below it, and "Nueva Clave:" with a horizontal line below it. At the bottom right, there are two buttons: "ACEPTAR" and "CANCELAR".

**Figura 101: Asignar Datos**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.10 PANTALLA\_3\_6: MODIFICAR DATOS DE USUARIO

**Descripción:** Esta pantalla permite modificar los datos de la clave y usuario para el acceso al sistema del usuario

A screenshot of a software form titled "MODIFICAR DATOS DE USUARIO". The form has a light gray header bar with the title. Below the header, there are four input fields arranged in two rows. The first row contains "Login:" with the text "alexa" entered, and "Clave:" with an empty field. The second row contains "Nueva Clave:" with an empty field, and "Repetir Clave:" with an empty field. At the bottom left of the form, there is a "CANCELAR" button.

**Figura 102: Modificar Datos de Usuario**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.11 PANTALLA\_3\_7: ASIGNAR ROLES A USUARIO

**Descripción:** Esta pantalla permite asignar al usuario los roles con el cual tendra acceso en el sistema

ASIGNAR ROLES A USUARIO

☒ VENDEDOR

☐ ADMINISTRADOR

☐ vendedor

ACEPTAR CANCELAR

**Figura 103: Asignar Roles a Usuario**

Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.12 PANTALLA\_4: GESTIÓN PROVEEDORES

**Descripción:** Esta pantalla permite gestionar los productos del sistema

Elizabeth

LISTAR PROVEEDORES

OPCIONES

CI	NOMBRE	ESTADO	EMAIL	TELEFONO	Acciones
123124423	CARLOS DIAZ MONTELLANO	Activo	asdasd@gmail.com	223452123	[Edit] [Delete] [Add]

CI NOMBRE ESTADO EMAIL TELEFONO Acciones

1 10

localhost:8080/matrix-admin/taller\_1/clientes/gestion\_clientes

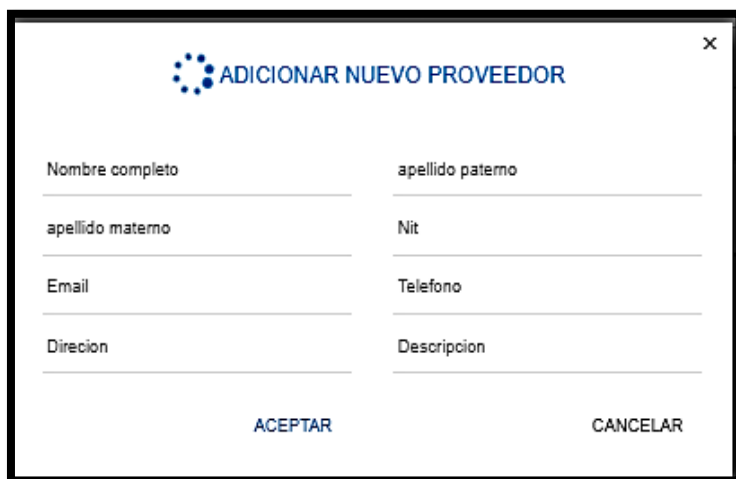
11:06 p.m. 13/11/2017

**Figura 104: Gestión Proveedores**

Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.13 PANTALLA\_4\_1: ADICIONAR NUEVO PROVEEDOR

**Descripción:** Esta pantalla permite ingresar datos generales, adicionar proveedor y administrar el detalle de la compra como ser eliminar y adicionar productos para realizar la compra.



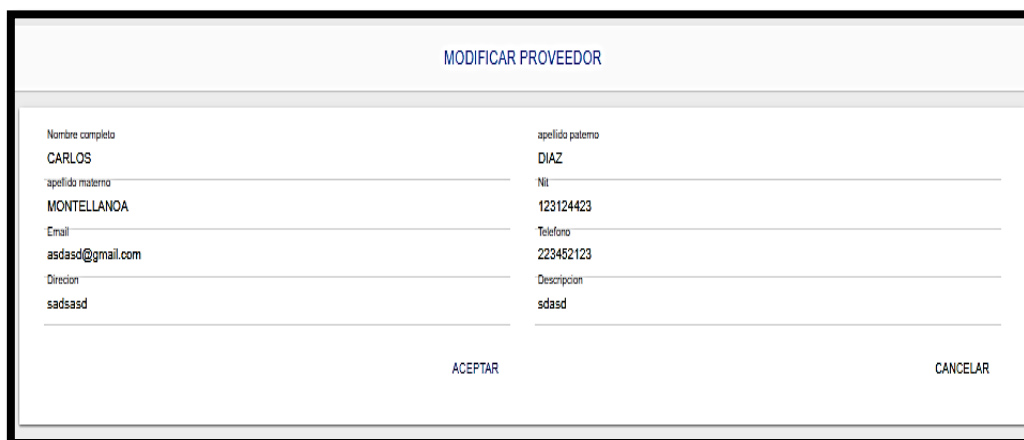
ADICIONAR NUEVO PROVEEDOR	
Nombre completo	apellido paterno
apellido materno	Nit
Email	Telefono
Direccion	Descripcion
<div> <div>ACEPTAR</div> <div>CANCELAR</div> </div>	

**Figura 105: Adicionar Nuevo Proveedor**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.14 PANTALLA\_4\_2: MODIFICAR PROVEEDOR

**Descripción:** Esta pantalla permite Modificar.



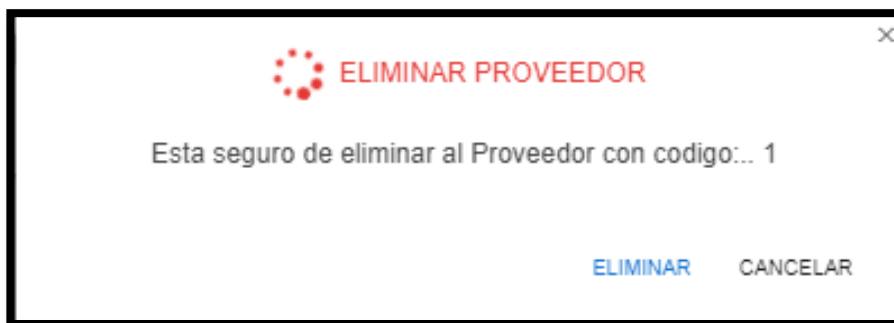
MODIFICAR PROVEEDOR	
Nombre completo	apellido paterno
CARLOS	DIAZ
apellido materno	Nit
MONTELLANO	123124423
Email	Telefono
asdasd@gmail.com	223452123
Direccion	Descripcion
sadsasd	sdasd
<div> <div>ACEPTAR</div> <div>CANCELAR</div> </div>	

**Figura 106\_1: Modificar Proveedor**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.15 PANTALLA ELIMINAR PROVEEDOR

**Descripción:** Esta pantalla permite eliminar a los proveedores.

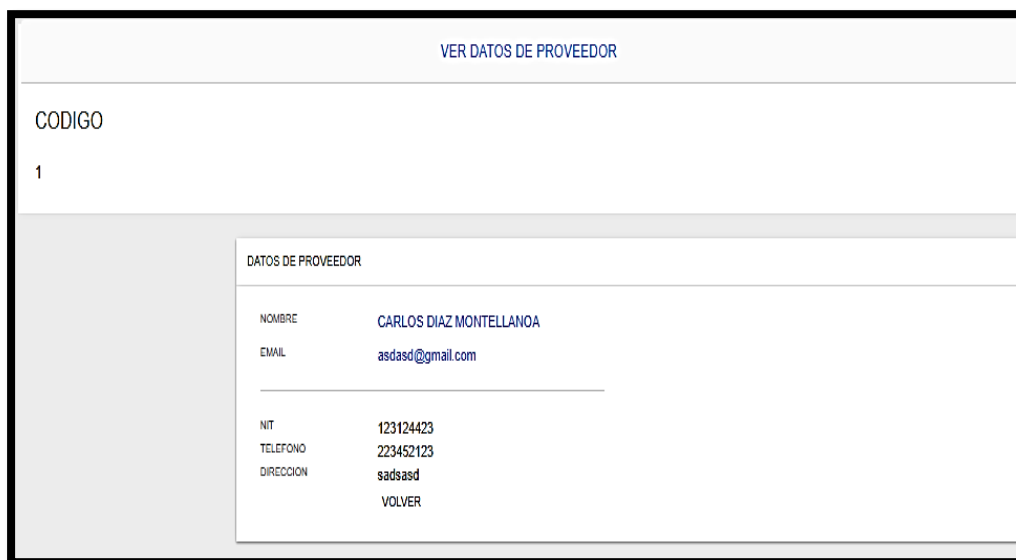


**Figura 107: Eliminar Proveedor**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.16 PANTALLA\_4\_4: VER DATOS DE PROVEEDOR

**Descripción:** Esta pantalla permite ver los datos que se registraron del proveedor.

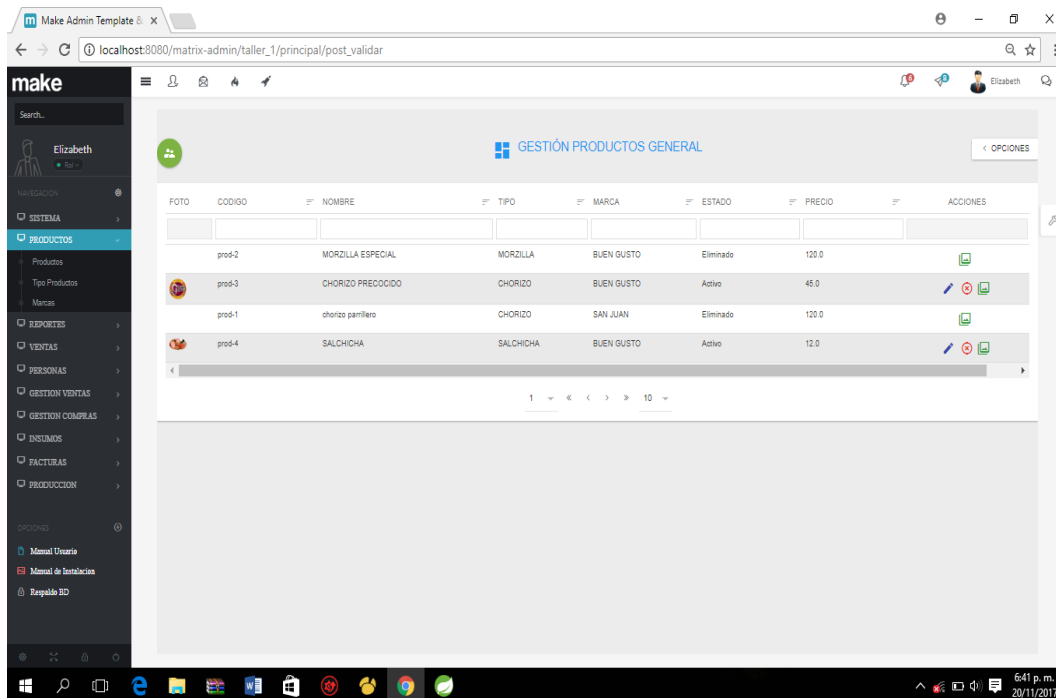


**Figura 108: Ver Datos de Proveedor**

**Fuente:** Elaboración propia

## II.1.39.17 PANTALLA\_5: GESTIÓN PRODUCTOS

**Descripción:** Esta pantalla permite gestionar los productos del sistema



**Figura 109\_1: Gestión Productos**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.18 PANTALLA\_5\_1: ADICIONAR NUEVO PRODUCTO

