

## EL PROYECTO

### I.1 PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

#### I.1.1 TÍTULO

Mejoramiento de la administración y ventas del Supermercado PLUS

#### I.1.2 ÁREA DEL PROYECTO

Sistemas de Gestión y administración Vía Web

#### I.1.3 RESPONSABLE DEL PROYECTO

Programa de Ingeniería Informática – Taller III – Grupo N° 4

#### I.1.4. ENTIDADES ASOCIADAS

- Universidad autónoma Juan Misael Saracho - Programa de Ingeniería Informática.
- Supermercado “PLUS”

#### I.1.5 COMPROMISO DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

|  |                           |
|--|---------------------------|
| <p>Yo: Julián Villalpando Retamozo Director del proyecto acepto las bases y condiciones del concurso, asimismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto <b>“Mejoramiento de la administración y ventas, del supermercado Plus.”</b> en caso de aprobarse.</p> |                           |
| <b>Nombre del Director</b>   | <b>Firma del Director</b> |

*Tabla. 1: Compromiso del Director del Proyecto*

### I.1.6 GRUPO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Univ. Julián Villalpando Retamozo

### I.1.7. T ALLERES ASOCIADOS

Taller III – INF-501, Análisis, Diseño y Programación.

### I.1.8 DURACIÓN DEL PROYECTO (Meses)

La ejecución del proyecto será aproximadamente 8 meses de acuerdo a lo establecido.

### I.1.9. DIRECTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO

| NOMBRE                         | TALLER / GRUPO                     | TALLERES PROGRAMADOS |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Julián Villalpando<br>Retamozo | Taller III – INF-501<br>Grupo N° 4 | Taller III INF – 501 |
| E MAIL                         | TELEFONO                           |                      |
| julianvr21@yahoo.es            | Cel. 72970986<br><br>70215709      |                      |

*Tabla. 2: Director Responsable Del Proyecto*

### I.1.10. DIRECTOR ALTERNO DEL PROYECTO

| NOMBRE                         | TALLER / GRUPO                     | TALLER PROGRAMADO    |
|--------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| Julián Villalpando<br>Retamozo | Taller III – INF-501<br>Grupo N° 4 | Taller III / Grupo 4 |
| E-MAIL                         | TELEFONO                           | CELULAR              |
| julianvr21@yahoo.es            | 72970986                           | 70215709             |

*Tabla. 3: Director Alterno Del Proyecto*

### **I.1.11 ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **Director de Proyecto:**

**Julián Villalpando Retamozo**

#### **Actividades:**

1. Planificación y control del cronograma del proyecto.
2. Asignar y gestionar recursos y prioridades a los distintos componentes y actividades del proyecto.
3. Coordinar las iteraciones entre el equipo de trabajo y los usuarios del proyecto.
4. Establecer un conjunto de prácticas que aseguren la calidad e integridad del proyecto.
5. Supervisar el desarrollo del proyecto.
6. Elaboración del Análisis, Diseño y Desarrollo del Sistema.

#### **Investigador, Programador:**

**Julián Villalpando Retamozo**

#### **Actividades:**

1. Investigación de nuevas tecnologías para la elaboración del Proyecto
2. Análisis y Diseño de Sistemas
3. Programación
4. Elaboración del Modelo de datos.
5. Elaboración de pruebas Funcionales en el Sistema.

## **I.1.2 EL PROYECTO**

### **I.1.2.1 RESUMEN DEL PROYECTO**

El presente proyecto de grado se enfoca en el desarrollo de una aplicación de Gestión vía Web que servirá de apoyo en la administración y ventas del Supermercado Plus.

El Supermercado Plus se dedica a la venta de diferentes tipos de productos tanto locales, nacionales e internacionales, etc. Con la única misión de brindar una diversidad de productos, para los diferentes tipos de clientes con que cuenta como ser: jóvenes, adultos, amas de casa, y público en general que busca y requiera algún producto en particular. Los datos de estos productos como ser nombre, marca, categoría, estado, precio, fecha de vencimiento, cantidad y otros datos más que son de suma importancia para un mejor funcionamiento del supermercado son manejados de manera tradicional en hojas sueltas realizadas a mano o en algunos casos realizados en tablas de Word y Excel de Microsoft Office.

El proyecto "Mejoramiento de la administración y ventas del Supermercado plus" consta de dos componentes.

El primer componente es un Sistema de Gestión y ventas vía web automatizado para el control y registro de productos, compras, ventas y facturación y la generación de reportes. Para facilitar la tarea del personal, y proporcione datos que se necesitan en el menor tiempo posible y el resguardo de los mismos de forma confiable, y así minimizar los errores que ocurren cuando se trabaja de forma manual y ayudar a mejorar la atención al cliente final.

Este componente será realizado de acuerdo a los requerimientos específicos del gerente propietario del Supermercado Plus.

El segundo componente es la capacitación del personal del supermercado para el uso del "Sistema de gestión y ventas vía web" y de las tic's.

El proyecto se desarrolla con la metodología RUP, y con el estándar UML (Lenguaje Unificado de Modelado).

### I.1.2.2 SINTESIS VINCULACION ENTRE OBJETIVOS, MACRO ACTIVIDADES Y RECURSOS

| OBJETIVOS  | MACROACTIVIDADES  | RECURSOS |
|--|---|----------|
| Mejorar la administración de ventas, facturación y compras del supermercado<br>PLUS.                               | Elaboración de un sistema informático vía web para la gestión de compras, ventas, reportes y facturación.                                       | 1800\$us |
| Capacitación al personal del Supermercado Plus en el manejo de las tic's, y el manejo del Sistema por implementar. | Capacitación al personal del supermercado en el manejo de las nuevas tecnologías de la información y del uso y manejo del sistema automatizado. | 200 \$us |

*Tabla. 4: Macro actividades y recursos*

### I.1.2.3 PLAN ESTRATÉGICO DE LA UNIDAD

#### I.1.2.3.1 MISIÓN

Es la razón de ser de una entidad comercial privada, expresada en objetivos permanentes que determinan su creación. La misión se establece en concordancia con el instrumento jurídico de creación de cada entidad, así como la Constitución Política del Estado, Ley de Ministerios, Ley Orgánica de Municipalidades y otras disposiciones legales sobre la organización del sector privado.

En ese sentido se define la Misión de estas dos instituciones:

La Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (U.A.J.M.S.) tiene como misión: Generar y aplicar el conocimiento científico y tecnológico e interactuar en el entorno desarrollado, con criterios de equidad e inclusión, proceso de calidad educativa

crecientes para una formación competente e integral de la persona posibilitándola alcanzar con éxito niveles de superación sostenida de competencias pertinentes con el entorno, para servir a la sociedad con capacidad y solvencia.

El supermercado “PLUS” tiene como misión “Ser una empresa líder en la comercialización de productos, logrando satisfacer las principales necesidades de la población en general para lograr una mejor aceptación de sus clientes”

#### **I.1.2.4 CONCLUSIONES DEL ANALISIS FODA (DE LOS FACTORES EXTERNOS E INTERNOS)**

| <b>OPORTUNIDADES</b>  | <b>AMENAZAS</b>   |
|---|---|
| Comercialización de productos de consumo masivo de diferentes categorías, industrias y marcas.                                | Apertura de nuevas empresas dedicadas a la comercialización de productos de consumo masivo.   |
| Existe interés de empresas en la cooperación del supermercado para la creación del sistema web para publicitar sus productos. | Aumento del pago de impuestos por parte de la aduana a las empresas comercializadoras de productos extranjeros.                               |
| Posibilidades de ampliar la cobertura del supermercado con la apertura de nuevas agencias en diferentes barrios de la ciudad. | El constante incremento en la inflación que afecta al constante cambio de precios de los productos  |
|   | La apertura de empresas comercializadoras por parte del gobierno que hacen una competencia desleal a las empresas comercializadoras privadas. |
|   | El incremento en el robo a empresas comercializadoras privadas ante la falta de seguridad ciudadana.  |

*Tabla 5: Matriz FODA – Oportunidades y Amenazas*

## **I.1.2.5 CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS FODA**

### **I.1.2.5.1 ANÁLISIS INTERNO**

La dependencia del crecimiento del supermercado supeditada ante todo al compromiso y responsabilidad del personal.

Falta de incentivo y compromiso de parte del personal del supermercado en las capacitaciones.

### **I.1.2.5.2 ANÁLISIS EXTERNO**

El Supermercado Plus busca brindar una mejor atención continua a sus clientes y público en general, concientizar a las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para el apoyo en nuevos emprendimientos que vayan a mejorar la calidad de atención y promoción de los productos producidos dentro la zona y el país.

### **I.1.2.6 OBJETIVOS**

El objetivo del proyecto es “Mejorar la administración y ventas para facilitar la atención a los clientes, referente a la información que genera el supermercado PLUS, con esto queremos lograr que el supermercado PLUS cuente con procesos automatizados para realizar sus actividades cotidianas al servicio del público en general.

Para lograr el objetivo general del proyecto se debe alcanzar con objetivos a corto plazo o específicos:

- Mejorar los procesos de gestión, ventas, registro y reportes del supermercado.
- Mantener un registro actualizado de los productos, clientes, proveedores y ventas.
- Acceder a la información de manera rápida y fácil.
- Capacitar al personal administrativo y de servicio en el uso de las TIC'S.

#### **I.1.2.6.1 OBJETIVO GENERAL**

Mejorar los procesos en la gestión de ventas, compras, registro y facturación del supermercado “PLUS”, desarrollado.

#### **I.1.2.6.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Sistema de gestión y ventas vía web para el proceso de gestión de ventas con factura electrónica, compras, el control y registro de productos, usuarios, clientes y proveedores, y la emisión de reportes; elaboración del documento final del sistema, manuales de usuario e instalación, desarrollado.
- Capacitación al personal del supermercado PLUS, para el uso del Sistema, y de las (TIC’S), por desarrollar.

#### **I.2.3 ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCION**

Nuestra estrategia para que se cumpla el proyecto es:

Se dispone del sistema de gestión y ventas vía web para el apoyo en la administración y ventas del supermercado “PLUS”

Empleados del supermercado son capacitados para el manejo del sistema “SuperPlus” y el uso de las (TIC’S).

#### **I.2.4 PLAN DE DESARROLLO DEL PERSONAL**

Uno de los componentes del Proyecto a realizarse es el Programa de Formación en el uso de las TIC’S.

Para este componente de mucha importancia para el proyecto y para el personal, tratamos de ver la manera más adecuada para que el personal pueda aprender de manera más simple y didáctica el manejo del sistema y de las TIC’S.

Los materiales a utilizar para realizar dicha formación son:

- Data Display
- Diapositivas
- Guías de enseñanza

Al final de la Capacitación al personal del supermercado, se entregara una carta de conformidad por parte del propietario del supermercado la cual certifica la conformidad que se desarrolló la capacitación al personal en el manejo del sistema y de las tic's.

### **I.2.5 PLAN DE ASISTENCIA**

Nuestros asesores hasta la culminación del proyecto son:

Ing. David Vargas

Lic. Gustavo Succi

### **I.2.6 VINCULACIONES DEL PLAN ESTRATÉGICO Y DEL PROYECTO**

Este proyecto está siendo elaborado con el propósito de mejorar la gestión de ventas, compras, registro y facturación, logrando mejorar la atención a clientes, y un manejo más adecuado de la información del supermercado, todo los pasos realizados están de acuerdo a la herramienta de preparación de proyectos SML en la cual se refleja al contexto del análisis de problemas y objetivos que nos permite elaborar las estrategias, componentes que se van a generar en la ejecución de este proyecto.

Estas estrategias que se originan con el proyecto ayudará a cumplir el propósito principal del proyecto, de este modo coadyuvar y alcanzar el fin principal del proyecto.

Todos los pasos definidos en el transcurso de la preparación del proyecto alcanzan un grado de aceptación óptimo para la ejecución del mismo.

De este modo podemos concluir que:

Todos los componentes generados durante la ejecución del proyecto ayudarán a lograr el propósito fundamental del proyecto.

### **I.3.1 COHERENCIA DEL PROYECTO CON EL CONTEXTO**

Observando la gran necesidad de poder tener una buena administración de la información y de gestión del supermercado PLUS por parte del administrador y demás personal del supermercado, involucradas para que estos pueda llegar a cumplir sus metas trazadas, nace la idea de elaborar un proyecto que pueda coadyuvar al mejoramiento de la administración de información y de los procesos del supermercado PLUS, a través de actividades que puedan realizarse con el apoyo y financiamiento de los mismos.

Para poder mejorar dicha administración de la información y de los procesos del supermercado PLUS, es necesario ejecutar los siguientes componentes.

Sistema Informático Vía Web para gestionar los procesos de ventas, compras, registro, y facturación, desarrollado.

Capacitación al personal del supermercado PLUS, para el uso del Sistema y de las TIC'S, por implementar.

### **I.3.2 VINCULACIONES DE LOS PROBLEMAS QUE RECONOCE LA ENTIDAD Y LOS PROBLEMAS QUE BUSCA RESOLVER EL PROYECTO**

| PROBLEMAS DEFINIDOS COMO PRIORITARIOS  | PROBLEMAS QUE ABORDA EL PROYECTO  |
|--|---|
| El acceso a la información del supermercado demora mucho tiempo              | Mejoramiento del acceso a la información del supermercado con mayor rapidez |
| Manejo y resguardo inadecuado de la información del supermercado.            | Automatización para mejorar el almacenamiento y resguardo de la información |
| Demora y errores al momento de realizar ventas y facturación de forma manual | Automatización del proceso de ventas y elaboración de factura electrónica   |
| Emisión de reportes a destiempo  | Automatizar la emisión de reportes.   |

*Tabla 6: Vinculación de Problemas*

### I.3.3 VINCULACIONES ESTRATEGIAS PRIORITARIAS Y ESTRATEGIAS (MACROACTIVIDADES) DEL PROYECTO

| <b>ESTRATEGIAS</b>  | <b>ESTRATEGIAS<br/>(MACROACTIVIDADES)<br/>PROYECTO</b>   |
|---|--|
| Procesos de gestión de ventas, compras, registro y facturación del supermercado “PLUS” optimizado, desarrollado | Sistema de gestión y ventas Vía Web para el proceso de gestión de compras, ventas, facturación y reportes, desarrollado.<br><br>Capacitación al personal del supermercado “PLUS”, desarrollado |

*Tabla 7: Vinculación de Estrategias*

## **I.4. OBJETIVOS**

### **I.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Incorporar un Sistema de Gestión vía Web para la administración y ventas de los productos que comercializa el Supermercado PLUS optimizado, desarrollado.

#### **I.4.1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Diseñar e implementar un Sistema de Gestión de ventas vía Web para el Supermercado Plus. Que ayude a mejorar la administración en la gestión de: ventas, compras, registro de productos, clientes, proveedores, facturación y reportes de las actividades que sean requeridas con la ayuda del sistema, desarrollado.

Mantener actualizada la información de los productos, clientes, proveedores y ventas, que maneja el supermercado, desarrollado.

Resguardo de la información de productos, clientes, proveedores, ventas y compras que serán almacenadas en la base de datos del sistema, desarrollado.

Capacitación al personal del supermercado “PLUS” para el uso del Sistema y las TIC’S, desarrollado.