**Descripción:** permite Administrar Referencias del usuario como ser Adicionar y Eliminar.

**Figura 110: Adicionar Nuevo Producto**  
Fuente: Elaboración propia

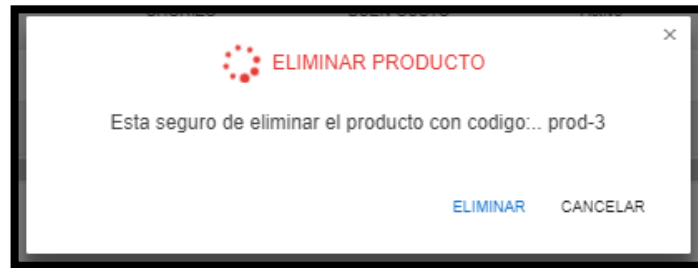
### II.1.39.19 PANTALLA\_5\_2: MODIFICAR PRODUCTO

**Descripción:** Esta pantalla permite modificar los datos generales del producto, administrar el detalle del producto como ser adicionar, modificar y eliminar.

**Figura 111: Modificar Producto**

### II.1.39.20 PANTALLA\_5\_3: ELIMINAR PRODUCTO

**Descripción:** Esta pantalla permite confirmar eliminar el producto.



**Figura 112: Eliminar Producto**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.21 PANTALLA\_5\_4: VER DATOS DE PRODUCTO

**Descripción:** Esta pantalla permite Ver e Imprimir Productos.

VER DATOS DE PRODUCTO

CHORIZO BUEN GUSTO CHORIZO PRECOCIDO

FOTOGRAFIA



DATOS DE PRODUCTO

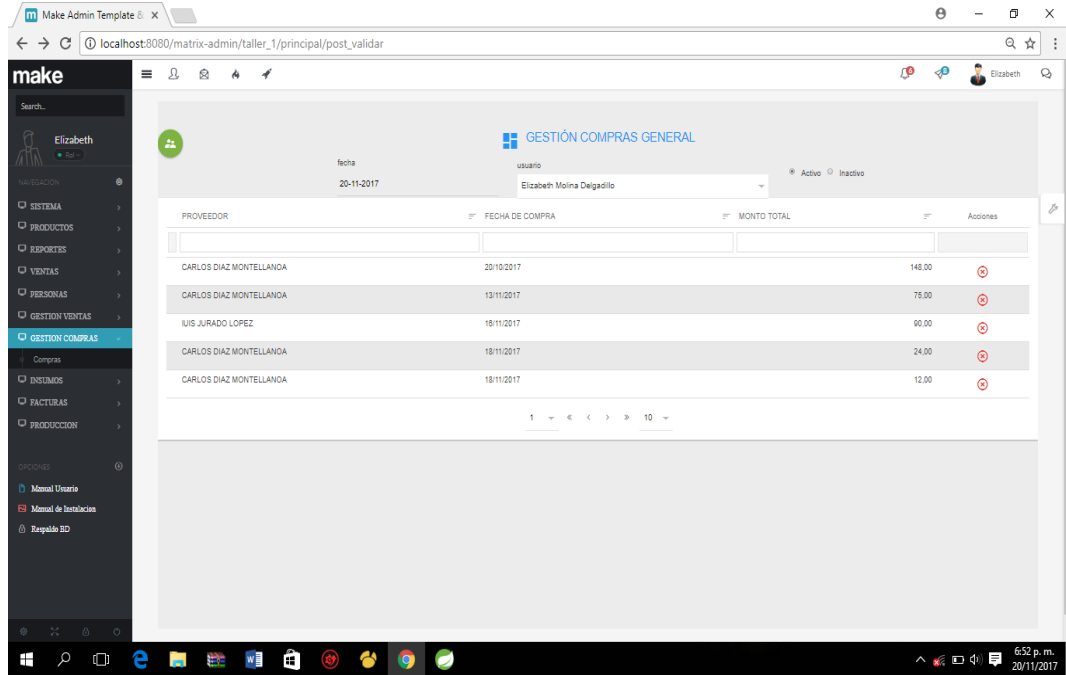
NOMBRE	CHORIZO PRECOCIDO	VOLVER
TIPO	CHORIZO	
MARCA	BUEN GUSTO	
unidad de medida	KILO	
PRECIO	45.0	

**Figura 113: Ver Datos de Producto**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.22 PANTALLA\_6: GESTIÓN COMPRAS

**Descripción:** Esta pantalla permite gestionar los las compras



**Figura 114: Gestión Compras**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.23 PANTALLA\_6\_1: ADICIONAR NUEVA COMPRA

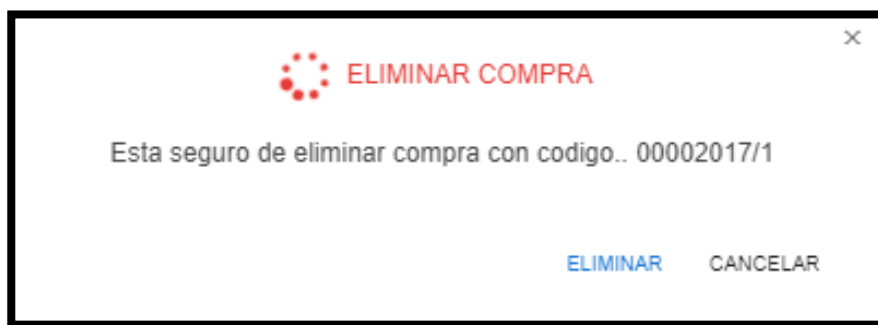
**Descripción:** Esta pantalla permite adicionar en datalle algunos datos de la comprarealizada.

**Figura 115: Adicionar Nueva Compra**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.24 PANTALLA\_6\_4: ELIMINAR COMPRA

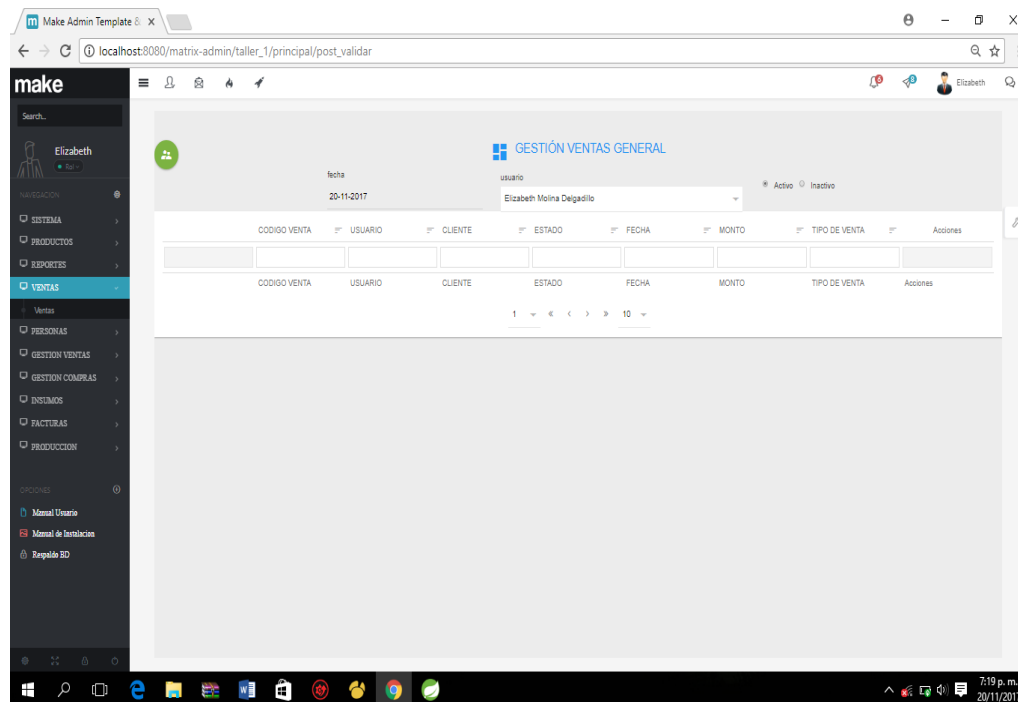
**Descripción:** Esta pantalla permite ver en datalle los detalles de la compra.