#### I.4.1.2 VINCULACIONES DE OBJETIVOS ESPECIFICOS E INDICADORES DE RESULTADOS

| OBJETIVOS ESPECIFICOS  | INDICADORES DE RESULTADOS  |
|--|--|
| Sistema de Gestión Vía Web para el proceso de gestión de ventas, compras, registro y facturación, desarrollado.      | <b>1.1</b> El Sistema Informático Vía Web para el supermercado se ha realizado en un 90% desde el 01 de Mayo hasta el 30 de Noviembre de 2014.   |
| Capacitación al personal del supermercado “PLUS” para el uso del Sistema web y el manejo de las TIC’S, desarrollado. | <b>2.1</b> La capacitación se llevó a cabo en fecha del 15 al 19 de Septiembre del 2014, al finalizar la capacitación, el 90% de los usuarios consiguen manejar sin ninguna dificultad el sistema y las TIC’S. |

*Tabla 8: Vinculación de Objetivos*

### I.4.1.3 INDICADORES DE RESULTADO DEL PROYECTO

| DESCRIPCIÓN   | REFERENCIA A OBJETIVOS ESPECÍFICOS  | INDICADORES   | DE VARIABLE S (VARIABLES VALOR INICIAL) | META/COMPROMISO |        |   | ACTIVIDADES ASOCIADAS   |
|---|---|---|---|-----------------|--------|---|---|
|   |   |   |   | trim 1          | trim 2 | trim 3  |   |
| 01 Sistema Informático web es necesario para la gestión de productos, ventas, compras, facturación y mantener la información de datos actualizados    | Sistema Informático web es necesario para gestionar los procesos de ventas, registro de productos, clientes, proveedores, usuarios, y emisión de reportes, desarrollado | <b>1.1</b> El sistema informático web para el supermercado se ha realizado en un 90% desde el 01 de Mayo hasta el 30 de Noviembre de 2013.  | 0                                       | 30%             | 50%    | 20%   | Planificación del producto<br>Diseño del producto<br>Pruebas. |
| 02 Se capacitara a las personas que trabajan en el supermercado para que aprendan a manejar el sistema web, y el uso de las nuevas tecnologías TIC'S. | Capacitación al personal del supermercado "PLUS" para el manejo del sistema web y en el manejo de las TIC'S, por implementar  | <b>2.1</b> La capacitación se llevara a cabo a partir del 9 de enero, al final de la capacitación, 90% de los usuarios consiguen manejar sin ninguna dificultad el sistema web y las TIC'S. | 0%                                      | 0%              | 0%     | Cursos de capacitación se entregaran certificado de participación |   |

Tabla 9: Indicadores de resultado del Proyecto

## Árbol de Problemas:

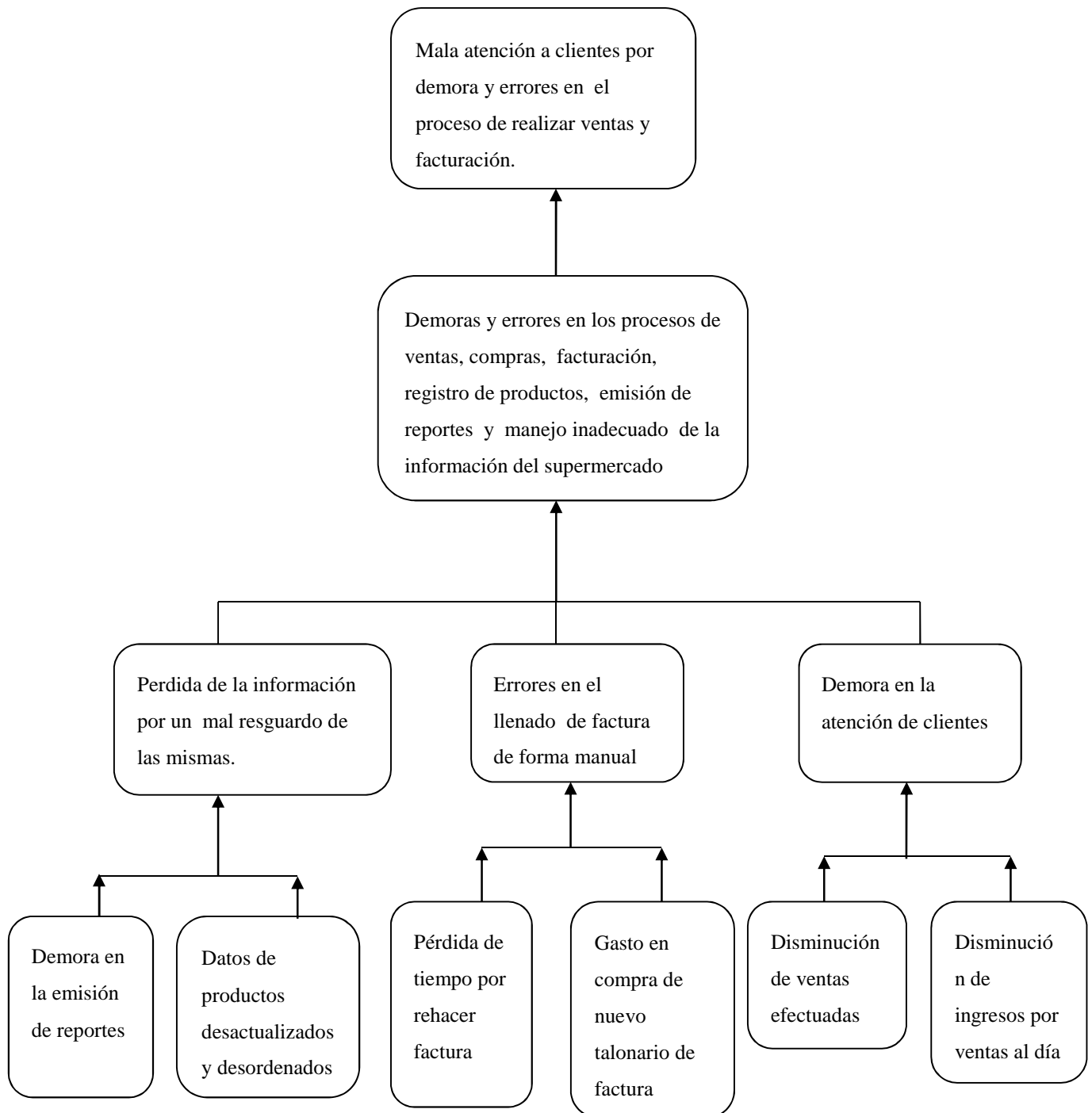


Fig.1: árbol de problemas

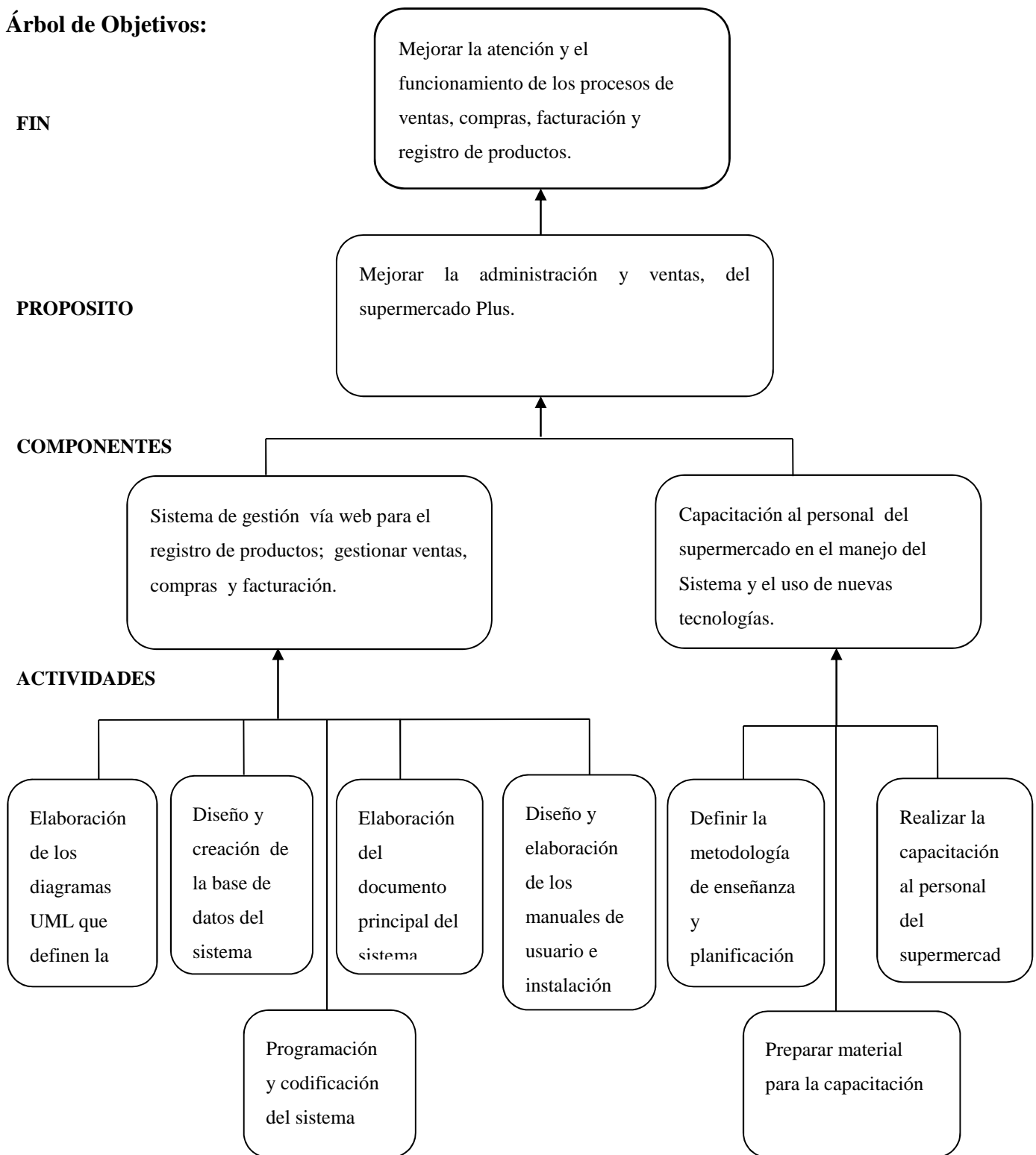
**Árbol de Objetivos:**

Fig.2: árbol de objetivos

**Árbol de Objetivos:**

## I.4.2 EQUIPO DEL PROYECTO, ACTIVIDADES Y RECURSOS

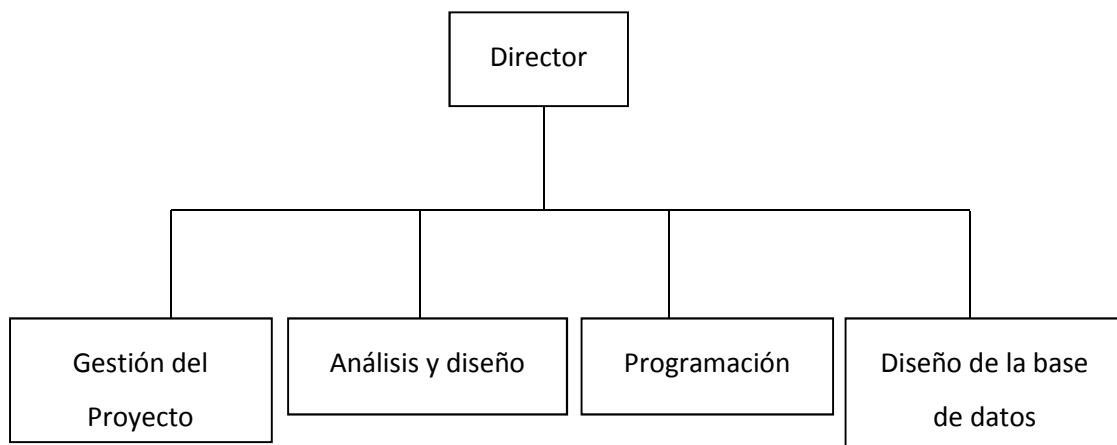
### I.4.2.1 EQUIPO DEL PROYECTO

El equipo que dirigirá y desarrollará el proyecto está conformado por:

Director del Proyecto

Julián Villalpando Retamozo

#### I.4.2.1.1 UNIDADES DE GESTION



*Fig. 3: Organigrama*

Se Utilizará las siguientes unidades:

#### **Gestión del Proyecto**

Para realizar las actividades que engloban a este proyecto se utilizó:

**SML (Sistema del Marco Lógico).**- Esta es una herramienta analítica utilizada para planificar, monitorear y evaluar proyectos.

#### **Análisis y Diseño**

Para establecer o modelar el análisis de requerimientos del sistema nos valemos de los siguientes recursos de software:

**UML:** Para la representación y modelación lógica y funcional del sistema se utilizó esta representación que es estándar y una de las más extendidas.

**RUP:** El Proceso Unificado de Rational es una excelente herramienta para el desarrollo de un sistema informático, es por eso que se utilizó RUP por su adaptabilidad para el presente sistema.

**Rational Rose:** Una aplicación muy importante la cual nos permitirá modelar casos de uso, diagrama de Secuencia, diagrama de Actividades, etc.

El trabajo de análisis y diseño del sistema de gestión orientado a cliente/servidor por el equipo encargado conformado por el director.

### **Programación**

Lenguaje de programación JAVA es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado por Sun Microsystems a principios de los años 90. El lenguaje en sí mismo toma mucha de su sintaxis de C y C++, pero tiene un modelo de objetos más simple y elimina herramientas de bajo nivel, que suelen inducir a muchos errores, como la manipulación directa de punteros o memoria.

El lenguaje Java se creó con cinco objetivos principales:

- Debería usar la metodología de la programación orientada a objetos.
- Debería permitir la ejecución de un mismo programa en múltiples sistemas operativos.
- Debería incluir por defecto soporte para trabajo en red.
- Debería ser fácil de usar y tomar lo mejor de otros lenguajes orientados a objetos, como C++.

El diseño de Java, su robustez, el respaldo de la industria y su fácil portabilidad han hecho de Java uno de los lenguajes con un mayor crecimiento y amplitud de uso en distintos ámbitos de la industria de la informática.

Hoy en día existen multitud de aplicaciones gráficas de usuario basadas en Java. El entorno de ejecución Java (JRE) se ha convertido en un componente habitual en los PC de usuario de los sistemas operativos más usados en el mundo. Además, muchas aplicaciones Java lo incluyen dentro del propio paquete de la aplicación de modo que se ejecuten en cualquier PC.

En las primeras versiones de la plataforma Java existían importantes limitaciones en las APIs de desarrollo gráfico (AWT). Desde la aparición de la biblioteca Swing la situación mejoró substancialmente y posteriormente con la aparición de bibliotecas como SWT hacen que el desarrollo de aplicaciones de escritorio complejas y con gran dinamismo, usabilidad, etc. sea relativamente sencillo.

### **JavaScript**<sup>1</sup>

Es un lenguaje interpretado que permite incluir macros en páginas Web. Estas macros se ejecutan en el ordenador del visitante de nuestras páginas, y no en el servidor. JavaScript proporciona los medios para:

- Controlar las ventanas del navegador y el contenido que muestran.
- Programar páginas dinámicas simples sin tener que matar moscas a cañonazos de Java.
- Evitar depender del servidor Web para cálculos sencillos.
- Capturar los eventos generados por el usuario y responder a ellos sin salir a Internet.
- Simular el comportamiento de las macros CGI cuando no es posible usarlas.
- Comprobar los datos que el usuario introduce en un formulario antes de enviarlos.
- Comunicarse con el usuario mediante diversos métodos.

La característica de JavaScript que más simplifica la programación es que, aunque el lenguaje soporta cuatro tipos de datos, no es necesario declarar el tipo de las variables, argumentos de funciones ni valores de retorno de las funciones. El tipo de las variables cambia implícitamente cuando es necesario, lo que dificulta el desarrollo de programas complejos, pero ayuda a programar con rapidez macros sencillas. En esto, JavaScript se separa totalmente de lenguajes como C, C++ o Java.

---

1 Java la programación del futuro - Ángel López

## **HTML <sup>2</sup>**

El formato estandarizado en WWW para introducir documentos hipermedia es el especificado por el Hipertexto Markup Lenguaje, es decir, Lenguaje Marcador de Hipertexto (HTML). Incluye elementos para estructurar, como son por ejemplo distintos niveles de títulos, catálogos de objetos, o menús también con diferentes niveles. Además, define la forma de construir los enlaces hipertexto y cómo incluir información no-textual en el documento.

## **Hojas de Estilo CSS <sup>3</sup>**

Uno de los objetivos iniciales del HTML es que la información descrita en éste lenguaje pudiera ser desplegada de manera independiente al dispositivo, sin que se perdiera su estructura original. Es decir, que independientemente de cómo el agente del usuario presentara la información, ya sea de manera visual, auditiva, etc., el documento debería ser presentado sin perder el contenido a transmitir.

Sin embargo con el éxito alcanzado con el navegador gráfico Mozilla a mediados de los noventa, Netscape Inc. comenzó a integrar nuevas características al lenguaje, de manera que los autores de documentos HTML pudieran explotar las capacidades gráficas y multimedia del navegador.

Esto hizo que el espíritu inicial del HTML se comenzara a perder, hasta que el World Wide Web Consortium desarrolló el concepto de CSS. El CSS es un mecanismo de definición de estilo, que permite a autores y lectores de documentos HTML adjuntar un estilo a éstos, por ejemplo, tipo de letra, color, espaciado, etc. Así los autores pueden adjuntar su hoja de estilo preferido, mientras los lectores pueden tener su hoja de estilo personal, que se ajuste a su discapacidad técnica o humana.

---

<sup>2</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/HTML>

<sup>3</sup><http://es.wikipedia.org/wiki/css>

## **Diseño de la Base de Datos**

Se utilizará el modelo entidad – relación para el modelado de la base de datos del sistema, implementándole posteriormente el motor de base de datos **Postgres**.

**PostgreSQL** es un Motor de Base de Datos con todas las características y ventajas de un motor comercial. PostgreSQL soporta: SQL92, Transacciones, Triggers, Constrains, Foreigns Keys, Replicación, etc. Además soporta conectividad ODBC para ser utilizado con aplicaciones Windows y JDBC 2.0 para Java.

## **Pruebas**

Para esta fase se utilizarán pruebas de caja negra para verificar que el Sistema computarizado, cumpla con los requerimientos específicos y se convierta en un sistema fiable.

### **I.4.2.2 ACTIVIDADES**

**1.- Determinar los requerimientos para la implementación del Sistema Propuesto.-** En este punto se deberá recabar toda la información necesaria para la implementación del Sistema web, este punto es de mucha importancia porque se tendrán las observaciones y requisitos de la organización.

**2.- Análisis y Diseño del Sistema web.-**En esta actividad se hará primeramente el análisis y posteriormente el diseño, de cómo el usuario (personal encargado de las actividades administrativas de la organización) interactuar con el sistema a implementar por el director del proyecto, en un determinado tiempo establecido por el director y dar posibles soluciones de un problema que quiera obstaculizar el desempeño del sistema.

**3.- Programación del Sistema web.-** Nos indica el tiempo en que el programador de sistemas realizará su trabajo, y el costo de dicho trabajo.

**4.- Pruebas del Sistema.-** En esta actividad se realizarán pruebas al sistema para ver las posibles fallas o desperfectos del sistema, y poder solucionarlos.

**5.- Diseño y documentación del sistema, de los manuales de usuario e instalación.-** Se elaborará el documento principal del sistema, y los manuales de usuario e instalación, que sea de fácil comprensión para el personal que manejará el sistema con el cuál se quiere llegar a que el personal pueda familiarizarse de forma eficiente con el sistema.