**Figura 116: Eliminar Compra**  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.25 PANTALLA\_7: GESTIÓN VENTAS

**Descripción:** Esta pantalla permite gestionar las Ventas



**Figura 117: Gestión Ventas**  
Fuente: Elaboración propia

**II.1.39.23 PANTALLA\_7\_1: ADICIONAR NUEVA VENTA**

**Descripción:** Esta pantalla permite adicionar datos de la venta realizada.

ADICIONAR NUEVA VENTA

Cliente  
[SELECCIONAR CLIENTE]

Nombre  
Nombre

NIT/CI  
Nit/ci

Fecha  
13-11-2017

Detalle de venta

[SELECCIONAR] Cantidad Precio +

**Figura 118: Adicionar Nueva Venta**  
**Fuente:** Elaboración propia

**II.1.39.24 PANTALLA\_7\_1\_1: REGISTRO DETALLE DE VENTA**

**Descripción:** esta pantalla permite registrar los detalles de la venta

Detalle de venta

[SELECCIONAR] Cantidad Precio +

— Nombre del producto Cat Precio 0

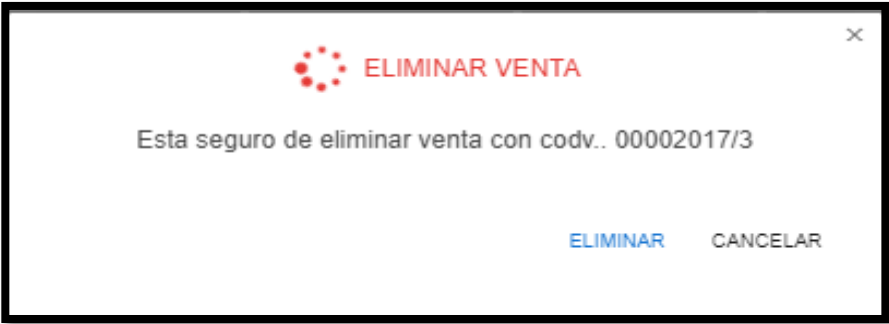
Total 0.00

ACEPTAR

**Figura 119: Detalle de Venta**  
**Fuente:** Elaboración propia

II.1.39.25 PANTALLA\_7\_3: ELIMINAR VENTA

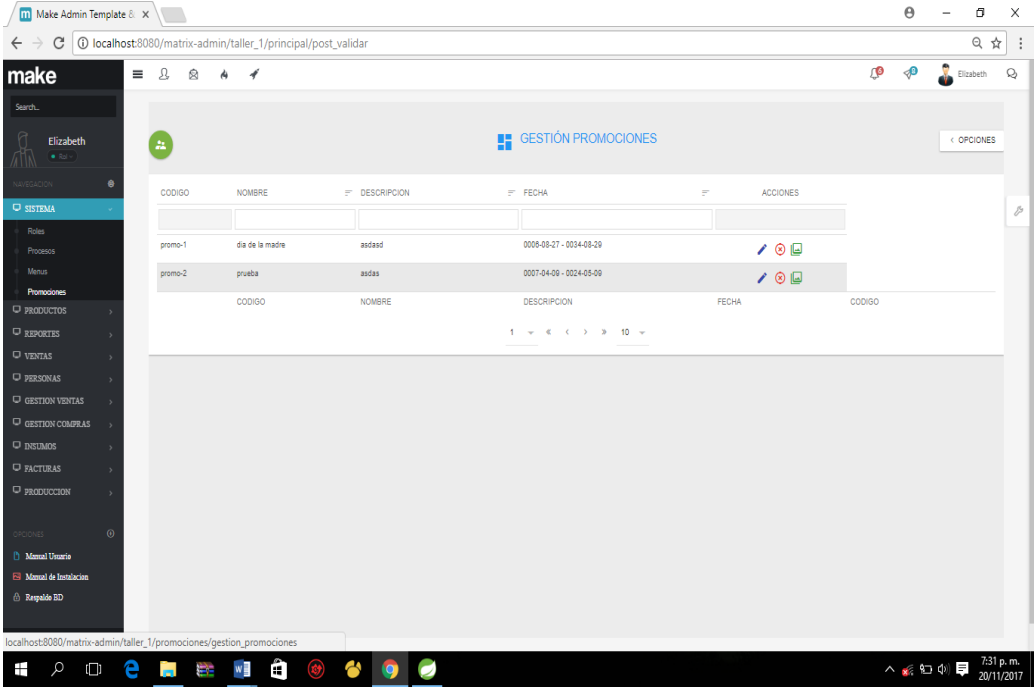
**Descripción:** Esta pantalla nos muestra un recibo de la venta seleccionada



**Figura 120: Eliminar Venta**  
**Fuente:** Elaboración propia

II.1.39.26 PANTALLA\_8: GESTIÓN PROMOCIONES

**Descripción:** Esta pantalla permite gestionar las promociones de los productos.



**Figura 121: Gestión Promocione**  
**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.27 PANTALLA\_8\_1: ADICIONAR NUEVA PROMOCIÓN

**Descripción:** Esta pantalla permite adicionar una nueva promoción



ADICIONAR NUEVA PROMOCION

Nombre completo

Descripcion

Fecha Inicial

Fecha Final

Foto

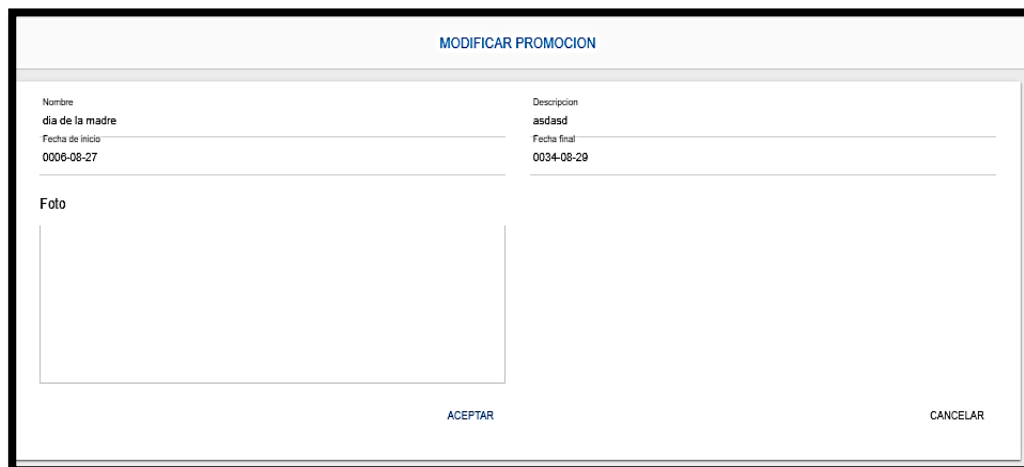
ACEPTAR

CANCELAR

**Figura 122: Adicionar Nueva Promoción**  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.28 PANTALLA\_8\_2: MODIFICAR PROMOCIÓN

**Descripción:** esta pantalla permite editar los datos de la promoción



MODIFICAR PROMOCION

Nombre

Descripcion

Fecha de inicio

Fecha final

Foto

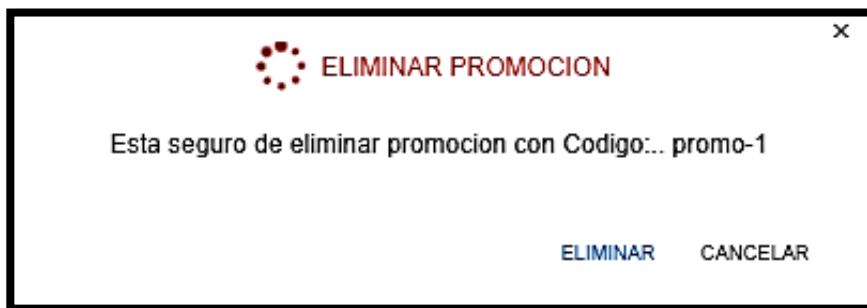
ACEPTAR

CANCELAR

**Figura 123: Modificar Promoción**

### II.1.39.29 PANTALLA\_8\_3: ELIMINAR PROMOCIÓN

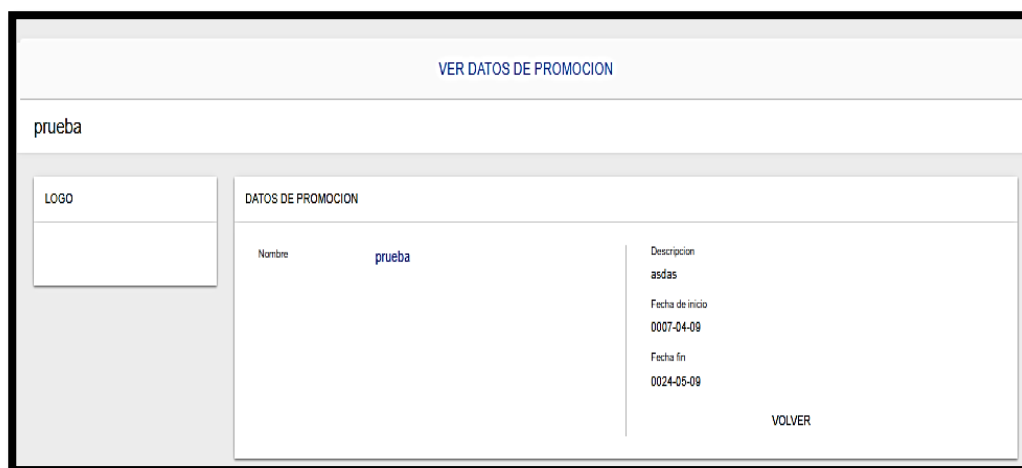
**Descripción:** esta pantalla permite eliminar una promoción registrada anteriormente.



**Figura 124: Eliminar Promoción**  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.30 PANTALLA\_8\_4: VER DATOS DE PROMOCION