**6.- Formación en el uso de recursos TIC's y capacitación del personal en el uso del sistema.-** En la capacitación del personal se empleará el método expositivo para la presentación de los temas referentes al funcionamiento del sistema, dinámicas de grupos para que el personal realice las tareas asignadas y la discusión grupal. Además, se aplicará la retroalimentación para ajustar el proceso enseñanza-aprendizaje.

#### **I.4.2.3.1 RECURSOS SEGÚN FUENTES, USOS Y AÑOS**

| <b>CODIGO</b> | <b>DESCRIPCION</b>       | <b>UNIDAD DE MEDIDA</b> | <b>CANTIDAD</b> | <b>PARTIDA PPTO</b> | <b>COSTO</b> | <b>TOTAL</b> |
|---------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|--------------|--------------|
| <b>0.1</b>    | Papel bondt carta 75 gr. | Unidad                  | 100             | 32100               | 0.10         | 10           |
|               | Tinta para Impresora     | Pieza                   | 4               | 39900               | 40           | 160          |
|               | Refrigerio               | Persona                 | 2               | 31100               | 20           | 40           |
|               |                          |                         |                 |                     | <b>Total</b> | <b>210</b>   |

*Tabla 10: Recursos Según Fuentes, Usos y Años*

#### **I.4.2.3.2 JUSTIFICACION DE RECURSOS SEGÚN OBJETIVOS (SISTEMATIZACION)**

| OBJETIVOS ACADEMICOS   | RECURSOS (VALOR Y JUSTIFICACION) |
|--|----------------------------------|
| Sistema de gestión vía web para los procesos de ventas, compras, registró y facturación, desarrollado. | 1800\$us                         |
| Capacitación al personal del supermercado PLUS, por implementar.                                       | 200\$us                          |

*Tabla 11: Justificación de Recursos Según Objetivos*

#### **I.4.3 MARCO LÓGICO DEL PROYECTO**

El proyecto será realizado de acuerdo a requerimientos del gerente propietario del Supermercado Plus, teniendo en cuenta de utilizar las metodologías y herramientas más convenientes para este caso.













## **I.5. METODOLOGÍA DE TRABAJO**

### **I.5.1. Componente 1: “Mejorar la Administración y ventas del Supermercado Plus”**

El sistema será desarrollado sobre la plataforma java utilizando como herramienta de programación a Eclipse 3.3, lenguaje de programación java para las clases, java script para las validaciones, HTML para la interfaz gráfica, sql para la base de datos en Postgres 9.2, Rational Rose para el modelamiento del sistema. Photoshop para la edición de imágenes.

El componente será realizado de acuerdo a la metodología RUP con las iteraciones necesarias hasta que el sistema esté implementado y funcionando correctamente de acuerdo a las especificaciones de requerimientos estipulados en el anexo.

### **I.5.2. Componente 2: “Capacitación al personal del supermercado en el manejo del sistema”**

Para el segundo componente que será la capacitación del personal que estará a cargo del manejo del sistema, se dará más énfasis a las prácticas personales.

La capacitación se realizará durante cinco días una hora diaria.

Con el siguiente temario:

Introducción a la informática, descripción general del sistema, logueo en el sistema, Introducción de datos, reportes.

Utilizando copias del manual del usuario para el correcto manejo del sistema.

### I.5.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| N° | Actividad   | N° días | M1    | M2   | M3  | M4  | M5   | M6   | M7  | M8  |
|----|---|---------|-------|------|-----|-----|------|------|-----|-----|
|    |   |         | Abril | Mayo | Jun | Jul | Agst | Sept | Oct | Nov |
| 1  | Obtener requerimientos del gerente propietario del supermercado | 10      | x     |      |     |     |      |      |     |     |
| 2  | Analizar requerimientos   | 10      | x     |      |     |     |      |      |     |     |
| 3  | Crear base de datos de acuerdo a requerimientos                 | 30      | x     | x    |     |     |      |      |     |     |
| 4  | Diseñar interfaces de acuerdo a requerimientos                  | 30      |       |      | x   |     |      |      |     |     |
| 5  | Programar sistema   | 90      |       |      | x   | x   | x    | x    |     |     |
| 6  | Realizar pruebas de funcionalidad                               | 60      |       |      |     | x   | x    |      |     |     |
| 7  | Realizar pruebas de caja negra.                                 | 60      |       |      |     |     | x    | x    |     |     |
| 8  | Capacitar al personal   | 30      |       |      |     |     |      |      | x   | x   |
| 9  | Realizar pruebas a personal capacitado.                         | 10      |       |      |     |     |      |      |     | x   |

Tabla 14: Cronograma de Actividades

#### **I.5.4. RESULTADOS ESPERADOS**

El proyecto estará implementado y funcionando de acuerdo a requerimientos del propietario del supermercado.

- 1.- Sistema implementado.
- 2.- Personal encargado del manejo del sistema capacitado.

#### **I.5.5. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS**

##### **a) Medios y estrategias para la transferencia de resultados.**

Los componentes entregables serán entregados al propietario del Supermercado Plus y serán implementados para su correcto funcionamiento de acuerdo a petición del propietario.

La propiedad de autor y tecnologías utilizadas corresponden a la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

##### **b) Grupo de beneficiarios de los resultados**

- 1.- El Personal que trabaja en el Supermercado en la parte de ventas.
- 2.- Personal que trabajan como reponedores de almacén.
- 3.- Administrador que es el encargado de la administración del supermercado en parte de ventas y compras.

#### **I.5.6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

**Aprendiendo UML** *por Joseph Shmuller*

**Análisis y Diseño de Sistemas** *por Kendall & Kendall*

**Procesamiento de Bases de Datos** *por Kroenke David*

Información proporcionada por docente de Taller III gestión 2013

## **II.1. Componente 1: “Sistema de Gestión vía web para el registro de compras, ventas y facturación del supermercado PLUS”.**

### **II.1.1 Introduccion**

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto 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 provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido ofertado por el Univ. Julián Villalpando Retamozo basado en una metodología de Rational Process en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases que marca la metodología, constando únicamente en la tercera fase de dos iteraciones. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la metodología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozaran las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

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

Actualmente el Supermercado “PLUS” no cuenta con un software de ordenador, por ese motivo se vio la necesidad de llevar a cabo el mencionado proyecto.

#### **II.1.1.1 Propósito**

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

Los usuarios de Plan de Desarrollo del Software son:

- El Jefe del Proyecto es el Univ. Julián Villalpando Retamozo quien se dedicara para organizar la agenda y necesidades de recursos, para realizar el seguimiento del sistema.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo que deben hacer, cuando deben hacerlo y que otras actividades dependen de ellos

### **II.1.1.2 Alcance**

El “Plan de desarrollo del software”, describe el plan global usado para el desarrollado del proyecto “**Sistema de Gestión vía web para el registro de compras, ventas y facturación del supermercado PLUS**”. El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada. Durante el proceso de desarrollo en el artefacto “Visión” se define las características del producto a desarrollar, lo cual constituye la base para la planificación de las iteraciones. Para la versión 0.1 del plan de desarrollo del software, nos hemos basado en la captura de requisitos por medio del director, para hacer una estimación aproximada una vez comenzado el proyecto y durante la fase de inicio se genera la primera versión del artefacto “Visión”, el cual se utilizara para refinar este documento .Posteriormente el avance del proyecto y el seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionara el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas.

Este documento presenta una idea del software a desarrollar desplegando la estructura del mismo hasta una visión completamente terminada.

### **II.1.1.3 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 realizará su seguimiento.

**Planes y Guías de aplicación** — proporciona una vista global del proceso de desarrollo de software, incluyendo métodos, herramientas y técnicas que serán utilizadas.

## **II.1.2 VISTA GENERAL DEL PROYECTO**

Viendo el trabajo realizado en el supermercado “PLUS” hemos podido identificar los problemas que tienen, y son la falta de un software, la pérdida de datos, la tardanza en la búsqueda de los datos de clientes, proveedores, y un mal manejo en cuanto al resguardo de los datos e información de ventas, compras y productos.

### **II.1.2.1.1 Propósito**

Es el de mejorar las condiciones de funcionamiento, resguardo de datos de los productos, compras, ventas, y facturación del supermercado “PLUS” ofrecer información detallada y precisa de la cantidad de productos existentes, precios, el mantenimiento de los datos actualizados diariamente y la emisión de reportes. Motivo que hace notar la necesidad de implantar una herramienta software vía web que permita mejorar las necesidades del supermercado “PLUS”.

### **II.1.2.1.2 Alcances**

El sistema de informático tiene un alcance limitado en base a las siguientes características:

- En la gestión de información se toma en cuenta las bajas, altas y modificaciones de la información.

- El sistema será implementado en la plataforma Windows Xp y/o superior, con el lenguaje de desarrollo de software Java, Sprint, PostgresSql 9.2 para la base de datos.
- El sistema cuenta con un organizador de personal (Asignación de rol y datos tanto de usuarios y los que no son del sistema dando su respectivo menú a cada uno de ellos).
- El sistema permitirá la actualización de los datos ya sea diariamente, semanal, o cuando lo requiera el administrador.
- El sistema permitirá al encargado del supermercado controlar las ventas, compras, registro y emisión de reportes por ventas realizadas, producto más vendido, etc.

### **II.1.2.1.3 Objetivos**

#### **II.1.2.1.3.1 Objetivo general**

Diseñar e implementar un sistema de gestión vía web automatizado de apoyo a la Gestión de ventas, compras, registro, facturación para el supermercado “PLUS”, el cual registra todos los datos que se manejan en el supermercado, este sistema luego de ser desarrollado se instruirá al personal involucrado sobre su correcto uso.

#### **II.1.2.1.3.2 Objetivos específicos**

- Identificar los requerimientos específicos de las aplicaciones requeridas
- Analizar y diseñar las aplicaciones propuestas
- Implementar las aplicaciones como así documentar la misma
- Aplicar el lenguaje de modelado unificado (UML) en toda la fase de desarrollo de las aplicaciones.
- Aplicar la metodología RUP.
- Utilizar software libre para desarrollar todos los módulos de la aplicación

- Diseñar una interfaz amigable para que el usuario tenga facilidad en la operación del sistema.

### **II.1.2.2 Suposiciones y Restricciones**

Las suposiciones y restricciones respecto del proyecto y que se derivan directamente de las entrevistas con el actor de la empresa son:

#### **Suposiciones**

- Proveer información actualizada
- Verificación y disponibilidad de los productos.
- Reducción y detección de errores en cuanto a la información
- No existirá pérdida de información de acuerdo al control y seguridad que requiera el sistema.
- Brindar una información rápida y segura con la emisión de reportes en tiempo real.
- El sistema solo realiza el cobro de ventas en bolivianos.

#### **Restricciones**

- El Sistema no contara con herramientas que brindan reportes sobre balances u otro tipo transacciones económicas o financieras dentro del supermercado.
- El sistema no contempla la elaboración de la planilla de sueldos del Personal.
- El sistema no contará con el control de ingreso y salida del personal.
- El sistema no tendrá como subsistema la venta de productos en línea, reserva de productos en línea, ni el pago con tarjetas magnéticas.
- El acceso al sistema web será restringido mediante claves de usuarios

### **II.1.3 ENTREGABLES DEL PROYECTO**

A continuación se indican y describen cada uno de los componentes que serán generados y utilizados por el proyecto y que constituyen los entregables.

#### **1) Plan de Desarrollo del Software**

Es el presente documento.

#### **2) Modelo de Casos de Uso del Negocio**

Es un modelo de las funciones de negocio vistas desde la perspectiva de los actores externos (Agentes de registro, solicitantes finales, otros sistemas, etc.) que permite situar al sistema en el contexto organizacional haciendo énfasis en los objetivos en este ámbito. Este modelo se presenta con un Diagrama de Casos de Uso empleando estereotipos específicos para este modelo.

#### **3) Modelo de Objetos 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 (workflows) asociados al caso de uso del negocio, para la representación de este modelo se utilizan diagramas de clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones.

#### **4) Glosario**

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

#### **5) Modelo de Casos de Uso del Sistema**

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.

#### **6) Visión**

El gerente propietario expresa que con la implementación del presente sistema web espera tener un trabajo más eficiente, seguro y un mejor desempeño del

personal administrativo del supermercado; y todo aquel usuario familiarizado con la elaboración de ventas, compras, registros y facturación en el supermercado al cual estamos realizando el estudio para su análisis, desarrollo y posteriormente su implementación.

#### **7) 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.

#### **8) Especificaciones Adicionales**

Este documento capturará todos los requisitos que no han sido incluidos como parte de los casos de uso y se refieren requisitos no-funcionales globales. Dichos requisitos incluyen: requisitos legales o normas, aplicación de estándares, requisitos de calidad del producto, tales como: confiabilidad, desempeño, etc., u otros requisitos de ambiente, tales como: sistema operativo, requisitos de compatibilidad, etc.

#### **9) 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. Estos prototipos se realizarán como dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Solo los de este último tipo serán entregados al final de fase de elaboración los otros serán desechados así mismo, este artefacto será desechado en la fase de Construcción a medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

### **10) 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.

### **11) 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.).

### **12) Modelo de implementación**

Este modelo es una colección de componentes y los subsistemas que los contienen.

Estos componentes incluyen: ficheros ejecutables, ficheros de código fuente y otros ficheros necesarios para la implementación y despliegue del sistema. (Este modelo es solo una versión preliminar de la fase de elaboración).

### **13) 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 llevara asociado un procedimiento de prueba con las instrucciones para realizar la prueba, y dependiendo del tipo de prueba dicho procedimiento podrá ser automatizable mediante un script de prueba.

**14) Producto**

Los ficheros del producto empaquetados y almacenados en un CD con los mecanismos apropiados para facilitar la instalación. El producto a partir de la primera iteración de la fase de Construcción es desarrollado incremental e iterativamente, obteniéndose una nueva entrega final de cada iteración.

**15) Manual de Instalación**

Este documento incluye las instrucciones para realizar la instalación del producto.

**16) Material de Apoyo al Usuario Final**

Corresponde a un conjunto de documentos y facilidades de uso del sistema, incluyendo: Guías del Usuario, Guías de Operación, Guías de Mantenimiento y Sistema de Ayuda en Línea.

## **II.1.4. PLAN DE FASES**

### **II.1.4.1. Fase de Inicio**

En esta fase se desarrolla los requisitos del producto desde la perspectiva del usuario, los cuales serán establecidos en el artefacto visión. Los principales casos de uso serán identificados y se hará un refinamiento del plan de desarrollo del proyecto.

### **II.1.4.2. Fase de Elaboración**

En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo partes más relevantes y críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera entrega de la fase de construcción deben estar analizados y diseñados (Modelos de Análisis y/o Diseño) La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase.

### **II.1.4.3. Fase de Construcción**

Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinado el modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a dos iteraciones, cada una produciendo una entrega a la cual se aplican las pruebas y se valida con el cliente / usuario. Se comienza la elaboración de material de apoyo al usuario. El hito que marca el fin de esta fase es la versión más completa corrigiendo los errores lista para ser entregada a los usuarios para posteriores pruebas.

### **II.1.4.4. Fase de Transición**

En esta fase se preparan dos entregas para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo la capacitación del usuario. El hito que marca el fin de esta fase incluye, la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación y todo material de apoyo al usuario, la finalización de la capacitación de los usuarios y el empaquetamiento del Producto.

## **II.1.5. Modelo de Caso de Uso del Negocio**

### **II.1.5.1 Introducción**

Modelo de Casos de Uso del Negocio describe los procesos del negocio y los clientes, es decir hacen una descripción del funcionamiento del supermercado sin el sistema informático.

#### **Propósito**

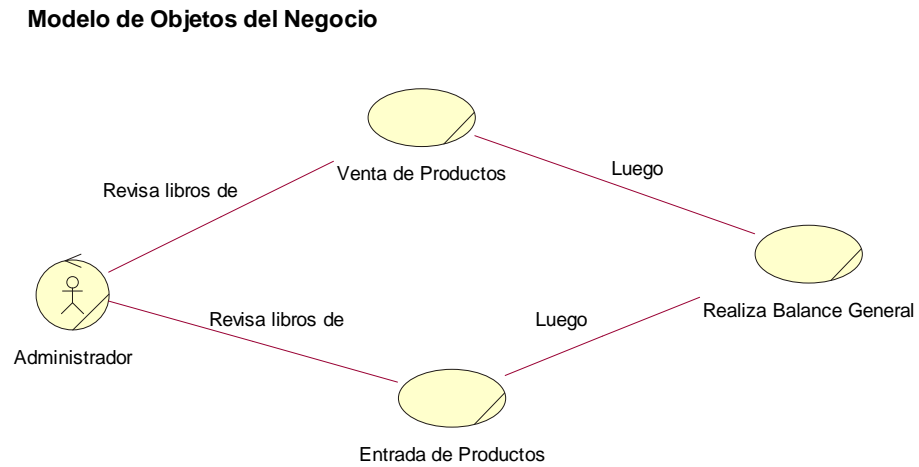
- Comprender la estructura y la dinámica de la organización
- Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras
- Comprender los procesos de negocio de la organización.

#### **Alcance**

- Describe los procesos de negocio y los clientes
- Identificar y definir los procesos de negocio según los objetivos de la Organización.
- Definir un caso de uso del negocio para cada proceso del negocio (Diagrama de casos de uso del negocio puede mostrar el contexto y los Límites de la organización).