**Descripción:** esta pantalla muestra los datos de la promoción



**Figura 125: Ver datos de promoción**  
Fuente: Elaboración propia

II.1.39.31 PANTALLA\_9: GESTIÓN CLIENTES

**Descripción:** Esta pantalla permite buscar, modificar, adicionar, deshabilitar / habilitar a los clientes

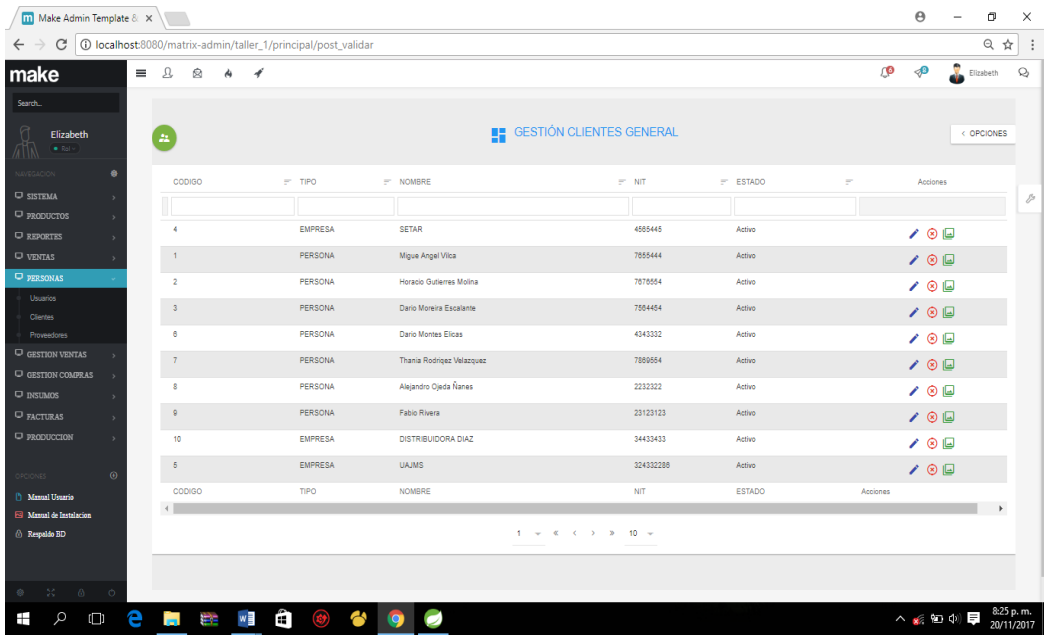


Figura 126: Gestión Clientes  
Fuente: Elaboración propia

II.1.39.32 PANTALLA\_9\_1: ADICIONAR NUEVO CLIENTE

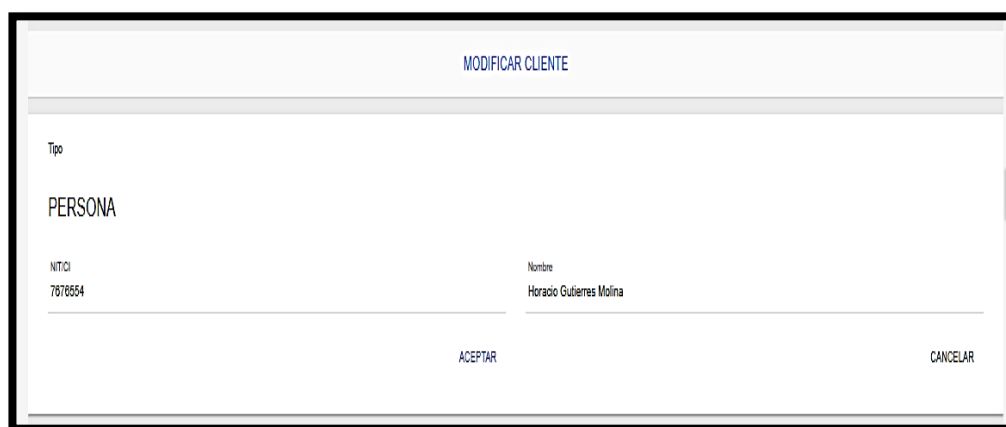
**Descripción:** Esta pantalla permite ingresar los datos del nuevo cliente y permite administrar referencias.

The form is titled 'ADICIONAR NUEVO CLIENTE'. It contains a 'TIPO' section with radio buttons for 'PERSONA' (selected) and 'EMPRESA'. Below this are two input fields: 'NIT/CI' and 'Nombre'. At the bottom, there are two buttons: 'ACEPTAR' and 'CANCELAR'.

Figura 127: Adicionar Nuevo Cliente  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.33 PANTALLA\_9\_2: MODIFICAR CLIENTE

**Descripción:** Esta pantalla permite modificar los datos del Cliente.



MODIFICAR CLIENTE

Tipo

PERSONA

NITCI

7676554

Nombre

Horacio Gutierrez Molina

ACEPTAR

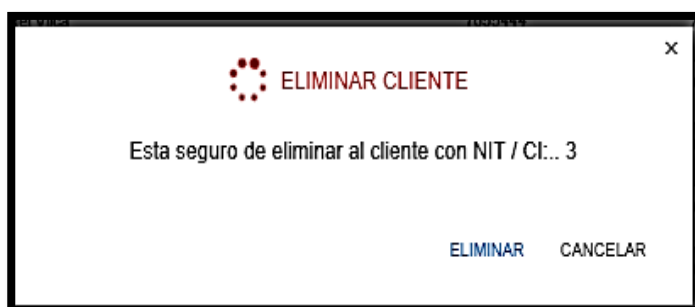
CANCELAR

**Figura 128: Modificar Cliente**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.34 PANTALLA\_9\_3: ELIMINAR CLIENTE

**Descripción:** Esta pantalla permite confirmar la deshabilitar y habilitar al cliente



ELIMINAR CLIENTE

Esta seguro de eliminar al cliente con NIT / CI:.. 3

ELIMINAR

CANCELAR

**Figura 129: Eliminar Cliente**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.35 PANTALLA\_9\_4: VER DATOS DE CLIENTE

**Descripción:** Esta pantalla nos mostrara los datos registrados del usuario

VER DATOS DE CLIENTE

CODIGO

7

DATOS DE CLIENTE

Nombre Thania Rodriguez Velazquez

TIPO PERSONA

NIT/CI 7869554

IMPRIMIR VOLVER

**Figura 130: Ver Datos de Cliente**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.36 PANTALLA\_10: GESTIÓN DOSIFICACIÓN

**Descripción:** Esta pantalla permite gestionar las Dosificaciones que obtendra la empresa

Make Admin Template

localhost:8080/matrix-admin/taller\_1/principal/post\_validar

Elizabeth

GESTIÓN DOSIFICACIONES GENERAL

OPCIONES

CODIGO	AUTORIZACION	LLAVE DE DOSIFICACION	FECHA LIMITE DE EMISION	ESTADO	ACCIONES
prod-3	28040011007	Cae2007Wp20180rta71649WepWlEpdedvTEdu44Df2bGD4gRtGf-df3d44dasasdvst94430F-asd95GFp4gW054ngHd	2017-12-10	Activo	[Edit] [Delete] [Add]

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Facturas

Manual Usuario

Manual de Instalacion

Respaldo BD

8:27 p. m. 20/11/2017

**Figura 131: Gestión Dosificación**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.37 PANTALLA\_10\_1: ADICIONAR NUEVA DOSIFICACIÓN

**Descripción:** Esta pantalla permite adicionar las docificaciones

**Figura 132: Adicionar Nueva Dosificación**  
Fuente: Elaboración propia

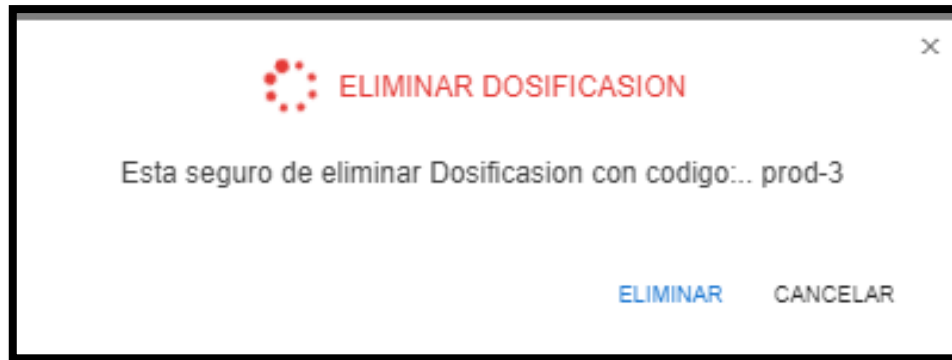
### II.1.39.38 PANTALLA\_10\_2: MODIFICAR DOSIFICACIÓN

**Descripción:** Esta pantalla permite modificar la docificacion

**Figura 133: Modificar Dosificación**  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.39 PANTALLA\_10\_3: ELIMINAR DOSIFICACIÓN

**Descripción:** Esta pantalla le permite eliminar



**Figura 134: Eliminar Dosificación**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.40 PANTALLA\_10\_4: VER DATOS DE DOSIFICACIÓN

**Descripción:** Esta pantalla le permite ver a datalle la docificacion.

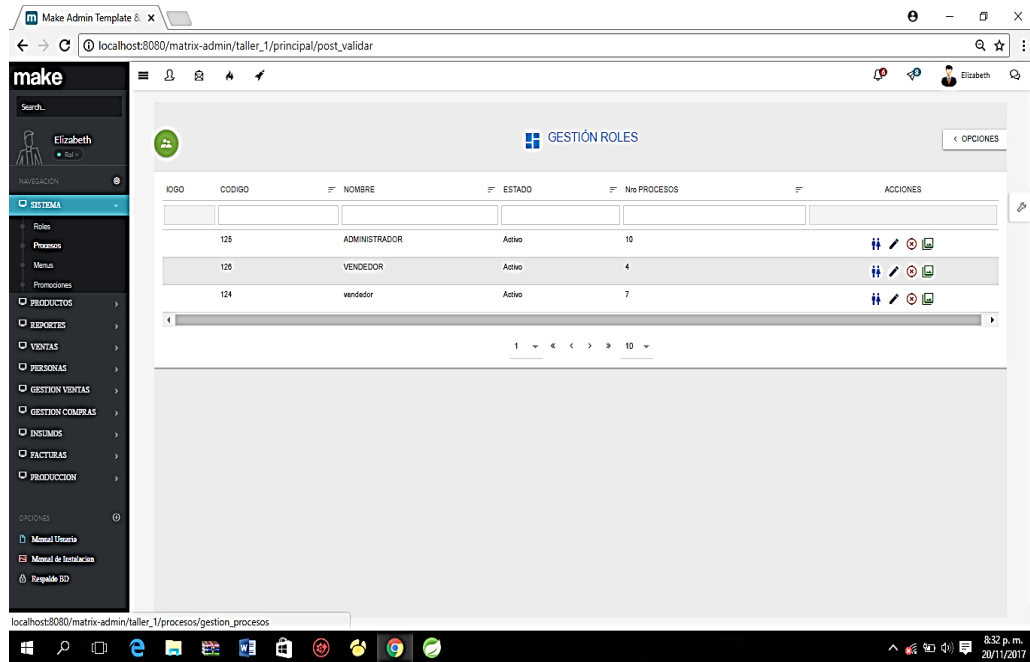
VER DATOS DE DOSIFICACION	
CODIGO	
prod-3	
DATOS DE DOSIFICACION	
AUTORIZACION	29040011007
FECHA INICIO	2016-10-31
FECHA LIMITE DE EMISION	2017-12-10
LEY	Ley 843, Artículo 13 (Texto Ordenado Vigente)
LEYENDA	La reproducción total o parcial y/o el uso no autorizado de esta Nota Fiscal, constituye un delito a ser sancionado conforme a ley
LLAVE DE DOSIFICACION	Cat2007WP2015BoITar71649WepIWEpdedvTEds44Df3bGD4gf5gFddIGd4dsdasddvdsf443DFdsdf5GFfgts4gf5904hgfd
VOLVER	