## II.1.5.2 Diagrama de Casos de Uso del Negocio General

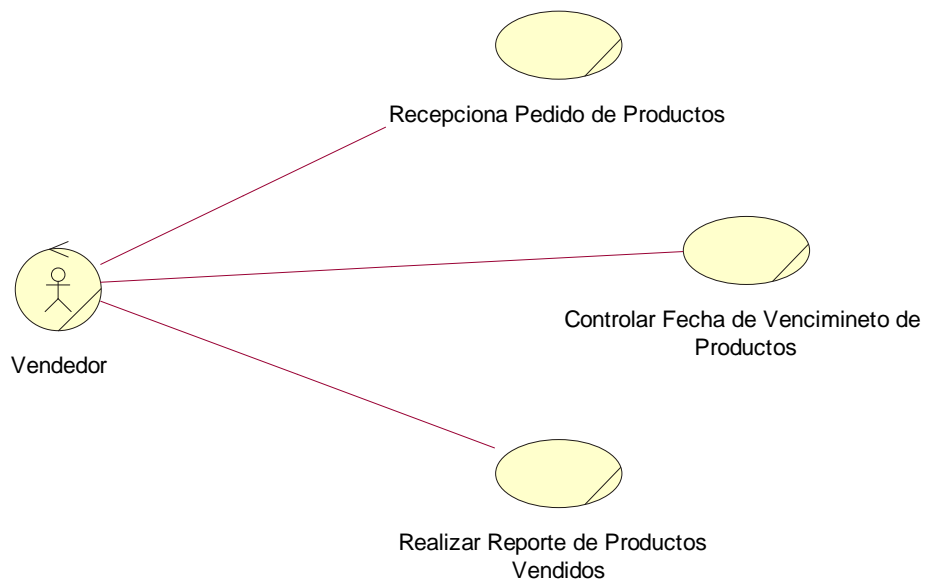
### II.1.5.2.1 Administrador



*Fig. 4: Caso de Uso del Negocio Administrador*

### II.1.5.2.2 Vendedor

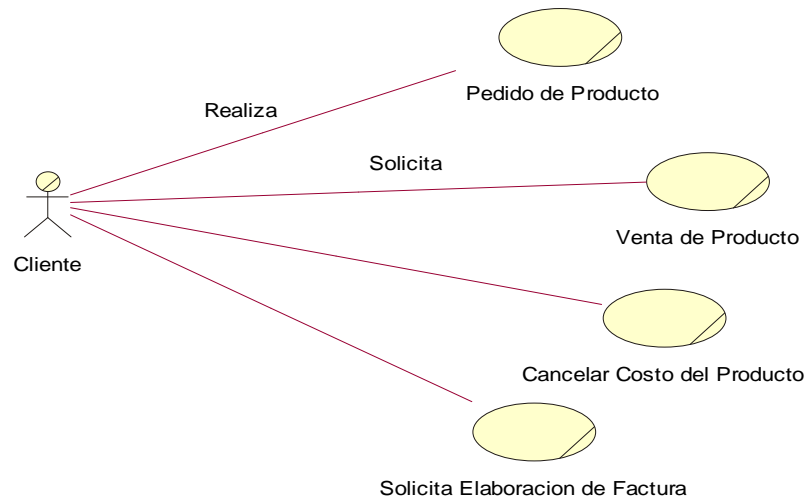
#### Casos de Uso del Negocio



*Fig. 4.1: Caso de Uso del Negocio Vendedor*

### II.1.5.2.3 Cliente

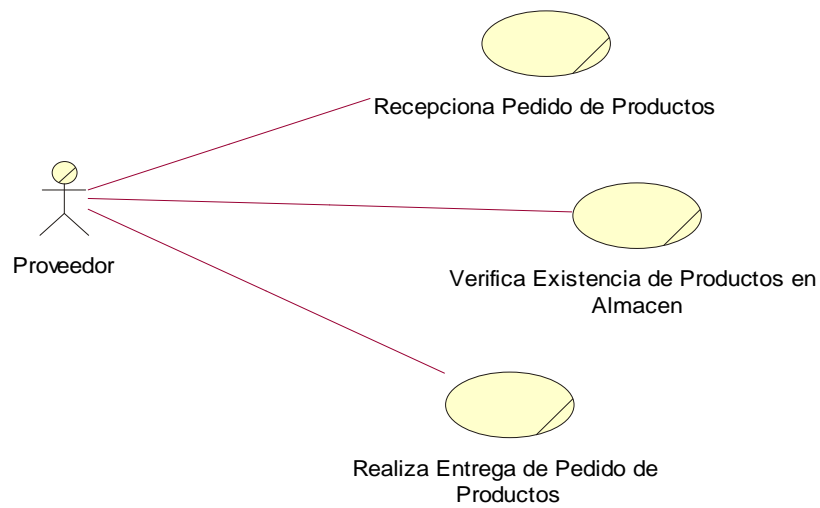
#### Casos de Uso del Negocio



*Fig. 4.2: Caso de Uso del Negocio Cliente*

### II.1.5.2.4 Proveedor

#### Casos de Uso del Negocio



*Fig. 4.3: Caso de Uso del Negocio Proveedor*

### II.1.5.3 Descripción de Actores del Negocio

- **Administrador:** Son actores internos del supermercado su función es verificar ventas, compras y reportes, además de controlar el desempeño de los trabajadores.
- **Vendedor:** Actor interno que pertenece al supermercado su función es realizar ventas, registrar compras, clientes y proveedores, además de realizar trabajos de limpieza dentro del supermercado.
- **Cliente:** Actor externo al supermercado su relación con el supermercado está ligada con la compra de productos.
- **Proveedor:** Actor externo al supermercado, es el responsable de proporcionar los pedidos de productos que realiza o requiere el supermercado.

### II.1.5.4 Descripción de los Casos de Uso del Negocio:

- Ñ **Registrar Productos:** Se registra los datos, de productos, cantidad, precio, marca y peso del producto.
- Ñ **Registrar Venta de Productos:** Anotar en un cuaderno los datos de las ventas realizadas
- Ñ **Dar Baja Productos Vencidos:** El vendedor revisa la fecha de vencimiento de los productos con la colocación de tickets.
- Ñ **Elaborar Factura:** El vendedor elabora la factura manualmente por cada venta realizada.
- Ñ **Realizar Pedido:** El vendedor realiza pedido de producto al proveedor ante la falta de productos en almacén.
- Ñ **Elaborar Reportes:** El vendedor elabora manualmente un reporte al final del día con la lista de los productos vendidos al día.

## Referencias

- **UML y Patrones- Craig Larman**
- **Aprendiendo UML** *por Joseph Shmuller*
- **Análisis y Diseño de Sistemas** *por Kendall & Kendall*
- **Un enfoque estructurado de análisis y diseño** [Witen et al 1996]  
[Kendall & Kendall, 1998]
- **UML** [Jacobson et al, 1999 ]

### **II.1.5.5 Modelo Objeto del Negocio**

#### **Introducción**

El Modelo de Objetos del Negocio es un artefacto de la disciplina Requisitos en la metodología RUP la cual estamos implementando.

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 y los flujos de trabajo asociados al caso de uso del negocio para la representación de este modelo se utilizan diagramas de clases para mostrar gráficamente las entidades del sistema y sus relaciones.

#### **Propósito**

- Comprender la estructura dinámica de los casos de uso del negocio de la organización
- Comprender los procesos de negocio de la organización.

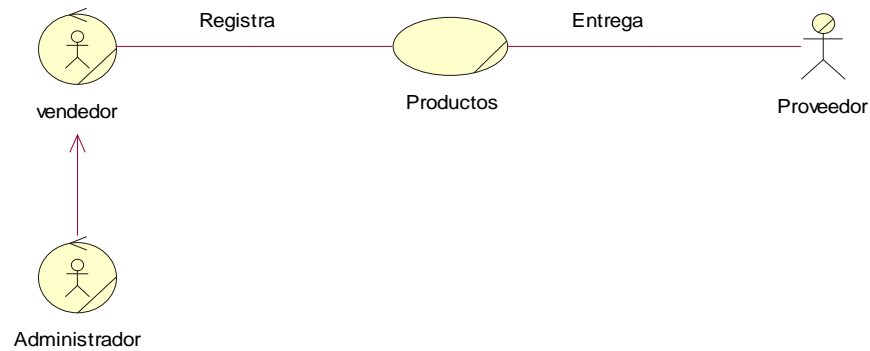
#### **Alcance**

- Describe el comportamiento de los procesos del negocio
- Identificar y definir los objetos del negocio

### II.1.5.5.1 Modelo de Objetos del Negocio

#### II.1.5.5.1.1 Modelo de Objeto del Caso de Uso del Negocio: Registrar productos

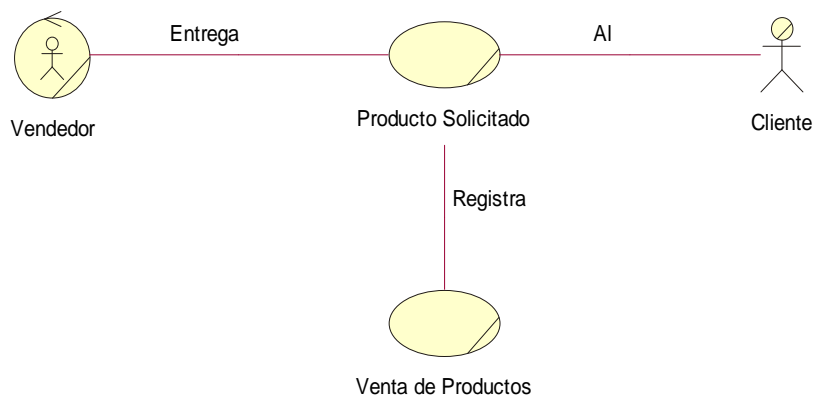
##### Casos de Uso del Negocio



*Fig. 5: Caso de Uso del Negocio Registrar Productos*

#### II.1.5.5.1.2 Modelo de Objeto del Caso de Uso del Negocio: Registrar Venta Producto

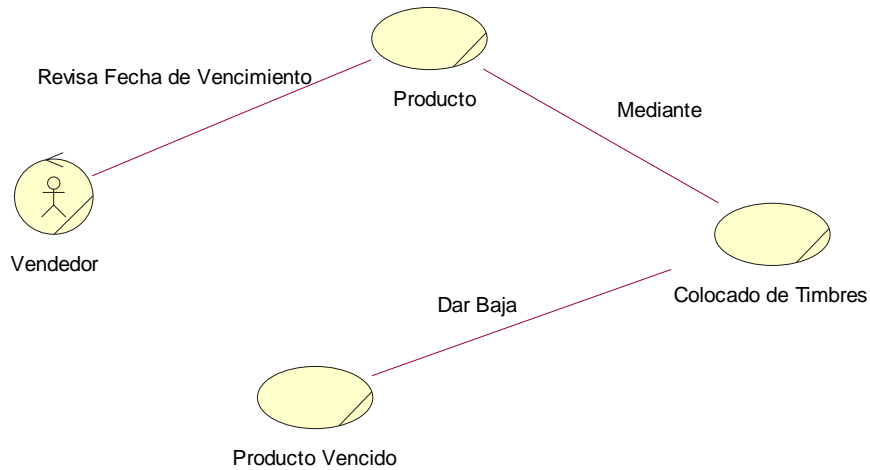
##### Modelo de Objetos del Negocio



*Fig. 5.1: Caso de Uso del Negocio Registrar ventas Producto*

### II.1.5.5.1.3 Modelo de Objeto del Caso de Uso del Negocio: Dar Baja Productos vencidos

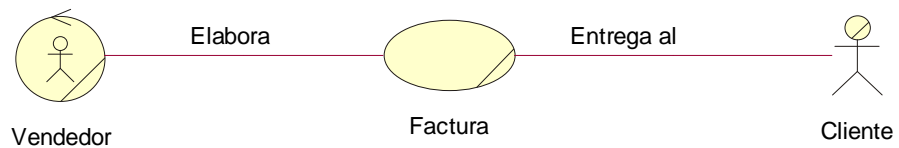
#### Modelo de Objetos del Negocio



*Fig. 5.2: Caso de Uso del Negocio Dar baja productos vencidos*

### II.1.5.5.1.4 Modelo de Objeto del Caso de Uso del Negocio: Elaborar Factura

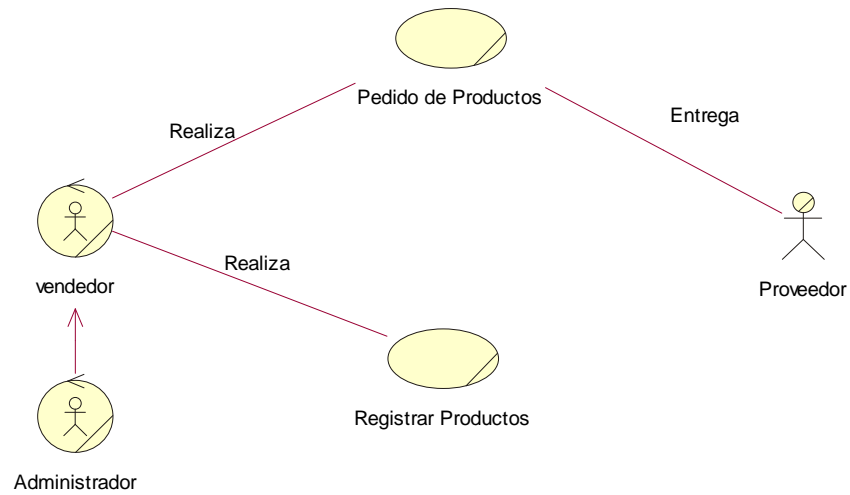
#### Modelo de Objetos del Negocio



*Fig. 5.3: Caso de Uso del Negocio Elaborar factura*

### II.1.5.5.1.5 Modelo de Objeto del Caso de Uso del Negocio: Realizar Pedido

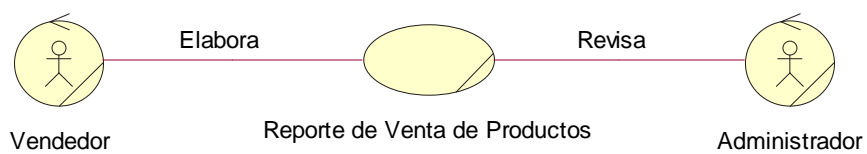
#### Casos de Uso del Negocio



*Fig. 5.4: Caso de Uso del Negocio Realizar pedido*

### II.1.5.5.1.6 Modelo de Objeto del Caso de Uso del Negocio: Elaborar reportes

#### Modelo de Objetos del Negocio



*Fig. 5.5: Caso de Uso del Negocio Elaborar reporte*

## II.1.5.5.2 GLOSARIO

### Introducción

Este documento recoge todos y cada uno de los términos manejados a lo largo de todo el proyecto de desarrollo de un sistema de gestión. Se trata de un diccionario informal de datos y definiciones de la nomenclatura que se maneja, de tal modo que se crea un estándar para todo el proyecto.

### Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la terminología manejada en el proyecto de desarrollo de un sistema de gestión. También sirve como guía de consulta para la clarificación de los puntos conflictivos o poco esclarecedores del proyecto.

### Alcance

Es un documento que define los principales términos usados en este documento.

- **Actor:**
  - Una definición previa, es que un **Actor** es un rol que un usuario juega con respecto al sistema.
  - Es importante destacar el uso de la palabra rol, pues con esto se especifica que un Actor no necesariamente representa a una persona en particular, sino más bien la labor que realiza frente al sistema.
  - Como ejemplo para ilustrar la definición anterior, tenemos el caso de un sistema de ventas en que el rol de Vendedor con respecto al sistema puede ser realizado por un Vendedor o bien por el Jefe de Local.
- **Casos de uso:** representado por una elipse, cada caso de uso contiene un nombre, que indique su funcionalidad. Los casos de uso pueden tener relaciones con otros casos de uso. Sus relaciones son:
- **Include:** Representado por una flecha, en el diagrama de ejemplo podemos ver como un caso de uso, el de totalizar el coste incluye a dos casos de uso.

- **Extends:** Una relación de un caso de Uso **A** hacia un caso de uso **B** indica que el caso de uso **B** implementa la funcionalidad del caso de uso **A**.
- **Generalización:** Es la típica relación de herencia.
- **Actores:** se representan por un muñeco. Sus relaciones son:
- **Communicates:** Comunica un actor con un caso de uso, o con otro actor.
- **Parte del sistema (Systemboundary):** Representado por un cuadro, identifica las diferentes partes del sistema y contiene los casos de uso que la forman.
- **Modulo** contexto de la informática especialmente en la programación un módulo es un componente de un sistema más grande y opera dentro del sistema independiente
- **RUP:** Son las siglas de Rational Unified Process Se trata de una metodología para describir el proceso de desarrollo de software.
- **Lenguaje Unificado de modelado (UML).**-Es un lenguaje gráfico para visualizar especificar, construir, y documentar un sistema de software.
- **Modelo de caso de uso del negocio.**- Es un modelo que refleja gráficamente las metas y funciones que persigue el negocio se usa como una entrada esencial para identificar roles y entregables de la organización.
- **Diagrama de clase.**- es el diagrama de clase en que se convierte en el diagrama central del análisis del diseño orientado a objeto y el que muestra la estructura.

## **II.1.5.6 MODELO DE CASOS DE USO**

### **Introducción**

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

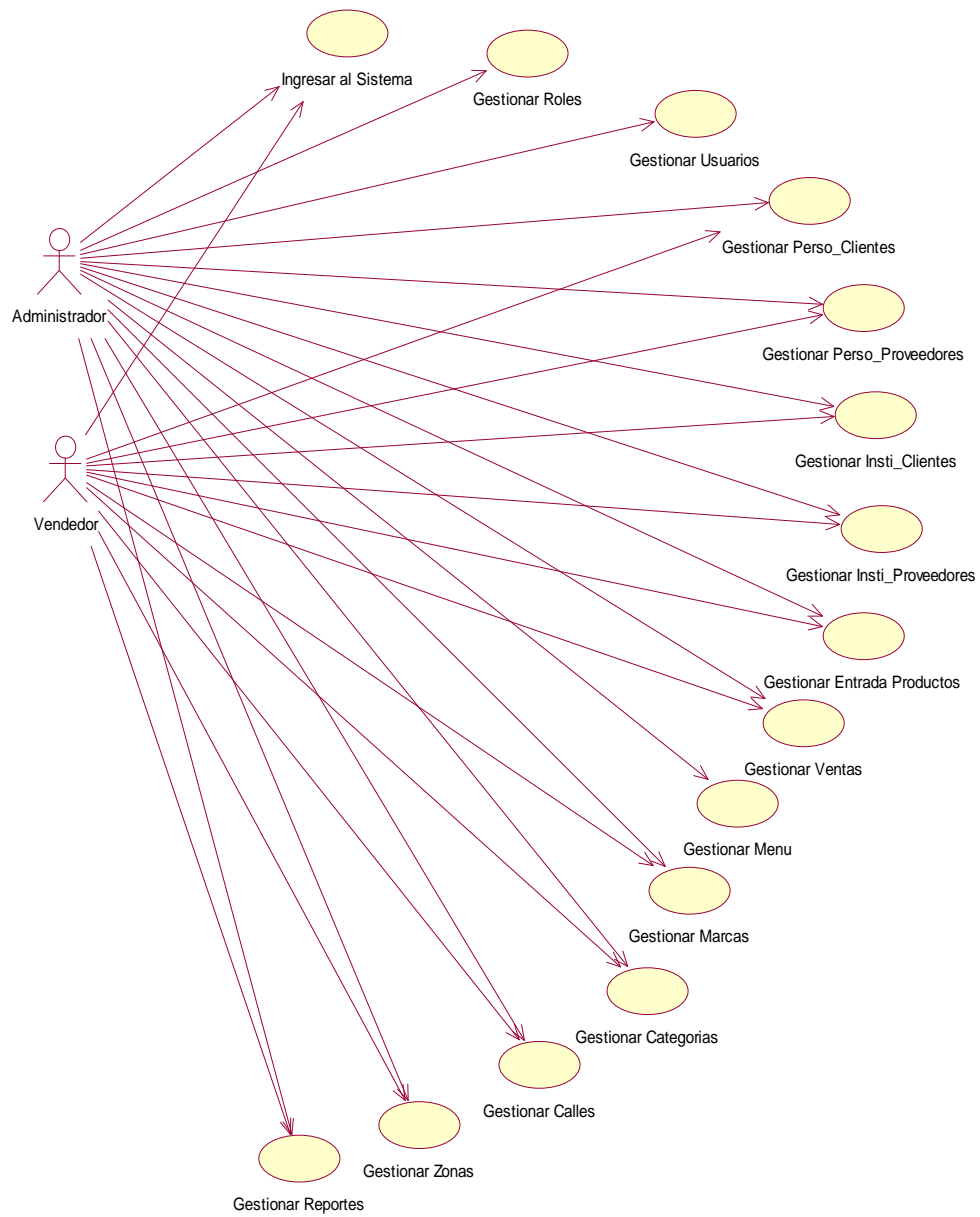
### **Propósito**

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

### **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.1.5.6.1 Diagrama de Caso de Uso General del sistema



*Fig. 6: Caso de Uso General del sistema*

## II.1.5.6.2 Diagrama de Casos de Uso Específicos

### II.1.5.6.2.1 Diagrama de Casos de Uso Ingresar al Sistema

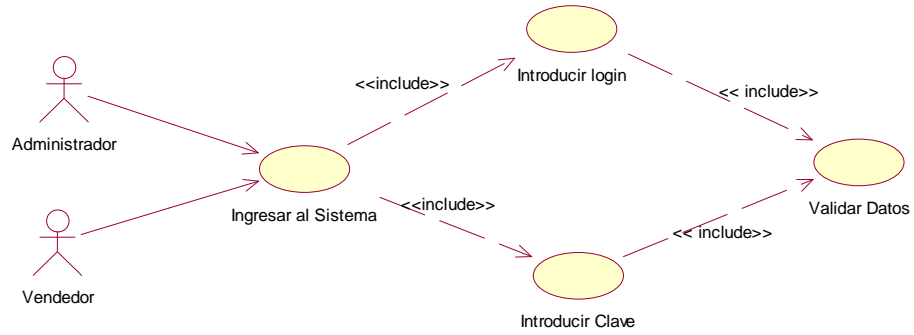


Fig. 6.1: Caso de Uso Ingresar al Sistema

### II.1.5.6.2.2 Diagrama de Casos de Uso Gestionar de Usuarios

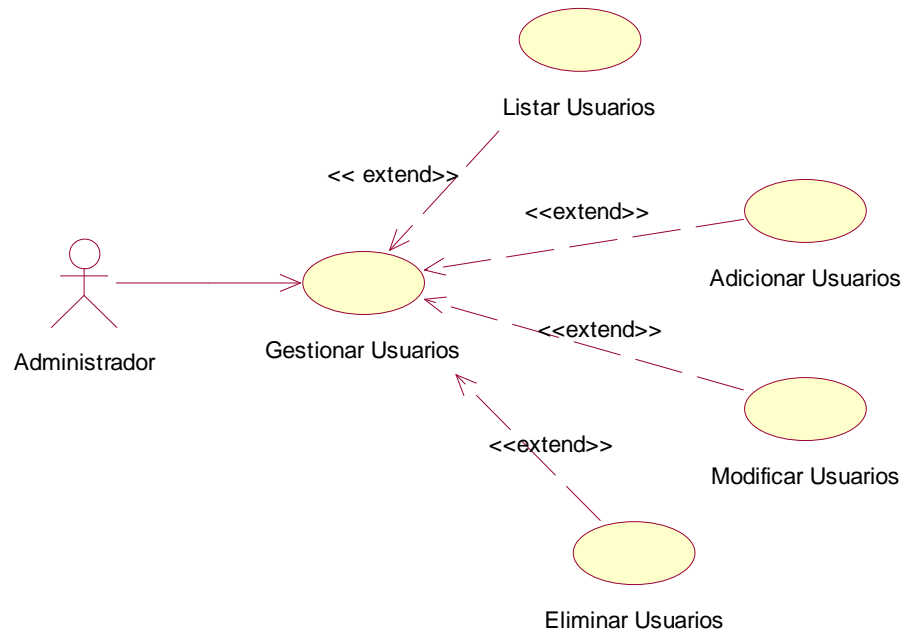


Fig. 6.2: Caso de Uso Gestionar de Usuarios

### II.1.5.6.2.3 Diagrama de Casos de uso Gestionar Perso\_Proveedores

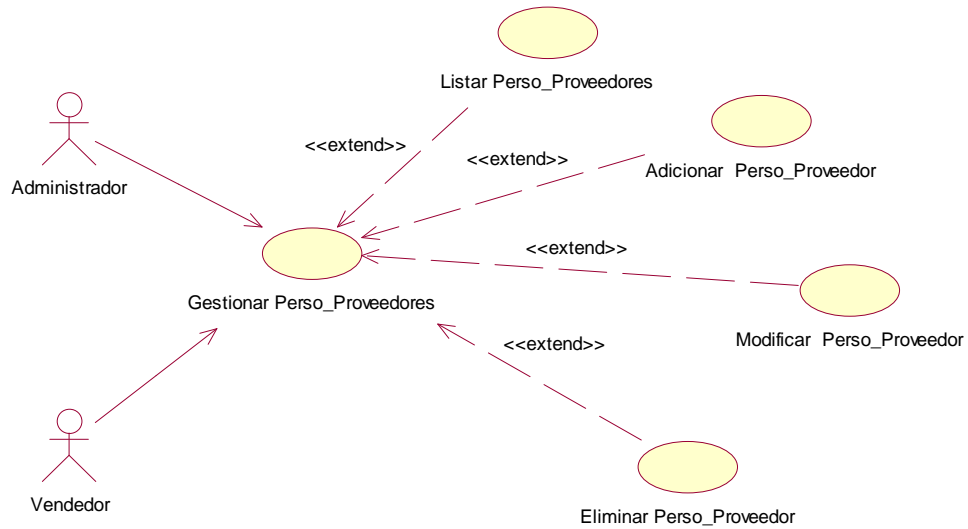


Fig. 6.3: Caso de Uso Gestionar Perso\_Proveedores

### II.1.5.6.2.4 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Perso\_Clientes

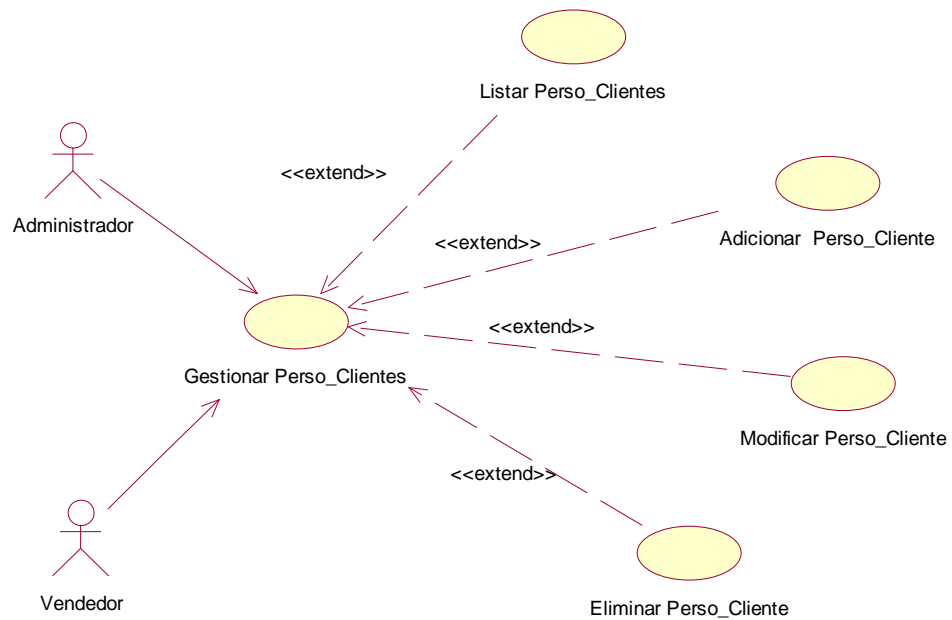


Fig. 6.4: Caso de Uso Gestionar Perso\_Clientes

### II.1.5.6.2.5 Diagrama de Casos de uso Gestionar Insti\_Proveedores

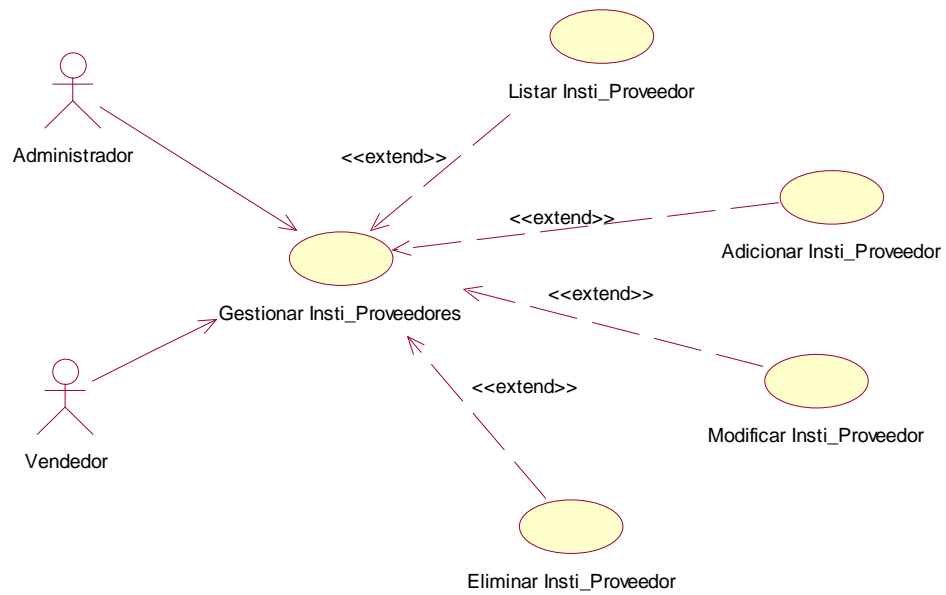


Fig. 6.5: Caso de Uso Gestionar Insti\_Proveedores

### II.1.5.6.2.6 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Insti\_Clientes

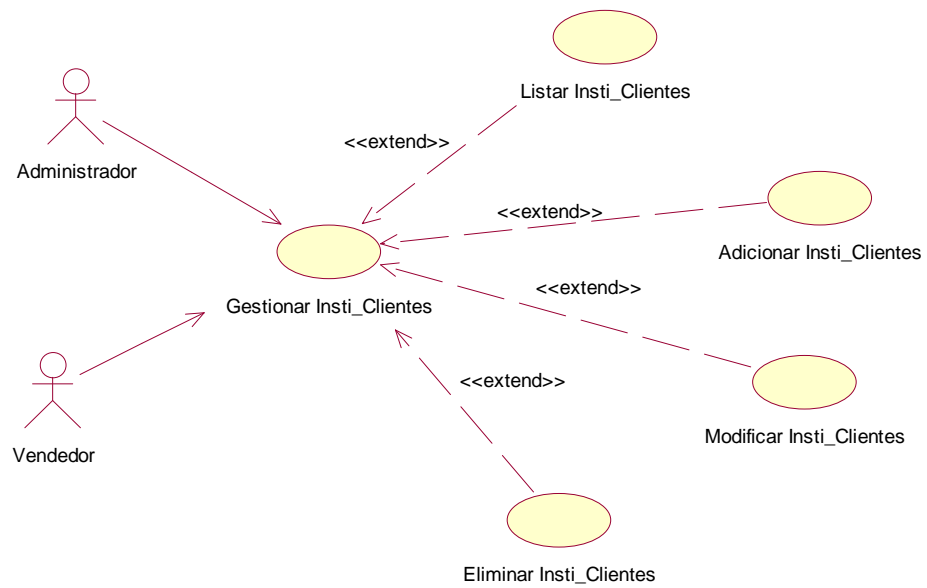


Fig. 6.6: Caso de Uso Gestionar Insti\_Clientes

### II.1.5.6.2.7 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Productos

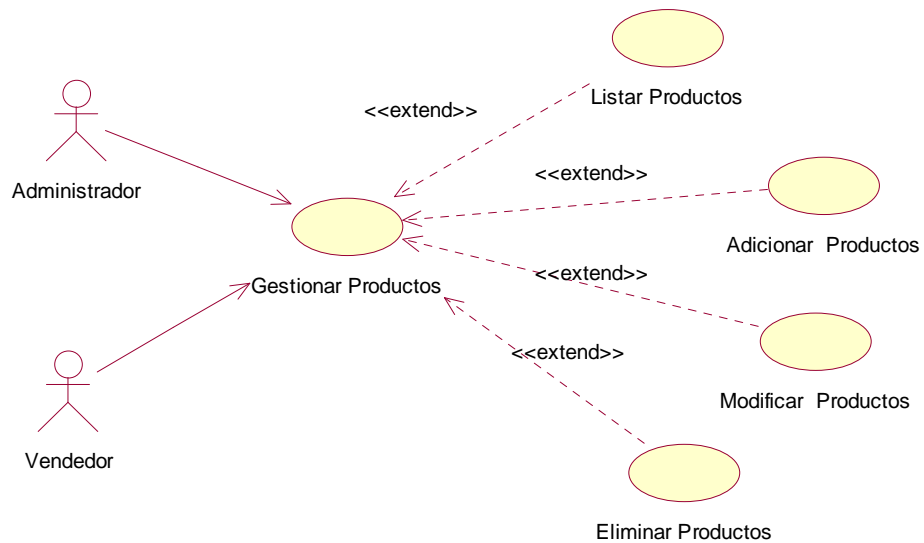


Fig. 6.7: Caso de Uso Gestionar Productos

### II.1.5.6.2.8 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Calles

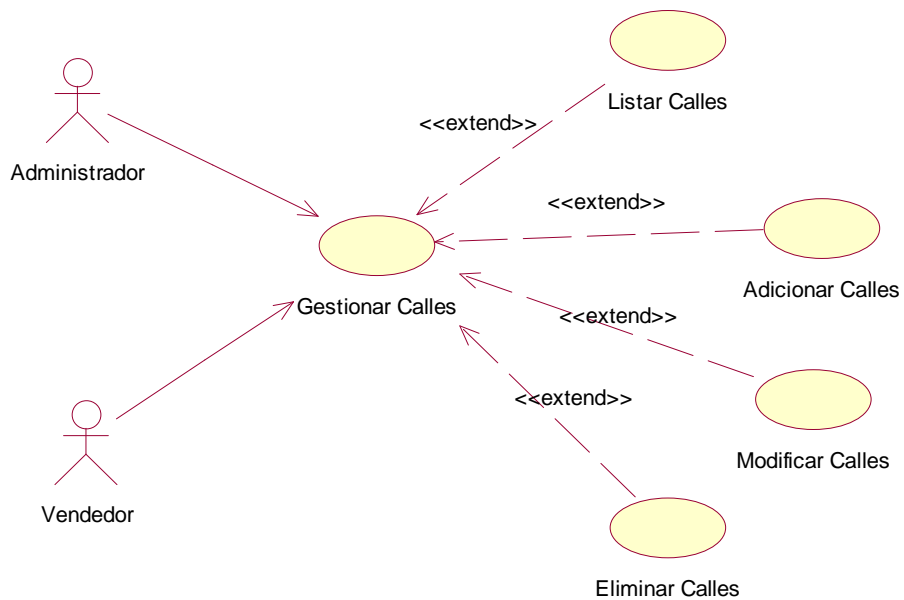


Fig. 6.8: Caso de Uso Gestionar Calles

### II.1.5.6.2.9 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Categorías

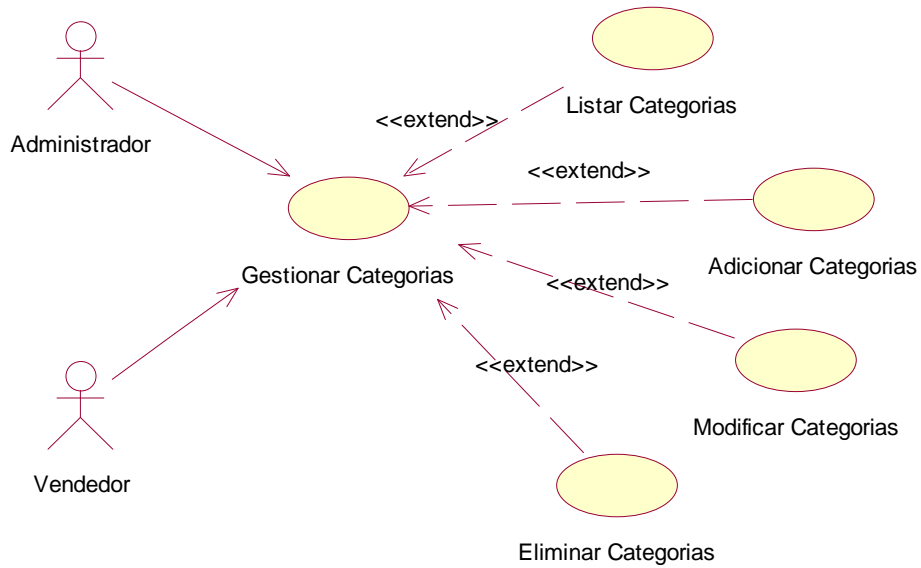


Fig. 6.9: Caso de Uso Gestionar Categorías

### II.1. 5.6.2.10 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Marcas

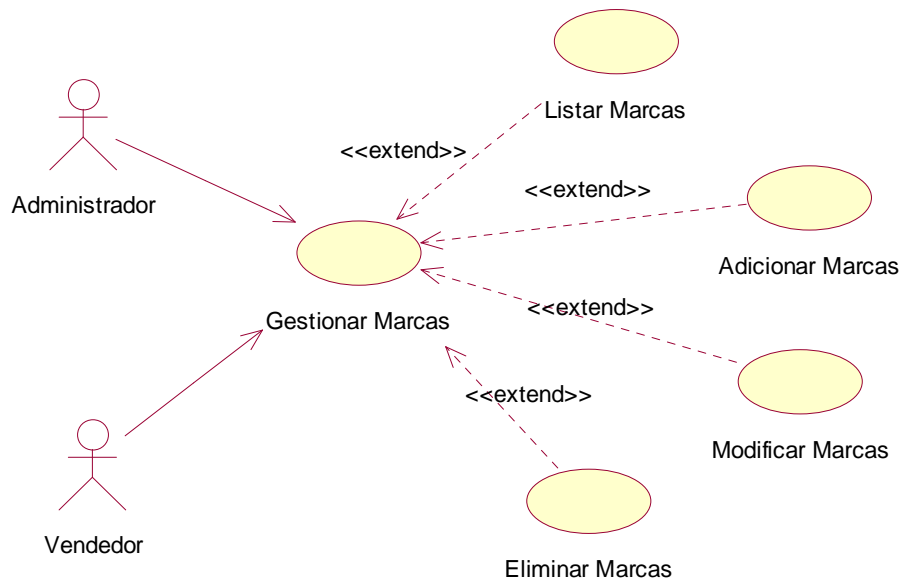


Fig. 6.10: Caso de Uso Gestionar Marcas

### II.1. 5.6.2.11 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Menú

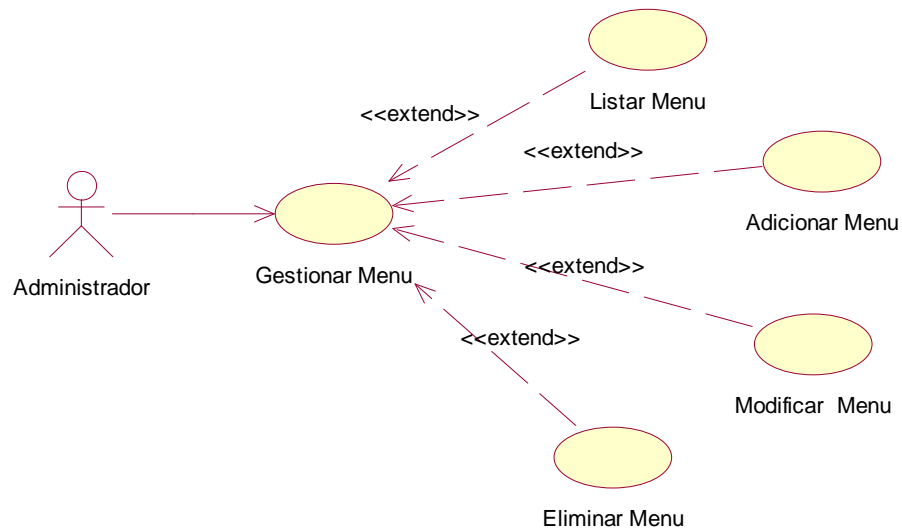


Fig. 6.11: Caso de Uso Gestionar Menú

### II.1. 5.6.2.12 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Roles

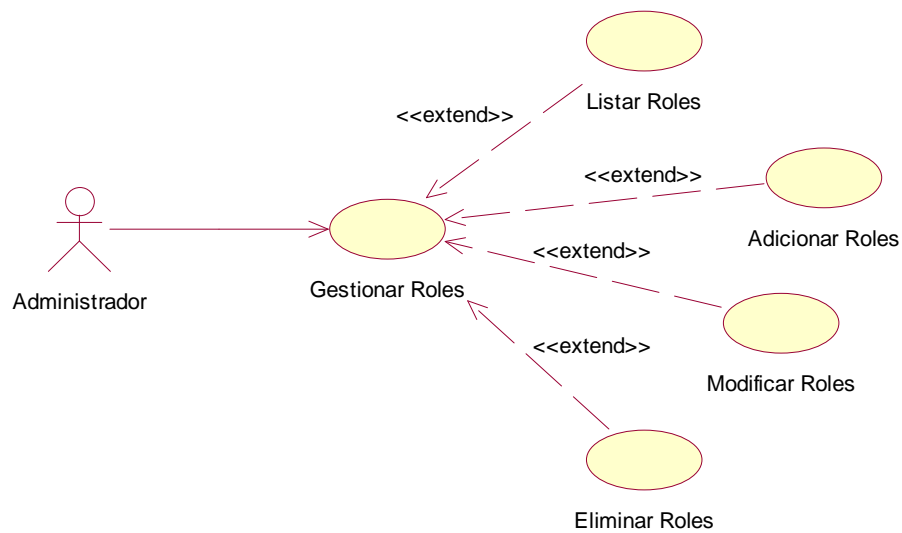


Fig. 6.12: Caso de Uso Gestionar Roles

### II.1. 5.6.2.13 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Zonas

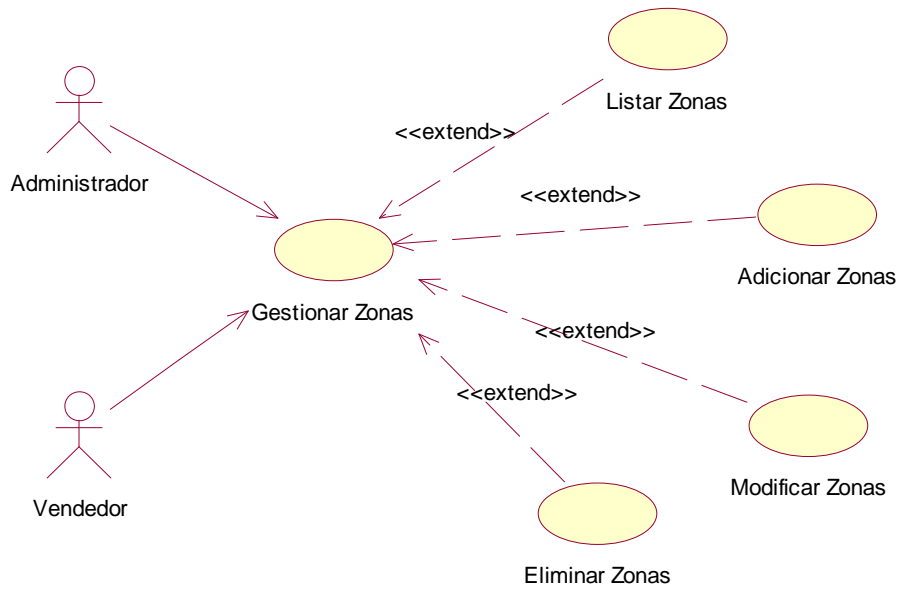


Fig. 6.13: Casos de Uso Gestionar Zonas

### II.1. 5.6.2.14 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Ventas

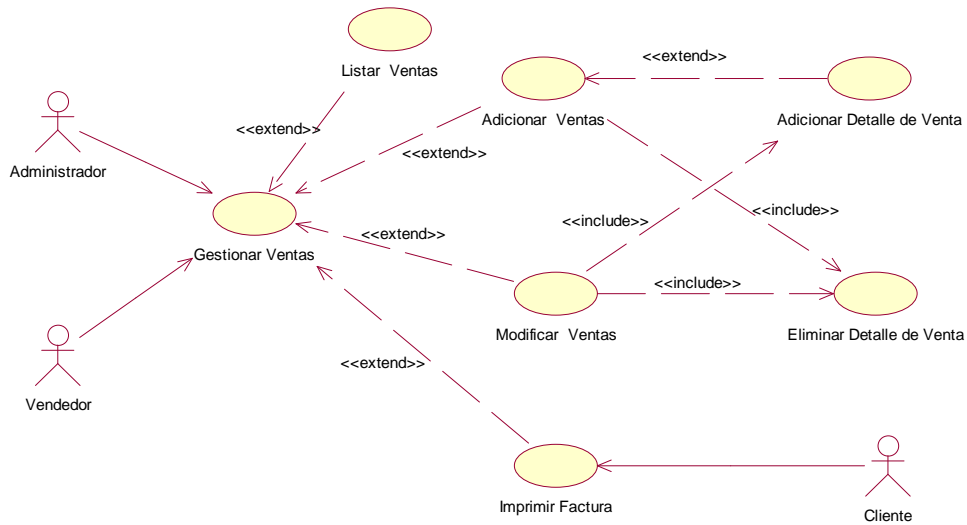


Fig. 6.14: Casos de Uso Gestionar Ventas

### II.1. 5.6.2.15 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Entrada Productos

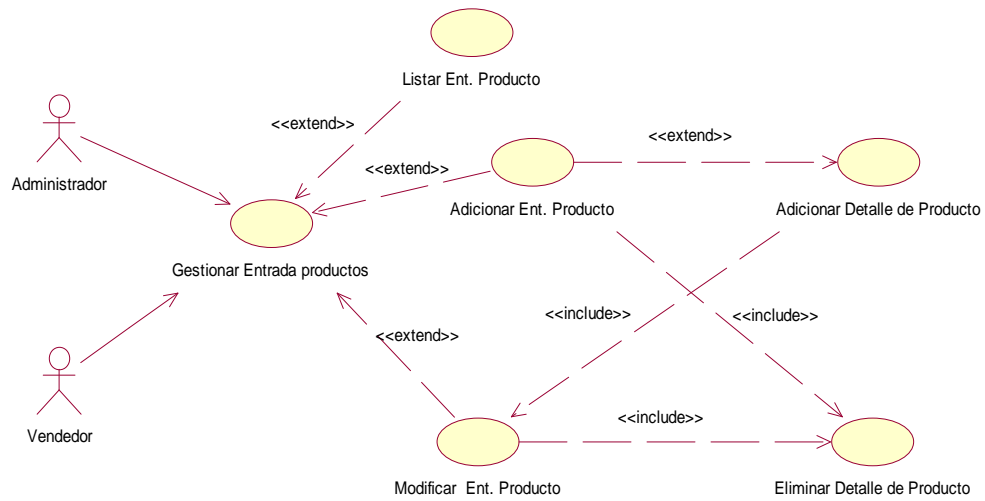


Fig. 6.15: Casos de Uso Gestionar Entrada Productos

### II.1. 5.6.2.16 Diagrama de Casos de Uso Gestionar Reportes

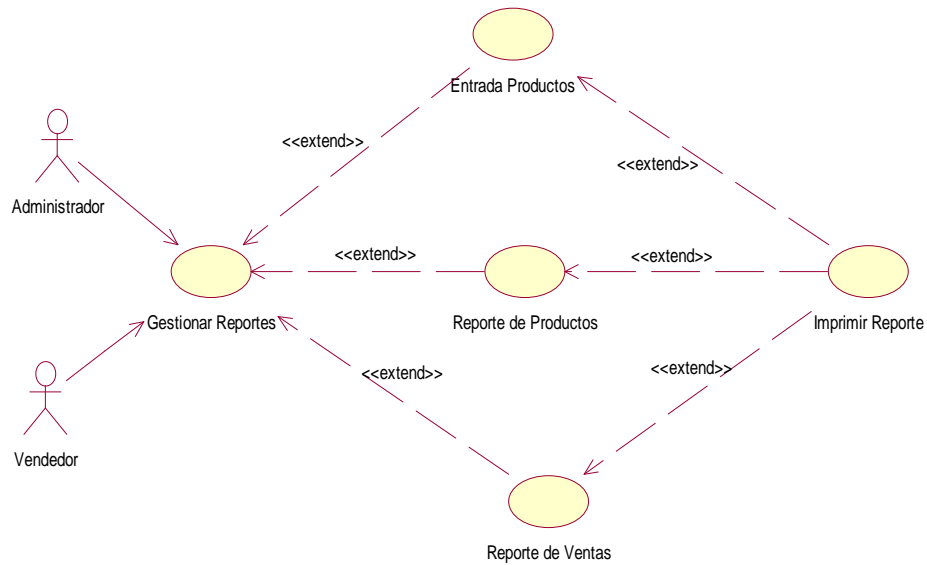


Fig. 6.16: Casos de Uso Gestionar Reportes

## **II.1. 5.7 ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO**

### **Introducción**

Las Especificaciones de los Casos de Uso son una descripción detallada de los casos de uso del sistema.