**Figura 135: Ver Datos Dosificación**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.41 PANTALLA\_11: GESTIÓN ROLES

**Descripción:** Esta pantalla muestra los roles que tiene la empresa



**Figura 136: Gestión Roles**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.42 PANTALLA\_11\_1: ADICIONAR NUEVO ROL

**Descripción:** Esta pantalla permite adicionar un nuevo rol en el sistema



**Figura 137: Adicionar Nuevo Rol**

**Fuente:** Elaboración propia

**II.1.39.43 PANTALLA\_11\_2: ASIGNAR PROCESOS A ROL**

**Descripción:** Esta pantalla permite asignar al procesos al un rol en especifico

ASIGNAR PROCESOS A ROL

<input checked="" type="checkbox"/>	SISTEMA
<input checked="" type="checkbox"/>	PRODUCTOS
<input checked="" type="checkbox"/>	REPORTES
<input checked="" type="checkbox"/>	VENTAS
<input checked="" type="checkbox"/>	PERSONAS
<input checked="" type="checkbox"/>	GESTION VENTAS
<input checked="" type="checkbox"/>	GESTION COMPRAS
<input checked="" type="checkbox"/>	INSUMOS
<input checked="" type="checkbox"/>	FACTURAS
<input checked="" type="checkbox"/>	PRODUCCION
<input type="checkbox"/>	COMPRAS
<input type="checkbox"/>	CAJA

ACEPTAR CANCELAR

**Figura 138: Asignar Procesos al Rol**  
**Fuente:** Elaboración propia

**II.1.39.44 PANTALLA\_11\_3: MODIFICAR ROL**

**Descripción:** Esta pantalla permite mostral los datos de un rol para asi poder modificar los datos

MODIFICAR ROL

Nombre completo	Descripcion
ADMINISTRADOR	tiene acceso a todos los modulos del sistema
Foto	

ACEPTAR CANCELAR

**Figura 139: Modificar Rol**  
**Fuente:** Elaboración propia

II.1.39.45 PANTALLA\_11\_4: VER DATOS DE ROL

**Descripción:** Esta pantalla permite mosgtrar los datos del rol seleccionado



Figura 140: Ver Datos de Rol  
Fuente: Elaboración propia

II.1.39.46 PANTALLA\_12: GESTIÓN PROCESOS

**Descripción:** Esta pantalla permite amostrar los procesos con los que cuenta la apresa para asi poder adicionar rol, modificar rol, ver rol y eliminar rol.

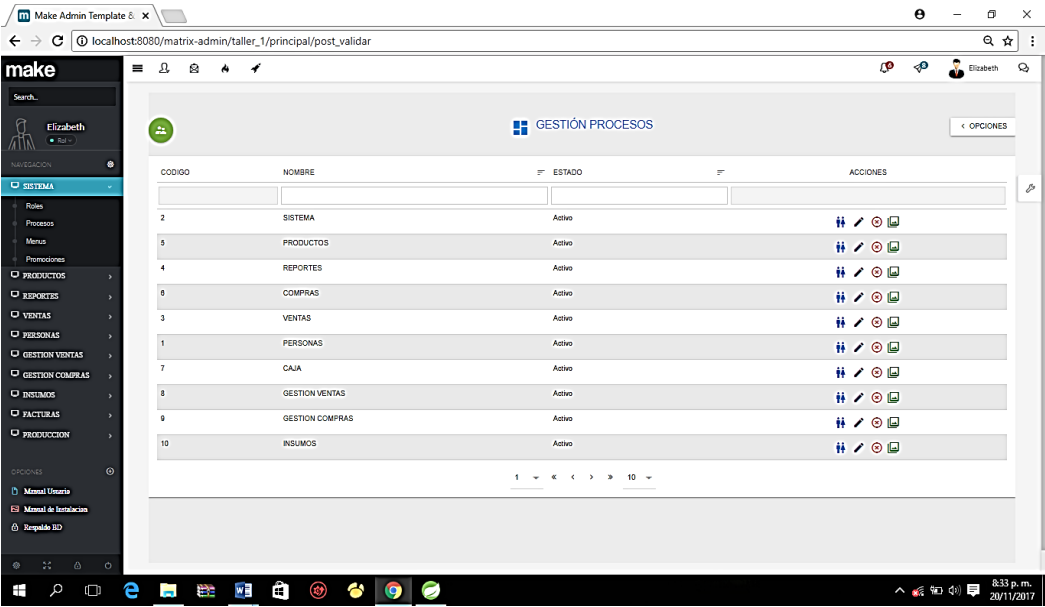


Figura 141: Gestión Procesos  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.47 PANTALLA\_12\_1: ADICIONAR NUEVO PROCESO

**Descripción:** Esta pantalla permite adicionar un nuevo proceso para el sistema



**Figura 142: Adicionar Nuevo Proceso**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.48 PANTALLA\_12\_2: ASIGNAR MENÚS A PROCESO

**Descripción:** Esta pantalla permite asignar los menus a un proceso

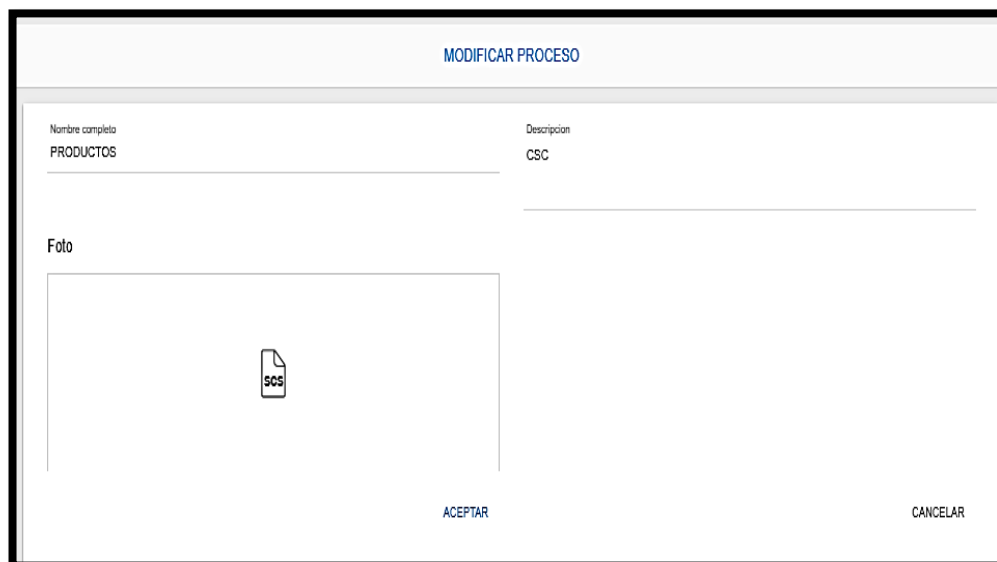


**Figura 143: Asignar Menús a Procesos**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.49 PANTALLA\_12\_3: MODIFICAR PROCESO

**Descripción:** esta pantalla permite modificar el proceso

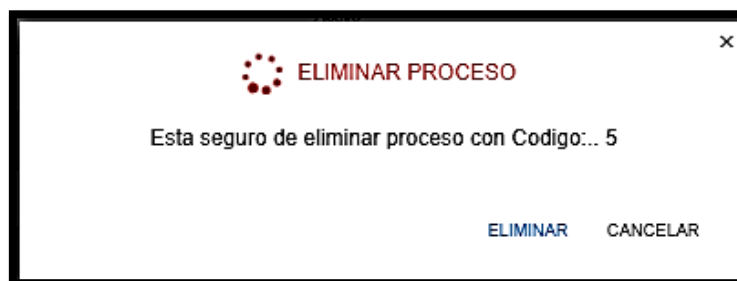


**Figura 144: Modificar Proceso**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.50 PANTALLA\_12\_4: ELIMINAR PROCESO

**Descripción:** esta pantalla permite eliminar los procesos registrados

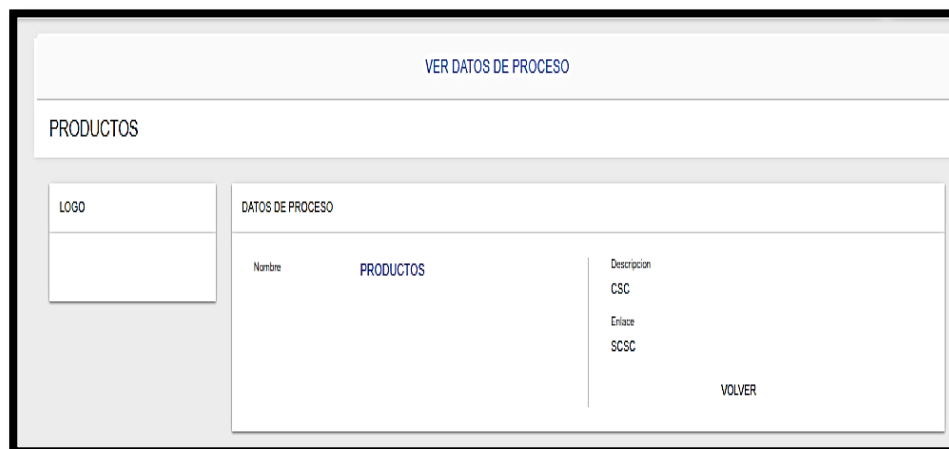


**Figura 145: Eliminar Proceso**

**Fuente:** Elaboración propia

### II.1.39.51 PANTALLA\_12\_5: VER DATOS DE PROCESO

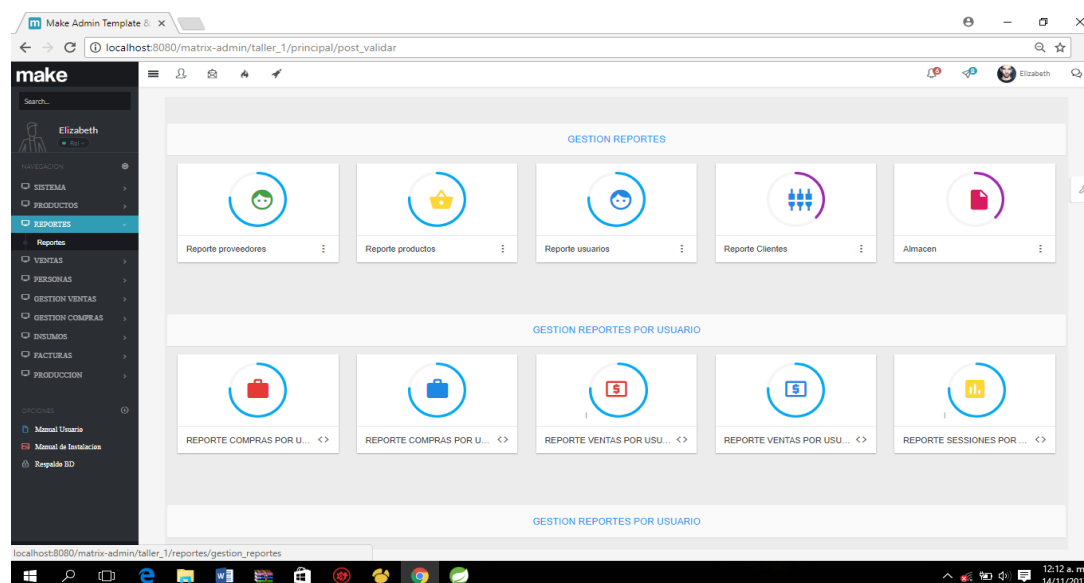
**Descripción:** esta pantalla permite ver los datos los procesos registrados.