### **Propósito**

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

### **Alcance**

- Describe los procesos internos de los casos de uso
- Detallar los flujos de cada caso de uso según lo establecido por el establecimiento.

## II.1. 5.7.1 Especificaciones de Casos de Uso

### II.1. 5.7.1.1 Caso de Uso: Ingresar al Sistema

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Nombre</b>  | Ingresar al sistema |
| <b>Descripción:</b> El sistema web visualiza desde la pantalla principal un menú donde se encuentra el link de acceso al sistema como usuario, introduce nombre de usuario (login) y clave de ingreso al sistema   |                     |
| <b>Actores:</b> Administrador, Vendedor.   |                     |
| <b>Precondiciones:</b> El usuario debe escribir la dirección o nombre de la página web ( <a href="http://127.0.0.1:8080/superplus/prinindex.html">http://127.0.0.1:8080/superplus/prinindex.html</a> ) desde un navegador web para ingresar al sistema.  |                     |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Usuario ingresa sus datos de usuario</li> <li>2. El sistema presenta las opciones: a) Aceptar; b) Cancelar</li> <li>3. El usuario elige opción aceptar</li> <li>4. El sistema Valida los campos</li> <li>5. El sistema Verifica al usuario</li> <li>6. El sistema carga la pantalla Principal del sistema y el Menú de Usuario</li> </ol> |                     |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |                     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>7. El usuario introduce datos erróneos (El sistema no encuentra al usuario)</li> <li>8. El sistema no Valida los campos (El sistema Muestra mensaje de Error)</li> <li>9. Mensaje de Error “ Datos Incorrectos”</li> </ol>  |                     |
| <b>Poscondiciones:</b> Se Visualiza el menú principal con opciones del usuario.  |                     |

*Tabla N° 14: Caso de Uso: Ingresar al Sistema*

### II.1. 5.7.1.2 Caso de Uso: Listar Usuarios

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Nombre</b>  | Listar Usuarios |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de Usuarios vigentes con sus respectivos datos.   |                 |
| <b>Actores:</b> Administrador  |                 |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal ADM.Personas la opción Usuarios en el sub menú que se desplegara.  |                 |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga una pantalla con la lista de Usuarios vigentes y sus datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. CI</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Apellido Paterno</li> <li>d. Apellido Materno</li> <li>e. Rol</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adicionar (genera caso de uso registrar Usuario)</li> <li>b. Modificar (genera caso de uso modificar Usuario)</li> <li>c. Eliminar (genera caso de uso eliminar lógico de Usuarios)</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el usuario elija |                 |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).   |                 |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Usuarios vigentes.  |                 |