**Figura 146: Ver Datos de Proceso**  
Fuente: Elaboración propia

### II.1.39.52 PANTALLA\_13: GESTIÓN REPORTES

**Descripción:** Esta pantalla le permite al Administrador generar reportes de Dosificaciones.



**Figura 147: Gestión Reportes**  
Fuente: Elaboración propia

## II.1.40 PRUEBAS DE CAJA BLANCA

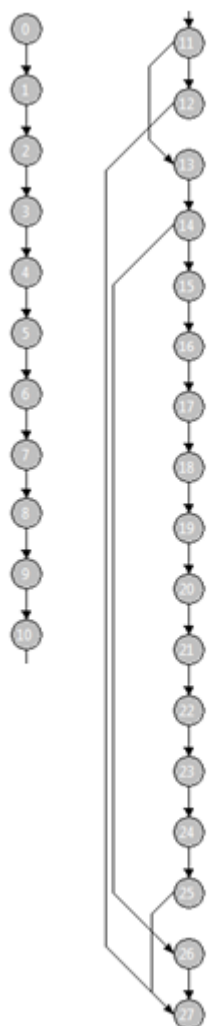
### II.1.41 COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA

Es una métrica del software que proporciona una medición cuantitativa de la complejidad lógica de un programa. Es una de las métricas de software de mayor aceptación, ya que ha sido concebida para ser independiente del lenguaje.

Una vez calculada la complejidad ciclomática de un fragmento de código, se puede determinar el riesgo que supone utilizando los rangos definidos en la siguiente tabla:

COMPLEJIDAD CICLOMÁTICA	EVALUACIÓN DEL RIESGO
1-10	Programa Simple, sin mucho riesgo
11-20	Más complejo, riesgo moderado
21-50	Complejo, Programa de alto riesgo
50	Programa no testeable, Muy alto riesgo

### II.1.41.1. COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR INICIO



$$V(G)=3$$

$$V(G)=29-28+2=3$$

$$V(G)=2+1=3$$

Camino 1

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,  
11,12,27

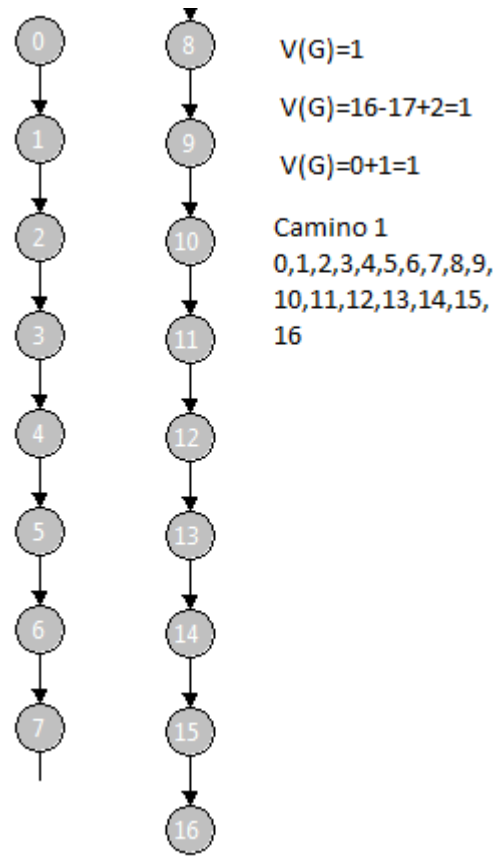
Camino2

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,  
11,13,14,15,16,17,18,  
19,20,21,22,23,24,25,  
27

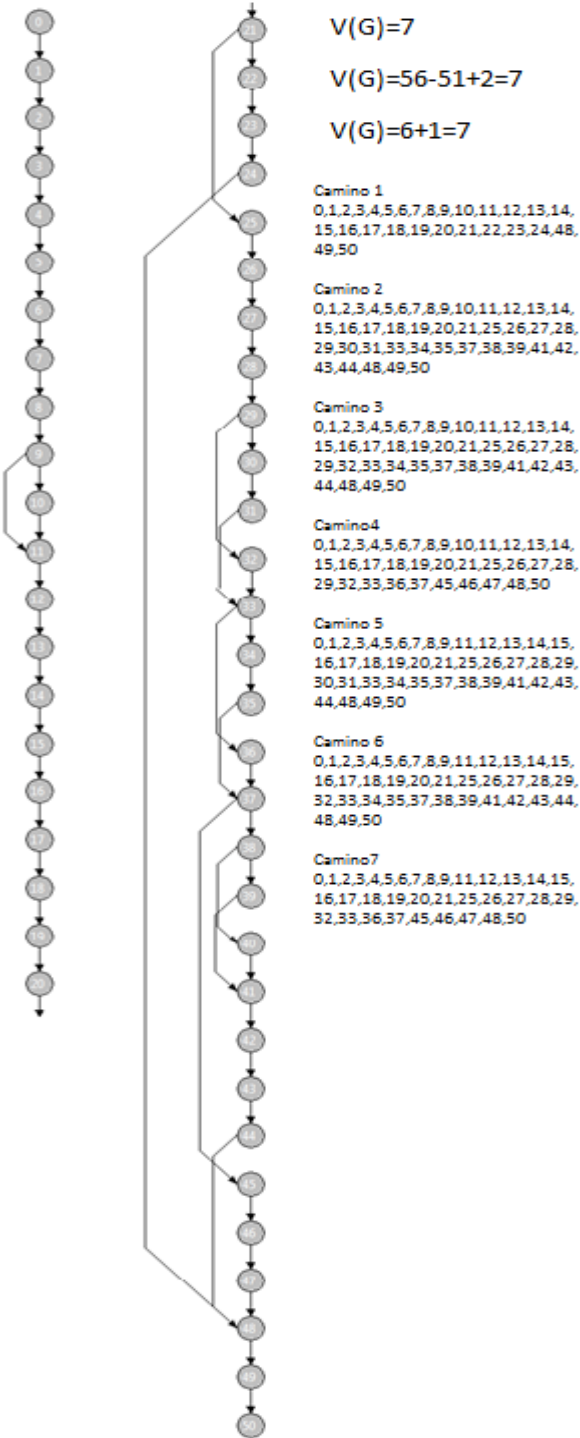
Camino 3

0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,  
11,13,14,26,27

### II.1.41.2 COMPLEGIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR SALIR



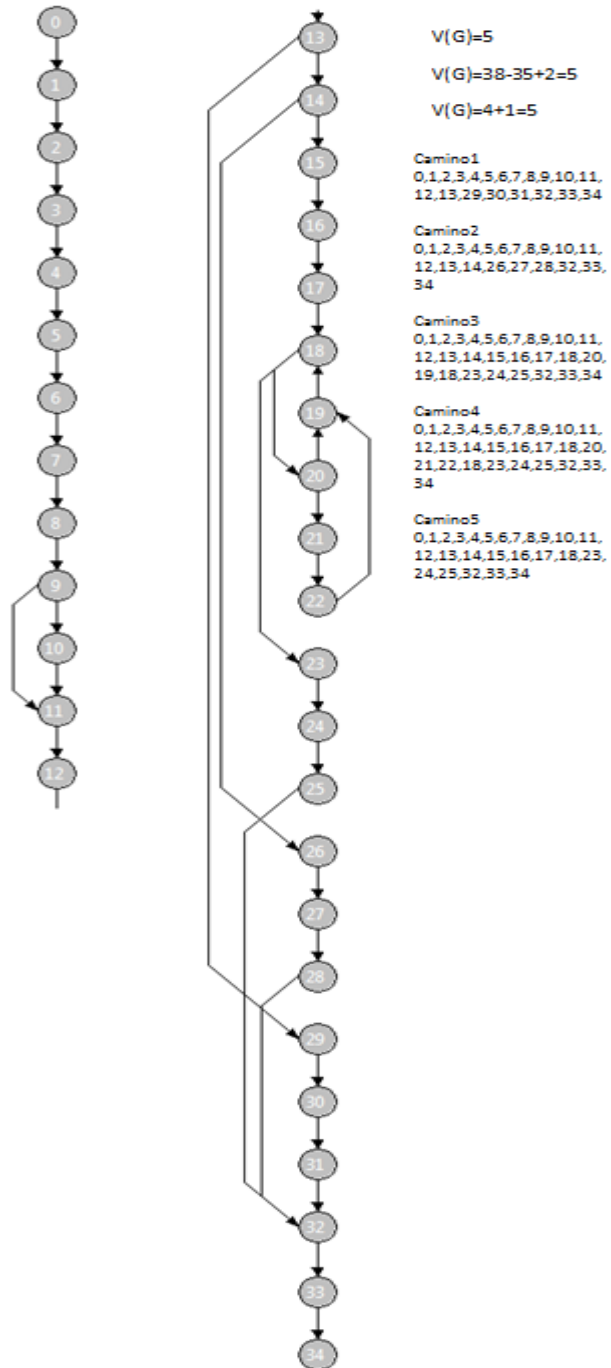
### II.1.41.3 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR ADICIONAR VENTA