*Tabla N° 15: Caso de Uso: Listar Usuarios*

### II.1. 5.7.1.3 Caso de Uso: Adicionar Usuarios

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Nombre</b>  | Adicionar Usuario |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos del nuevo Usuario   |                   |
| <b>Actores:</b> Administrador  |                   |
| <b>Precondiciones:</b>   |                   |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Usuarios, el link para Adicionar usuarios.   |                   |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                   |
| 2. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. CI</li> <li>b. Nombres</li> <li>c. Apellido Paterno</li> <li>d. Apellido Materno</li> <li>e. Tipo de Usuario (rol)</li> <li>f. login</li> <li>g. Clave</li> <li>h. Zona</li> <li>i. Calle</li> <li>j. Numero</li> <li>k. Teléfono</li> </ul> |                   |
| 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar  |                   |
| 4. El actor llena los campos y elige Guardar.  |                   |
| 5. El sistema valida los datos.  |                   |
| 6. El sistema guarda los datos en las tablas: Personas, Usuarios, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.   |                   |
| 7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.  |                   |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |                   |
| 8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Usuarios   |                   |

|   |
|---|
| 9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error) “Datos Incorrectos”. |
| <b>Poscondiciones:</b> Usuario registrado en la base de datos.                                |

*Tabla N° 16 Caso de Uso: Adicionar Usuarios*

#### II.1. 5.7.1.4 Caso de Uso: Modificar Usuarios

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Usuario |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos del Usuario seleccionado.  |                   |
| <b>Actores:</b> Administrador  |                   |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Usuarios, el link de la fila del usuario seleccionado para Modificar sus datos.  |                   |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. CI</li> <li>b. Nombres</li> <li>c. Apellido Paterno</li> <li>d. Apellido Materno</li> <li>e. Rol</li> <li>f. Login</li> <li>g. Clave</li> <li>h. Zona</li> <li>i. Calle</li> <li>j. Número</li> <li>k. Teléfono</li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar<br>4. El actor modifica campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos. |                   |

|   |
|---|
| 6. El sistema Modifica la información en las tablas: Personas, Usuarios, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema. |
| 7. El sistema muestra mensaje de Aceptación, “Datos Modificados Correctamente”.   |
| <b>Flujo Alternativo:</b>   |
| 8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)   |
| 9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos del usuario actualizados en la Base de Datos del sistema.  |

*Tabla N° 17 Caso de Uso: Modificar Usuarios*

### II.1. 5.7.1.5 Caso de Uso: Eliminar Usuarios

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Nombre</b>   | Eliminar Usuario |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Usuario seleccionado.             |                  |
| <b>Actores:</b> Administrador   |                  |
| <b>Precondiciones:</b>  |                  |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Usuarios, el link de la fila del usuario seleccionado para Eliminar usuarios. |                  |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                  |
| 2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a) <b>Aceptar</b><br>b) <b>Cancelar</b>                    |                  |
| 3. El actor elige Aceptar.  |                  |
| 4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Usuario de la Base de Datos del sistema.                    |                  |
| 5. El sistema actualiza la pantalla principal de Listar Usuarios.   |                  |
| <b>Flujo Alternativo:</b>   |                  |
| 6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)   |                  |
| 7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |                  |

|  |
|--|
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema. |
|--|

*Tabla N° 18 Caso de Uso: Eliminar Usuarios*

### II.1. 5.7.1.6 Caso de uso: Listar Perso\_Clientes

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>Nombre</b>   | Listar Perso_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de Clientes vigentes con sus respectivos datos.  |                       |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                       |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal ADM.Personas la opción Clientes en el sub menú que se desplegara.   |                       |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga una pantalla con la lista de Clientes vigentes y sus datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ci</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Ap. Paterno</li> <li>d. Ap. Materno</li> <li>e. Nit</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Adicionar (genera caso de uso Adicionar clientes)</li> <li>e. Modificar (genera caso de uso modificar clientes)</li> <li>f. Eliminar(genera caso de uso eliminar clientes)</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el usuario elija |                       |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).  |                       |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Clientes vigentes.   |                       |

*Tabla N° 19 Caso de uso: Listar Perso\_clientes*

### II.1. 5.7.1.7 Caso de Uso: Adicionar Perso\_Clientes

|   |                          |
|---|--------------------------|
| <b>Nombre</b>   | Adicionar Perso_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos del nuevo Cliente  |                          |
| <b>Actores:</b> Administrador, Vendedor   |                          |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Clientes, el link para Adicionar clientes.  |                          |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos:<br>a. CI<br>b. Nombres<br>c. Apellido Paterno<br>d. Apellido Materno<br>e. Nit<br>f. Zona<br>g. Calle<br>h. Numero<br>i. Teléfono<br>4. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar<br>5. El actor llena los campos y elige Guardar.<br>6. El sistema valida los datos.<br>7. El sistema guarda los datos en las tablas: Personas, Clientes, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.<br>8. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”. |                          |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>9. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Clientes<br>10. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error) “Datos Incorrectos”.   |                          |

|  |
|--|
| <b>Poscondiciones:</b> Cliente registrado en la base de datos. |
|--|

*Tabla N° 20 Caso de Uso: Adicionar Perso\_Clientes*

### II.1. 5.7.1.8 Caso de Uso: Modificar Perso\_Clientes

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Perso_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos del Cliente seleccionado.  |                          |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                          |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Clientes, el link de la fila del cliente seleccionado para Modificar sus datos.  |                          |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ci</li> <li>b. Nombres</li> <li>c. Apellido Paterno</li> <li>d. Apellido Materno</li> <li>e. Nit</li> <li>f. Zona</li> <li>g. Calle</li> <li>h. Numeró</li> <li>i. Teléfono</li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar<br>4. El actor modifica campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema Modifica la información en las tablas: Personas, Clientes, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”. |                          |

|   |
|---|
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p> |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Datos del cliente actualizados en la Base de Datos del sistema.</p>   |

*Tabla N° 21 Caso de Uso: Modificar Perso\_Clientes*

### II.1. 5.7.1.9 Caso de Uso: Eliminar Perso\_Clientes

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Eliminar Perso_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Cliente seleccionado.              |                         |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                         |
| <b>Precondiciones:</b>   |                         |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Clientes, el link de la fila del cliente seleccionado para Eliminar los datos. |                         |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                         |
| 2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a) Aceptar<br>b) Cancelar                                   |                         |
| 3. El actor elige Aceptar.   |                         |
| 4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Clientes de la Base de Datos del sistema.                    |                         |
| 5. El sistema actualiza la pantalla principal de Listar Clientes.  |                         |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |                         |
| 6.El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)   |                         |
| 7.El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |                         |
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.   |                         |

*Tabla N° 22 Caso de Uso: Eliminar Perso\_Clientes*

### II.1. 5.7.1.10 Caso de Uso: Listar Perso\_Proveedores

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Listar Perso_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de Proveedores vigentes con sus respectivos datos.   |                          |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                          |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal ADM.Personas la opción Proveedores en el sub menú que se desplegara.   |                          |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga una lista de Proveedores con la descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ci</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Ap. Paterno</li> <li>d. Ap. Materno</li> <li>e. Nit</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>f. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Proveedores)</li> <li>g. Modificar (genera caso de uso modificar Proveedores)</li> <li>h. Eliminar (genera caso de uso eliminar Proveedores)</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el actor elija |                          |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).   |                          |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Proveedores vigentes.   |                          |

*Tabla N°23 Caso de Uso: Listar Perso\_Proveedores*

### II.1. 5.7.1.11 Caso de Uso: Adicionar Perso\_Proveedores

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Adicionar Perso_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos del |                             |

|   |
|---|
| nuevo Proveedor.  |
| <b>Actores:</b> Administrador, Vendedor   |
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <p>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Proveedores, el link para Adicionar proveedores.</p>   |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2.El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. CI</li> <li>b. Nombres</li> <li>c. Apellido Paterno</li> <li>d. Apellido Materno</li> <li>e. Nit</li> <li>f. Zona</li> <li>g. Calle</li> <li>h. Numero</li> <li>i. Teléfono</li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar</p> <p>4. El actor llena los campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema guarda los datos en las tablas: Personas, Proveedores, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Proveedores</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>   |
| <b>Poscondiciones:</b> Proveedor registrado en la base de datos del sistema.  |

*Tabla N°24 Caso de Uso: Adicionar Perso\_Proveedores*

#### **II.1. 5.7.1.12 Caso de Uso: Modificar Perso\_Proveedores**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Perso_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos del Proveedor seleccionado.  |                             |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                             |
| <b>Precondiciones:</b>   |                             |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Proveedores, el link de la fila del proveedor seleccionado para Modificar al proveedor.  |                             |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                             |
| 2. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. CI</li> <li>b. Nombres</li> <li>c. Apellido Paterno</li> <li>d. Apellido Materno</li> <li>e. Nit</li> <li>f. Zona</li> <li>g. Calle</li> <li>h. Número</li> <li>i. Teléfono</li> </ul> |                             |
| 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar   |                             |
| 4. El actor modifica campos y elige Guardar.   |                             |
| 5. El sistema valida los datos.  |                             |
| 6. El sistema Modifica la información en las tablas: Personas, Proveedores, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.   |                             |
| 7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”.  |                             |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |                             |
| 8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)  |                             |
| 9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |                             |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos del proveedor actualizados en la Base de Datos del sistema.   |                             |

*Tabla N° 25 Caso de Uso: Modificar Perso\_Proveedores*

### II.1. 5.7.1.13 Caso de Uso: Eliminar Perso\_Proveedores

|  |                            |
|--|----------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Eliminar Perso_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Proveedor seleccionado.  |                            |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                            |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Proveedores, el link de la fila del proveedor seleccionado para Eliminar sus datos.  |                            |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a)Aceptar<br>b)Cancelar<br>3. El actor elige Aceptar.<br>4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Proveedores de la Base de Datos del sistema.<br>5. El sistema actualiza pantalla principal de Listar Proveedores |                            |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)<br>7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |                            |
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.   |                            |

*Tabla N° 26 Caso de Uso: Eliminar Perso\_Proveedores.*

### II.1. 5.7.1.14 Caso de Uso: Listar Roles

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Nombre</b>   | Listar Roles |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de roles vigentes con sus respectivos datos. |              |
| <b>Actores:</b> Administrador   |              |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. El actor elige del menú principal del sistema ADM Roles, la opción Roles en el sub   |              |

|   |
|---|
| menú que se desplegara.   |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El sistema carga una lista de Roles con la descripción: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Código</li> <li>b. Nombrerol</li> <li>c. Estado</li> </ol> </li> <li>3. El sistema muestra las opciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Roles)</li> <li>e. Modificar (genera caso de uso ModificarRoles)</li> <li>f. Eliminar(genera caso de uso EliminarRoles)</li> </ol> </li> <li>4. El sistema carga la opción que el actor elija</li> </ol> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).</li> </ol>   |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Roles vigentes.</p>   |

*Tabla N° 27 Caso de Uso: Listar Roles*

### II.1. 5.7.1.15 Caso de Uso: Adicionar Roles

|   |                 |
|---|-----------------|
| Nombre  | Adicionar Roles |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos del nuevo Rol</p>   |                 |
| <p><b>Actores:</b> Administrador</p>  |                 |
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Roles, el link para Adicionar roles.</li> </ol>      |                 |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El sistema carga los campos: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_rol</li> </ol> </li> </ol> |                 |

|  |
|--|
| <p><b>b.</b> Nombrerol</p> <p><b>c.</b> Estado</p> <p>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar    b) Cancelar</p> <p>4. El actor llena los campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema guarda los datos en la tabla Roles, dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Roles</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>  |
| <p><b>Poscondiciones:</b> El rol ha sido registrado en la base de datos del sistema.</p>   |

*Tabla N° 28 Caso de Uso: Adicionar Roles*

#### **II.1. 5.7.1.16 Caso de Uso: Modificar Roles**

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Roles |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos del Rol seleccionado.              |                 |
| <b>Actores:</b> Administrador  |                 |
| <b>Precondiciones:</b>   |                 |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Roles, el link de la fila del rol seleccionado para Modificar los datos. |                 |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                 |
| 2. El sistema carga los campos con datos:  |                 |
| a. Código  |                 |
| b. Nombre  |                 |
| 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar   |                 |
| 4. El actor modifica campos y elige Guardar.   |                 |
| 5. El sistema valida los datos.  |                 |

|  |
|--|
| 6. El sistema Modifica la información en la tabla: Roles dentro de la base de Datos del sistema. |
| 7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”.                  |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |
| 8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)                        |
| 9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)                         |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos del rol actualizados en la Base de Datos del sistema.               |

*Tabla N° 29 Caso de Uso: Modificar Roles*

#### II.1. 5.7.1.17 Caso de Uso: Eliminar Roles.

|   |                |
|---|----------------|
| <b>Nombre</b>   | Eliminar Roles |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Rol seleccionado. |                |
| <b>Actores:</b> Administrador   |                |
| <b>Precondiciones:</b>  |                |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Roles, el link de la fila del rol seleccionado para Eliminar. |                |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                |
| 2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a)Aceptar<br>b)Cancelar                    |                |
| 3. El actor elige Aceptar.  |                |
| 4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Roles de la Base de Datos del sistema.      |                |
| 5. El sistema actualiza pantalla actual.  |                |
| <b>Flujo Alternativo:</b>   |                |
| 6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)                                       |                |
| 7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)                                       |                |

|  |
|--|
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema. |
|--|

*Tabla N° 30 Caso de Uso: Eliminar Roles.*

### II.1. 5.7.1.18 Caso de Uso: Listar Calles.

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre</b>   | Listar Calles |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de calles vigentes con sus respectivos datos.  |               |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |               |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. El actor elige del menú principal del sistema ADM Direcciones, la opción Calles en el sub menú que se desplegara.  |               |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga un listado de Calles con la descripción:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cód_calle</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Estado</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>d. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Calles)</li> <li>e. Modificar (genera caso de uso ModificarCalles)</li> <li>f. Eliminar (genera caso de uso EliminarCalles)</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el actor elija |               |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).   |               |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Calles vigentes  |               |

*Tabla N° 31 Caso de Uso: Listar Calles*

### II.1. 5.7.1.19 Caso de Uso: Adicionar Calles.

|  |                  |
|--|------------------|
| Nombre   | Adicionar Calles |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la nueva Calle.  |                  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                  |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Calles, el link para Adicionar calles.   |                  |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2.El sistema carga los campos:<br>a. Cod_calle<br>b. Nombre_calle<br>c. Estado<br>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar<br>4. El actor llena los campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema guarda los datos en la tabla Calles, dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”. |                  |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Calles<br>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |                  |
| <b>Poscondiciones:</b> La calle ha sido registrada en la base de datos del sistema.  |                  |

*Tabla N° 32 Caso de Uso: Adicionar Calles.*

### II.1. 5.7.1.20 Caso de Uso: Modificar Calles.

|   |                  |
|---|------------------|
| Nombre  | Modificar Calles |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos de la Calle seleccionada. |                  |

|   |
|---|
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Calles, el link de la fila de la calle seleccionado para Modificar sus datos.   |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos con datos:<br>a. Cod_calle<br>b. Nombre_calle<br>c. Estado<br>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar<br>4. El actor modifica campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema Modifica la información en la tabla: Calles dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente” |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)<br>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos de la calle actualizados en la Base de Datos del sistema.  |

*Tabla N° 33 Caso de Uso: Modificar Calles.*

#### II.1. 5.7.1.21 Caso de Uso: Eliminar Calles.

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Nombre</b>  | Eliminar Calles |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Calle seleccionada.                            |                 |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                 |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Calles, el link de la fila de la calle seleccionado para Eliminar. |                 |

|  |
|--|
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a)Aceptar<br/>b)Cancelar</li> <li>3. El actor elige Aceptar.</li> <li>4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Calles de la Base de Datos del sistema.</li> <li>5. El sistema actualiza pantalla actual.</li> </ol> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</li> <li>7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</li> </ol>  |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.</p>  |

*Tabla N° 34 Caso de Uso: Eliminar Calles.*

#### II.1. 5.7.1.22 Caso de Uso: Listar Zonas.

|  |              |
|--|--------------|
| <b>Nombre</b>  | Listar Zonas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de zonas vigentes con sus respectivos datos.  |              |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |              |
| <b>Precondiciones:</b>   |              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor elige del menú principal del sistema ADM Direcciones, la opción Zonas en el sub menú que se desplegara.</li> </ol>  |              |
| <b>Flujo Normal:</b>   |              |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>2. El sistema carga una lista de Zonas con la descripción: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_zona</li> <li>b. Nombre_zona</li> <li>c. Estado</li> </ol> </li> <li>3. El sistema muestra las opciones: <ol style="list-style-type: none"> <li>d. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Zonas)</li> <li>e. Modificar (genera caso de uso ModificarZonas)</li> </ol> </li> </ol> |              |

|  |
|--|
| f. Eliminar (genera caso de uso EliminarZonas )  |
| 4. El sistema carga la opción que el actor elija   |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |
| 5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal). |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Zonas vigentes.   |

*Tabla N° 35 Caso de Uso: Listar Zonas.*

### II.1. 5.7.1.23 Caso de Uso: Adicionar Zonas.

|   |                 |
|---|-----------------|
| Nombre  | Adicionar Zonas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la nueva Zona |                 |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                 |
| <b>Precondiciones:</b>  |                 |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Zonas, el link para Adicionar zonas.                  |                 |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                 |
| 2. El sistema carga los campos:   |                 |
| <b>a.</b> Cod_zona  |                 |
| <b>b.</b> Nombre_zona   |                 |
| <b>c.</b> Estado  |                 |
| 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar   |                 |
| 4. El actor llena los campos y elige Guardar.   |                 |
| 5. El sistema valida los datos.   |                 |
| 6. El sistema guarda los datos en la tabla Zonas, dentro de la base de Datos del sistema.               |                 |
| 7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.                           |                 |
| <b>Flujo Alternativo:</b>   |                 |
| 8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Zonas                         |                 |
| 9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)                                |                 |

|   |
|---|
| <b>Poscondiciones:</b> La calle ha sido registrada en la base de datos del sistema. |
|---|