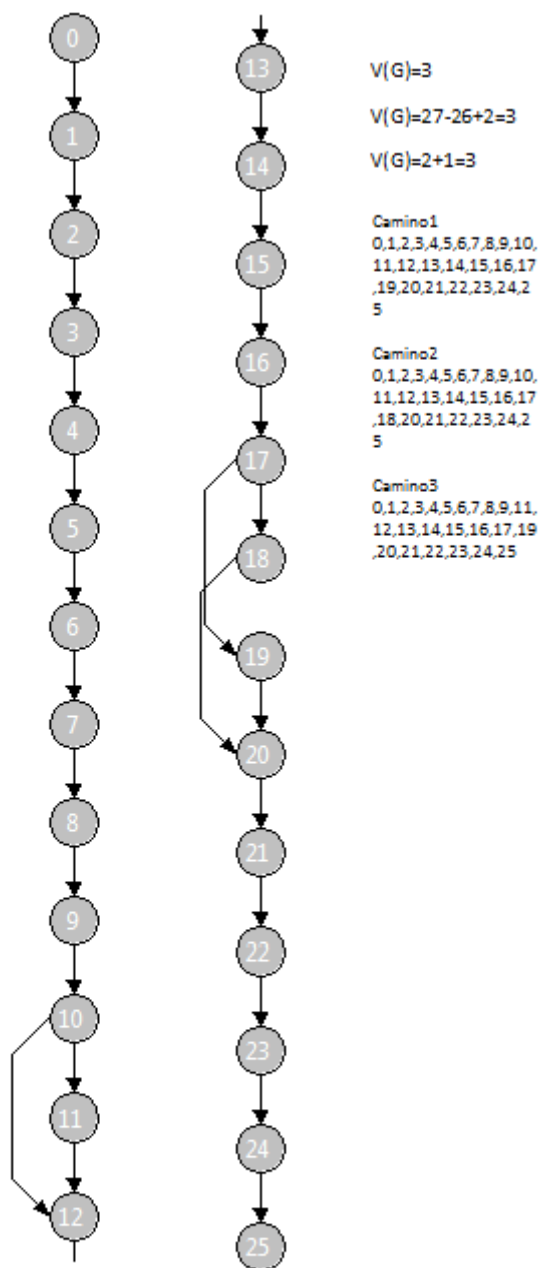
# II.1.41.4 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR ADICIONAR COMPRA



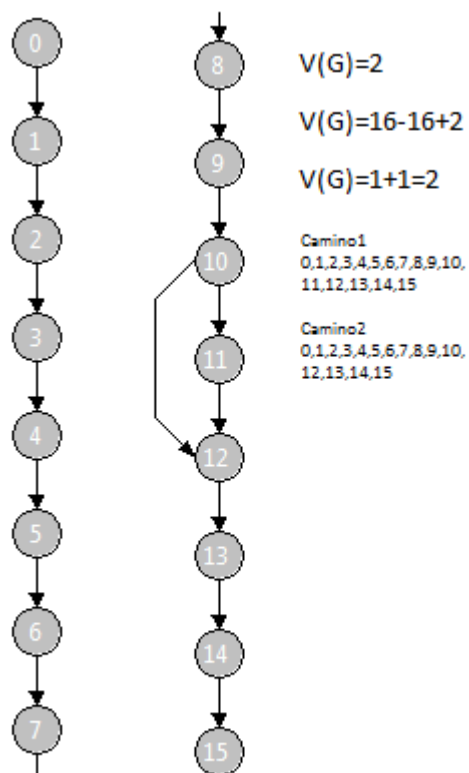
### II.1.41.5 CICLOMATICA DEL CONTROLADOR ADICIONAR CLIENTE



## II.1.41.6 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR DOSIFICACIÓN



### II.1.41.7 COMPLEJIDAD CICLOMATICA DEL CONTROLADOR REPORTES



### CONCLUSIÓN

Después de haber realizado el cálculo correspondiente de los controladores más significativos se pudo evidenciar que el grado de complejidad ciclomática es menor a 10, por tal motivo podemos afirmar, que el sistema no está en riesgo.

## **II.2 COMPONENTE 2**

### **TALLERES DE CAPACITACION EN EL USO DEL SISTEMA WEB, IMPLEMENTADO.**

## **II.2 COMPONENTE 2**

### **COMPONENTE CAPACITACION PARA EL CORRECTO USO DEL SISTEMA “SIGAFE” DIRIGIDO AL PERSONAL DE LA EMPRESA DE FIAMBRES Y EMBUTIDOS BUEN GUSTO.**

#### **II.2.1 INTRODUCCIÓN**

El componente “Capacitación para el correcto uso del sistema SIGAFE”, dirigido al personal de Fiambres y Embutidos Buen Gusto.; el programa ha sido planificado según el nivel de conocimiento de los empleados, haciendo el métodos y medios de enseñanza – aprendizaje adecuados.

El componente capacitación, se encamina hacia el siguiente objetivo: Uso adecuado del sistema Informático por el personal de la Empresa Buen Gusto, explotando las fortalezas del mismo.

La capacitación es un proceso que lleva a la mejora continua de la producción y con esto implantar nuevas formas de trabajo, como en este caso el manejo adecuado del Sistema Informático desarrollado y Conocimientos en el área de las TIC’s.

#### **II.2.2 PROPÓSITO**

El propósito del componente “Capacitación para el correcto uso del sistema SIGAFE”, es enseñar su uso mediante cursos de capacitación orientado al personal de la empresa Buen Gusto.

Este componente está diseñado para ser 100% práctico y productivo y así poder generar un aprendizaje productivo que sea útil para el correcto uso del sistema SIGAFE.

El usuario administrador del sistema y el usuario vendedor del sistema serán los protagonistas de su aprendizaje junto al guía del curso Univ. Jhovanna Aldunate Cruz.

Motor de esta actividad el conflicto cognitivo, misteriosa fuerza llamada deseo de saber, nos irrita y nos empuja a encontrar explicaciones al mundo que nos rodea.

Debe hacer una circunstancia que haga tambalear las estructuras previas del conocimiento y

obligue a un reacomodo del viejo conocimiento para asimilar el nuevo conocimiento.

Equilibrio inicial – desequilibrio – Reequilibrio.

Proceso enseñanza - aprendizaje.

El contenido ha sido elaborado tomando en cuenta el nivel de conocimiento que tienen el personal de la empresa, en el manejo de las tecnologías de la información, de acuerdo a una encuesta elaborada donde se tocó este punto. Esto permitirá enfocarnos en algunas falencias en el manejo de equipos informáticos y operación de paquetes informáticos y principalmente en el software de control de asistencia, en la parte administrativa, registro de compras y ventas y reportes de las mismas.

### **II.2.3 OBJETIVO GENERAL**

Lograr el fácil y correcto uso del software de control y seguimiento “SIGAFE” por parte del personal de la empresa de Fiambres y Embutidos Buen Gusto, tanto los usuarios como administradores del sistema.

### **II.2.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Facilitar una explicación clara sobre las distintas funcionalidades del sistema.

Orientar sobre la necesidad de automatizar ciertas áreas de la empresa a través del uso de la Tic.

Utilizar métodos y medios dinámicos para lograr una eficiente asimilación a través de aprender haciendo en base a un conocimiento previo.

### **II.2.5 METODOLOGÍA - PROPUESTA PEDAGÓGICA**

En las sesiones se priorizará esencialmente la combinación del método deductivo, inductivo y analítico (DIA) como forma de razonamiento, promoviendo en todo momento la participación activa de los participantes a través del diálogo y la discusión, la técnica expositiva comprende: la utilización de DataDisplay y ayudas didácticas como son las diapositivas que permitan la objetividad de los temas tratados.

#### **II.2.5.1 MEDIOS A UTILIZAR - ASPECTOS TÉCNICOS**

1 Data Display

1 Computador con el Sistema Desarrollado.

1 Diapositivas de Exposición hechas en PowerPoint.

### **II.2.5.2 TÉCNICAS DE ENSEÑANZAS A UTILIZAR**

Hay muchas técnicas para hacer llegar nuestro conocimiento y lograr un aprendizaje apropiado.

#### **II.2.5.1.1 TÉCNICA EXPOSITIVA**

Consiste en la exposición oral, por parte del guía; esta debe estimular la participación del alumno en los trabajos de la clase, requiere una buena motivación para atraer la atención de los educandos. Esta técnica favorece el desenvolvimiento del autodomínio, y el lenguaje.

#### **II.2.5.1.2 TÉCNICA CRONOLÓGICA**

Se utilizará esta técnica al momento de hacer una introspección a la evolución de las computadoras y el software, esta técnica consiste en presentar o desenvolver los hechos en el orden y la secuencia de su aparición en el tiempo.

Esta técnica puede ser progresiva o regresiva-progresiva cuando los hechos Son abordados partiendo desde el pasado hasta llegar al presente.

Regresiva cuando esos mismos hechos parten desde el presente en sentido inverso hacia el pasado.

#### **II.2.5.1.3 TÉCNICA DEL INTERROGATORIO**

Uno de los mejores instrumentos del campo didáctico como auxiliar en la acción de educar, este permite conocer al alumno y resaltar sus aspectos positivos. Será empleada para:

Motivación de la clase.

Estímulo para la reflexión.

Recapitulación y síntesis de lo aprendido.

#### **II.2.5.1.4 TÉCNICA DE LA DISCUSIÓN**

Exige el máximo de participación de los alumnos en la elaboración de conceptos y en la elaboración misma de la clase.

Consiste en la discusión de un tema, por parte de los alumnos, bajo la dirección del profesor y requiere preparación anticipada.

#### **II.2.5.1.5 TÉCNICA DE LA DEMOSTRACIÓN**

Es el procedimiento más deductivo y puede asociarse a cualquier otra técnica de enseñanza cuando sea necesario comprobar afirmaciones no muy evidentes o ver cómo funciona, en la práctica, lo que fue estudiado teóricamente.

Esta técnica tiene por objetivos:

confirmar explicaciones orales o escritas

ilustrar lo que fue expuesto teóricamente

iniciar teóricamente una técnica para evitar errores

propiciar un esquema de acción correcto para la ejecución de una tarea.

convencer racionalmente en cuanto a la veracidad de proposiciones abstractas.

#### **II.2.5.1.4 TÉCNICA DE LA EXPERIENCIA**

La experiencia es un procedimiento eminentemente activo y que procura:

Repetir un fenómeno ya conocido

Explicar un fenómeno que no es conocido

Comprobar, con razones lo que va a suceder, partiendo de experiencias

Conferir confianza para actuar en el terreno de la realidad de manera lógica

Convencer a cerca de la veracidad de la ley de causa y efecto

Fortalecer la confianza en sí mismo.

Orientar para solucionar problemas.

Enriquecer el caudal de informaciones, que mejor contribuyan a interpretar la realidad.

Para llevar a cabo los cursos se utilizará las siguientes técnicas:

Para la Capacitación se empleará Manuales de usuarios (Administrador y Operador) que contienen toda la información detallada sobre el manejo de sistema de Escritorio y llevaremos un registro del personal que asiste a la capacitación.

### II.2.5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES DE CAPACITACIÓN

Materiales impresos: Manual de usuario.

Materiales audiovisuales: Equipo de computación, proyector.

Otros materiales: Marcadores, pizarrón acrílico.

### II.2.5.3 PLAN DE CLASES

#### Cronograma de Actividades:

Nº	Plan de clases	Nº días	S1	S2
1	Lección 1	1	X	
2	Lección 2	1	X	
3	Lección 3	1		X
4	Lección 4	1		X
9	consultas	1		X

Tabla 77: Cronograma de Actividades.

#### PLAN DE CLASES:

Nro.	CONTENIDO	OBJETIVO	Fecha	DURACIÓN (horas)	MATERIAL DIDÁCTICO	MEDIOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	DESTINATARIO
1	<b>Lección 1:</b> Ingresar al sistema	Que el usuario se identifique y pueda acceder al sistema de acuerdo a su rol.	27/11/2017	2	Manual de usuario y diapositivas	Computadora, pizarra	Administrador Encargado de Ventas.
2	<b>Lección 2:</b> El funcionamiento de los Menús	Que el usuario sepa cómo están ubicado los menús de con cada módulo es decir la navegación de todo el sistema.	28/11/2017	2	Manual de usuario y diapositivas	Computadora, pizarra.	Administrador
3	<b>Lección 3:</b> Funcionamiento del menú: <b>Administrador</b> Administrar Perfil. Administrar usuarios, Administrar Proveedores. Administrar compras. Administrar productos. Administrar promociones.	Que el usuario interactúe con el menú y sus funciones	29/11/2017	15	Manual de usuario y	Computadora, pizarra.	Administrador

	Administrar dosificaciones. Administrar reportes.						
4	<b>Lección 4:</b>  Funcionamiento del menú  <b>ENCARGADO DE VENTAS</b>  Administrar Perfil.  Administrar Ventas,  Administrar Clientes,  Administrar reportes	Que el usuario interactúe con el menú	30/11/2017	9	Manual de usuario y Diapositivas.	Computadora, pizarra.	Encargado de Ventas.

**Tabla 78:** Plan de Clases.

## II.3 MEDIOS DE VERIFICACIÓN

Medios de Verificación del Componente 2: “Capacitación del personal involucrado”

Informe otorgado por el gerente de la empresa de fiambres y embutidos Buen Gusto, sobre la culminación de la “Capacitación”.



# FIAMBRES Y EMBUTIDOS

## “BUEN GUSTO”

---

Tarija, 30 de Noviembre de 2017

Lic. Elizabeth Castro Figueroa  
Docente de materia de taller III

REF: Proyecto “MEJORAMIENTO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA DE COMPRAS Y VENTAS DE LA EMPRESA DE FIAMBRES Y EMBUTIDOS BUEN GUSTO A TTRAVES DE LAS TIC’S”

De mi mayor consideración:

El motivo de la presente, es para hacerle conocer que como administrador de la empresa Fiambres y Embutidos Buen Gusto que en fecha 30 de Noviembre de 2017 concluyo la capacitación del sistema de control de compras y ventas (SIGAFE) correspondiente al proyecto titulado: “Mejoramiento de la Gestión Administrativa de Compras y Ventas de la Empresa de Fiambres y Embutidos Buen Gusto a través de las Tic’s” elaborado por la universitaria Jhovanna Magaly Aldunate Cruz.

Habiendo llevado un tiempo de 72 horas de capacitación conjuntamente la tesista, doy por aprobada esta etapa del proyecto, y espero que este sea implementado lo más antes posible.

Sin otro en particular, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente:



Ing. Mario Alberto Cortez Mariscal

Administrador



---

Dirección: B/Luis Pizarro Final Guadalquivir    Telf.: 66-65724    Gmail: [fye.buengusto@gmail.com](mailto:fye.buengusto@gmail.com)

Carta sobre la culminación del proyecto otorgado por el Administrador de la empresa Buen Gusto, titulado “Mejoramiento de la gestión administrativa de compras y ventas de la empresa de fiambres y embutidos Buen Gusto a través de las Tic’s”



## FIAMBRES Y EMBUTIDOS “BUEN GUSTO”

Tarija, 30 de Noviembre de 2017

Lic. Elizabeth Castro Figueroa  
Docente de materia de taller III

REF: Proyecto “MEJORAMIENTO DE LA GESTION ADMINISTRATIVA DE COMPRAS Y VENTAS DE LA  
EMPRESA DE FIAMBRES Y EMBUTIDOS BUEN GUSTO A TTRAVES DE LAS TIC’S”

De mi mayor consideración:

El motivo de la presente es para darle a conocer que la universitaria Jhovanna Magaly Aldunate Cruz ha cumplido con el desarrollo del proyecto titulado: “Mejoramiento de la Gestión Administrativa de Compras y Ventas de la Empresa de Fiambres y Embutidos Buen Gusto a través de las Tic’s”, planteado anteriormente.

Expresando así mi conformidad me complace comunicarles que el sistema de gestión de compra y venta cumple con todos los requisitos funcionales, para el control de las ventas realizadas y reportes según nuestra necesidad, que esto nos facilitara mejor ordenamiento y administración de nuestras labores cotidianas.

Sin otro en particular, me despido de usted con las consideraciones más distinguidas.

Atentamente:

  
Ing. Mario Alberto Cortez Mariscal  
Administrador



Dirección: B/Luis Pizarro Final Guadalquivir    Telf.: 66-65724    Gmail: [fye.buengusto@gmail.com](mailto:fye.buengusto@gmail.com)

Fotografías de la capacitación al personal de la empresa Buen Gusto.





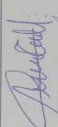

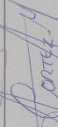

## Certificados de Asistencia de las Jornadas de capacitación del sistema de gestión SIGAFE

	<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAEL SARACHO"</p> <p>FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA</p> <p>DEPARTAMENTO DE INFORMATICA Y SISTEMAS</p> <p><b>CERTIFICADO DE ASISTENCIA</b></p> <p>A: .....</p> <p>Por haber participado en las 72 horas de capacitación del sistema de gestión de control de compras y ventas "SIGAFE" Realizado de 27 al 30 de noviembre de 2017.</p> <table><tr><td><p>_____ Lic. Octavio Aguilar Director DIS</p></td><td><p>_____ Msc. Ing. Ernesto Alvarez Decano FCyT</p></td></tr></table>	<p>_____ Lic. Octavio Aguilar Director DIS</p>	<p>_____ Msc. Ing. Ernesto Alvarez Decano FCyT</p>
<p>_____ Lic. Octavio Aguilar Director DIS</p>	<p>_____ Msc. Ing. Ernesto Alvarez Decano FCyT</p>		


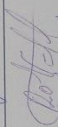

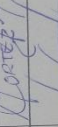
## LISTA DE ASISTENCIA DE LOS DIAS DE CAPACITACION DEL SISTEMA SIGAFE

LISTA DE ASISTENCIA  
CAPACITACION SISTEMA DE GESTIÓN "SIGAFE"



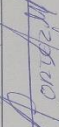

Fecha: 27 de Noviembre del 2017

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Marco Alberto Cortez	Preventista	
Rosario Vargas R.	Enc. de Ventas.	
Alberto Cortez M.	Administrador.	
Juan Andres Leon N.	Marketing.	


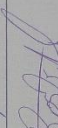

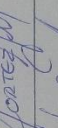
Fecha: 28 de Noviembre del 2017

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Marco Cortez	Preventista	
Rosario Vargas R.	Enc. de Ventas.	
Alberto Cortez M.	Administrador	
Juan Andres Leon N.	Marketing.	

Fecha: 29 de Noviembre del 2017

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Marco Alberto Cortez	Preventista	
Rosario Vargas R.	Enc. de Ventas.	
Alberto Cortez M.	Administrador	
Juan Andres Leon N.	Enc. de Marketing.	

Fecha: 30 de Noviembre del 2017

NOMBRE	CARGO	FIRMA
Marco Alberto Cortez	Preventista	
Rosario Vargas R.	Enc. de Ventas.	
Alberto Cortez M.	Administrador	
Juan Andres Leon N.	Enc. de Marketing.	

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

### III.1 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### III.1.1 CONCLUSIONES

- Se ha logrado desarrollar el sistema de gestión **SIGAFE** en su totalidad de acuerdo al cronograma establecido.
- Se utilizó RUP como metodología para la documentación del software.
- Se desarrolló la base de datos en el modelo entidad relación utilizando el motor de base de datos Postgresql.
- Dentro de la construcción del sistema se utilizó el lenguaje de programación java.
- Se realizaron las pruebas de caja negra para los módulos de prueba en el sistema para la validación de datos.
- el presente proyecto ha sido un instrumento que nos ha ayudado a probar los conocimientos logrados en estos años pues cada componente ya sea de diseño o cualquier otro ha significado replantearnos una vez más los conocimientos adquiridos.
- Se realizó la capacitación del sistema al personal de la empresa de acuerdo al cronograma establecido

### III.1.2 RECOMENDACIONES

- A fin de lograr los resultados deseados con el desarrollo del presente proyecto, es necesaria la participación consiente y responsable de todos los actores involucrados en la empresa.
- Previo a someter el sistema a cualquier proceso de evolución y mantenimiento es necesario que la persona responsable de llevarlos a cabo, conozca los aspectos de diseño bajo los cuales han sido desarrollados.
- La capacitación para el uso del Sistema SIGAFE, debe ser impartidas a personas claves de cada área, para que estas se conviertan en entes capacitadores de los demás miembros que conforman su unidad organizativa. Para familiarizarlos más rápido se puede hacer uso de los manuales desarrollados.
- Se recomienda contar con un Web Hosting, para el alojamiento del sitio web de la empresa, en una plataforma de conectividad e infraestructura de hardware y software necesario, de alta disponibilidad rendimiento. Que cuente con un Data Center seguro, confiable y atendido por especialistas, sin tener que invertir en servidores ni incurrir en gastos operacionales.