*Tabla N° 36 Caso de Uso: Adicionar Zonas.*

#### II.1. 5.7.1.24 Caso de Uso: Modificar Zonas.

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Zonas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos de la Zona seleccionada.   |                 |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                 |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Zonas, el link de la fila de la zona seleccionado para Modificar sus datos.  |                 |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos con datos:<br>a. Cod_zona<br>b. Nombre_zona<br>c. Estado<br>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar<br>4. El actor modifica campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema Modifica la información en la tabla: Zonas dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente” |                 |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)<br>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |                 |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos de la zona actualizados en la Base de Datos del sistema.  |                 |

*Tabla N° 37 Caso de Uso: Modificar Zonas.*

### II.1. 5.7.1.25 Caso de Uso: Eliminar Zonas.

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Nombre</b>  | Eliminar Zonas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Zona seleccionada.   |                |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Zonas, el link de la fila de la zona seleccionado para Eliminar.   |                |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema muestra mensaje confirmación(“Esta seguro de Eliminar”): a)Aceptar<br>b)Cancelar<br>3. El actor elige Aceptar.<br>4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Zonas de la Base de Datos del sistema.<br>5. El sistema actualiza pantalla actual. |                |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)<br>7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |                |
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.   |                |

*Tabla N° 38 Caso de Uso: Eliminar Zonas.*

### II.1. 5.7.1.26 Caso de Uso: Listar Categorías.

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Nombre</b>  | Listar Categorías |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de Categorías más sus detalles.           |                   |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                   |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. El actor elige del menú principal del sistema ADM Productos, la opción Categorías |                   |

|  |
|--|
| en el sub menú que se desplegara.  |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga una lista de Categorías con la descripción:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cod_cat</li> <li>Nombrecat</li> <li>Estado</li> </ol> <p>3. El sistema muestra las opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Adicionar (genera caso de uso Adicionar Categorías)</li> <li>Modificar (genera caso de uso Modificar Categorías)</li> <li>Eliminar (genera caso de uso Eliminar Categorías)</li> </ol> <p>4. El sistema carga la opción que el actor elija</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).</p>   |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Categorías vigentes.</p>   |

*Tabla N° 39 Caso de Uso: Listar Categorías.*

#### **II.1. 5.7.1.27 Caso de Uso: Adicionar Categorías.**

|   |                      |
|---|----------------------|
| Nombre  | Adicionar Categorías |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la nueva Categoría</p>                     |                      |
| <p><b>Actores:</b> Administrador, vendedor</p>  |                      |
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <p>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Categorías, el link para Adicionar la categoría.</p> |                      |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga los campos:</p>  |                      |

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_cat</li> <li>b. Nombrecat</li> <li>c. Estado</li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar</p> <p>4. El actor llena los campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema guarda los datos en la tabla Categorías, dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Categorías</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>  |
| <p><b>Poscondiciones:</b> La categoría ha sido registrada en la base de datos del sistema.</p>  |

*Tabla N° 40 Caso de Uso: Adicionar Categorías.*

#### II.1. 5.7.1.28 Caso de Uso: Modificar Categorías.

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>Nombre</b>   | Modificar Categorías |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos de la Categoría seleccionada.                   |                      |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                      |
| <b>Precondiciones:</b>  |                      |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Categorías, el link de la fila de la categoría seleccionada para Modificar sus datos. |                      |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                      |
| 2. El sistema carga los campos con datos:   |                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_cat</li> <li>b. Nombrecat</li> <li>c. Estado</li> </ul>                                   |                      |
| 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar   |                      |

|   |
|---|
| <p>4. El actor modifica campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema Modifica la información en la tabla: Categorías dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>   |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Datos de la categoría actualizados en la Base de Datos del sistema.</p>   |

*Tabla N° 41 Caso de Uso: Modificar Categorías.*

#### **II.1. 5.7.1.29 Caso de Uso: Eliminar Categorías.**

|  |                     |
|--|---------------------|
| <b>Nombre</b>  | Eliminar Categorías |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Categoría seleccionada.      |                     |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                     |
| <b>Precondiciones:</b>   |                     |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Categorías, el link de la fila de la categoría seleccionado para Eliminar. |                     |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                     |
| 2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a)Aceptar<br>b)Cancelar                                 |                     |
| 3. El actor elige Aceptar.   |                     |
| 4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Categorías de la Base de Datos del sistema.              |                     |
| 5. El sistema actualiza pantalla actual.   |                     |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |                     |
| 6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)  |                     |
| 7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |                     |

|  |
|--|
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema. |
|--|

*Tabla N° 42 Caso de Uso: Eliminar Categorías.*

### II.1. 5.7.1.30 Caso de Uso: Listar Marcas.

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Nombre</b>  | Listar Marcas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de Marcas más sus detalles.   |               |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |               |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. El actor elige del menú principal del sistema ADM Productos, la opción Marcas en el sub menú que se desplegara.   |               |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga una lista de Marcas con la descripción:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_marca</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Estado</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>d. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Marcas)</li> <li>e. Modificar (genera caso de uso ModificarMarcas)</li> <li>f. Eliminar(genera caso de uso EliminarMarcas )</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el actor elija |               |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).  |               |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Marcas vigentes.  |               |

*Tabla N° 43 Caso de Uso: Listar Marcas.*

### II.1. 5.7.1.31 Caso de Uso: Adicionar Marcas.

|        |                  |
|--------|------------------|
| Nombre | Adicionar Marcas |
|--------|------------------|

|   |
|---|
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la nueva Marca  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Marcas, el link para Adicionar la marca.  |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos:<br>a. Cod_marca<br>b. Nombre<br>c. Estado<br>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar<br>4. El actor llena los campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema guarda los datos en la tabla Marcas, dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”. |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Marcas<br>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |
| <b>Poscondiciones:</b> La marca ha sido registrada en la base de datos del sistema.   |

*Tabla N° 44 Caso de Uso: Adicionar Marcas.*

#### **II.1. 5.7.1.32 Caso de Uso: Modificar Marcas.**

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Nombre</b>   | Modificar Marcas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos de la Marca seleccionada. |                  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                  |
| <b>Precondiciones:</b>  |                  |

|  |
|--|
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Marcas, el link de la fila de la marca seleccionada para Modificar sus datos.  |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga los campos con datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_marca</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Estado</li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar</p> <p>4. El actor modifica campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema Modifica la información en la tabla: Marcas dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>  |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos de la marca actualizados en la Base de Datos del sistema.   |

*Tabla N° 45 Caso de Uso: Modificar Marcas.*

#### II.1. 5.7.1.33 Caso de Uso: Eliminar Marcas.

|  |                 |
|--|-----------------|
| <b>Nombre</b>  | Eliminar Marcas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Marca seleccionada.  |                 |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                 |
| <b>Precondiciones:</b>   |                 |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Marcas, el link de la fila de la marca seleccionada para Eliminar. |                 |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                 |
| 2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a)Aceptar                                       |                 |

|  |
|--|
| <p>b)Cancelar</p> <p>3. El actor elige Aceptar.</p> <p>4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Marcas de la Base de Datos del sistema.</p> <p>5. El sistema actualiza pantalla actual.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>                     |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.</p>  |

*Tabla N° 46 Caso de Uso: Eliminar Marcas.*

#### II.1. 5.7.1.34 Caso de Uso: Listar Menú.

|   |             |
|---|-------------|
| <b>Nombre</b>   | Listar Menú |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de Menús más sus detalles.   |             |
| <b>Actores:</b> Administrador   |             |
| <b>Precondiciones:</b>  |             |
| 1. El actor elige del menú principal del sistema ADM Roles, la opción Menú en el submenú que se desplegara.   |             |
| <b>Flujo Normal:</b>  |             |
| 2. El sistema carga una lista de Menús con la descripción: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_menu</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Estado</li> </ul>  |             |
| 3. El sistema muestra las opciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>d. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Menú)</li> <li>e. Modificar (genera caso de uso ModificarMenú)</li> <li>f. Eliminar (genera caso de uso EliminarMenú )</li> </ul> |             |
| 4. El sistema carga la opción que el actor elija  |             |

|  |
|--|
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).</p> |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Menús vigentes.</p>  |

*Tabla N° 47 Caso de Uso: Listar Menú.*

### II.1. 5.7.1.35 Caso de Uso: Adicionar Menú.

|   |                |
|---|----------------|
| Nombre  | Adicionar Menú |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos del nuevo Menú</p>  |                |
| <p><b>Actores:</b> Administrador</p>  |                |
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <p>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Menús, el link para Adicionar el menú.</p>   |                |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_menu</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Estado</li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar</p> <p>4. El actor llena los campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema guarda los datos en la tabla Menús, dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.</p> |                |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Menú</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>  |                |

|   |
|---|
| <b>Poscondiciones:</b> El menú ha sido registrada en la base de datos del sistema |
|---|

*Tabla N° 48 Caso de Uso: Adicionar Menú.*

### II.1. 5.7.1.36 Caso de Uso: Modificar Menú.

|  |                |
|--|----------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Menú |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos del Menú seleccionado.   |                |
| <b>Actores:</b> Administrador  |                |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Menús, el link de la fila del menú seleccionada para Modificar sus datos.  |                |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_menu</li> <li>b. Nombre</li> <li>c. Estado</li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar<br>4. El actor modifica campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema Modifica la información en la tabla: Menús dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”. |                |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)<br>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |                |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos del menú actualizados en la Base de Datos del sistema.  |                |

*Tabla N° 49 Caso de Uso: Modificar Menú*

### II.1. 5.7.1.37 Caso de Uso: Eliminar Menú.

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre</b>   | Eliminar Menú |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Menú seleccionado.  |               |
| <b>Actores:</b> Administrador   |               |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Menús, el link de la fila del menú seleccionado para Eliminar.  |               |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a) Aceptar<br>b) Cancelar<br>3. El actor elige Aceptar.<br>4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Marcas de la Base de Datos del sistema.<br>5. El sistema actualiza pantalla actual. |               |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)<br>7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |               |
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.  |               |

*Tabla N° 50 Caso de Uso: Eliminar Menú.*

### II.1. 5.7.1.38 Caso de Uso: Listar Productos.

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Nombre</b>   | Listar Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de Productos más sus detalles.           |                  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                  |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. El actor elige del menú principal del sistema ADM Productos, la opción Productos |                  |

|  |
|--|
| en el sub menú que se desplegara.  |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga una listado de Productos con la descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_prod</li> <li>b. Tipo</li> <li>c. Nombre</li> <li>d. Precio</li> <li>e. Categoría</li> <li>f. Marca</li> <li>g. Uni_Medida</li> <li>h. Codigo de Barra</li> </ul> <p>3. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Productos)</li> <li>j. Modificar (genera caso de uso ModificarProductos)</li> <li>k. Eliminar (genera caso de uso EliminarProductos)</li> </ul> <p>4. El sistema carga la opción que el actor elija</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).</p>   |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Productos vigentes.</p>  |

*Tabla N° 51 Caso de Uso: Listar Productos.*

#### **II.1. 5.7.1.39 Caso de Uso: Adicionar Productos.**

|   |                     |
|---|---------------------|
| Nombre  | Adicionar Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos del nuevo Producto |                     |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                     |

|  |
|--|
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <p>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Productos, el link para Adicionar el producto.</p>  |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Porcentaje</li> <li>b. Nombre_Categoría</li> <li>c. Nombre_Producto</li> <li>d. Tipo</li> <li>e. Precio</li> <li>f. Estado</li> <li>g. Nombre_Marca</li> <li>h. Unidad_Medida</li> <li>i. Código de Barra</li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar</p> <p>4. El actor llena los campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema guarda los datos en las tablas: Productos, Marcas, Categorías, Produnimarcas, Unid_medidas, dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Productos</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>  |
| <p><b>Poscondiciones:</b> El producto ha sido registrado en la base de datos del sistema.</p>  |

*Tabla N° 52 Caso de Uso: Adicionar Productos.*

#### **II.1. 5.7.1.40. Caso de Uso: Modificar Productos.**

|   |                     |
|---|---------------------|
| <b>Nombre</b>   | Modificar Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos |                     |

|   |
|---|
| del Producto seleccionado.  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <p>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Productos, el link de la fila del producto seleccionado para Modificar sus datos.</p>  |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga los campos con datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Porcentaje</li> <li>b. Nombre_Categoría</li> <li>c. Nombre_Producto</li> <li>d. Tipo</li> <li>e. Precio</li> <li>f. Estado</li> <li>g. Nombre_Marca</li> <li>h. Unidad_Medida</li> <li>i. Código de Barra</li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar</p> <p>4. El actor modifica campos y elige Guardar.</p> <p>5. El sistema valida los datos.</p> <p>6. El sistema Modifica la información en las tablas: Productos, Marcas, Categorías, ProduccionMarcas, Unid_medidas dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>   |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos del Producto actualizados en la Base de Datos del sistema  |

*Tabla N° 53 Caso de Uso: Modificar Productos.*

### II.1. 5.7.1.41. Caso de Uso: Eliminar Productos.

|  |                    |
|--|--------------------|
| <b>Nombre</b>  | Eliminar Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos del Producto seleccionado.   |                    |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                    |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Productos, el link de la fila del producto seleccionado para Eliminar.   |                    |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a) Aceptar<br>b) Cancelar<br>3. El actor elige Aceptar.<br>4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en las tablas: Productos, Marcas y Categorías, dentro de la base de Datos del sistema.<br>5. El sistema actualiza pantalla actual. |                    |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)<br>7. El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |                    |
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.   |                    |

*Tabla N° 54 Caso de Uso: Eliminar Productos.*

### II.1. 5.7.1.42. Caso de Uso: Listar Entrada Productos.

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Listar Entrada Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con un listado de Productos que se compran con sus detalles. |                          |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                          |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. El actor elige del menú principal del sistema Tareas del Sistema, la opción         |                          |

|   |
|---|
| Compras en el sub menú que se desplegara.   |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga una lista deEntrada Productos con la descripción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_ent</li> <li>b. Proveedor</li> <li>c. Fecha</li> <li>d. Producto</li> <li>e. Cantidad</li> </ul> <p>3. El sistema muestra las opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>f. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Entrada Productos)</li> <li>g. Modificar (genera caso de uso Modificar Entrada Productos)</li> </ul> <p>4. El sistema carga la opción que el actor elija</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).</p>  |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de la Entrada de Productos vigentes.</p>   |

*Tabla N° 55 Caso de Uso: Listar Entrada Productos.*

#### **II.1. 5.7.1.43 Caso de Uso: Adicionar Entrada Productos.**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Nombre  | Adicionar Entrada Productos |
| <p><b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la nueva Entrada Productos</p>   |                             |
| <p><b>Actores:</b> Administrador, vendedor</p>  |                             |
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <p>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Entrada de Productos, el link para Adicionar los datos de la entrada de productos.</p> |                             |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p>   |                             |

|   |
|---|
| <p>2. El sistema carga los campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_ent</li> <li>b. Elija el Tipo de Proveedor: 1) Persona; 2) Institución</li> <li>c. Proveedor</li> <li>d. Nit</li> <li>e. Fecha</li> <li>f. Usuario</li> <li>g. Detalle de la Compra: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Producto; 2) Cantidad; 3) Precio; 4) Fecha_venc</li> </ul> </li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones para los detalles de la Entrada productos: a) Adicionar (++); b) Eliminar(--)</p> <p>4. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar</p> <p>5. El actor llena los campos y elige Guardar.</p> <p>6. El sistema valida los datos.</p> <p>7. El sistema guarda los datos en las tablas: Productos, Entrada _Productos y Detalle _Entradaprods, dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>8. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>9. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Entrada Productos</p> <p>10. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>  |
| <p><b>Poscondiciones:</b> La entrada de productos ha sido registrada en la base de datos del sistema.</p>   |

*Tabla N° 56 Caso de Uso: Adicionar Entrada Productos.*

#### **II.1. 5.7.1.44. Caso de Uso: Modificar Entrada Productos.**

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Nombre</b>   | Modificar Entrada Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos |                             |

|   |
|---|
| del Detalle de la Entrada Productos seleccionada.   |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |
| <p><b>Precondiciones:</b></p> <p>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Entrada de Productos, el link de la fila de la entrada de producto seleccionado para Modificar sus datos del detalle.</p>  |
| <p><b>Flujo Normal:</b></p> <p>2. El sistema carga los campos con datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Código</li> <li>b. Producto</li> <li>c. Cantidad</li> <li>d. Precio</li> <li>e. Fecha</li> <li>f. Proveedor</li> </ul> <p>3. El sistema habilita las opciones para los detalles de la Entrada productos: a) Adicionar (++); b) Eliminar(--)</p> <p>4. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar</p> <p>5. El actor modifica campos y elige Guardar.</p> <p>6. El sistema valida los datos.</p> <p>7. El sistema Modifica la información en las tablas: Productos, Entrada_productos y Detalle_Entradaprods, dentro de la base de Datos del sistema.</p> <p>8. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”.</p> |
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>9. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>10. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p>  |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Datos de la entrada productos actualizados en la Base de Datos del sistema.</p>   |

*Tabla N° 57 Caso de Uso: Modificar Entrada Productos.*

### II.1. 5.7.1.45. Caso de Uso: Listar Ventas.

|   |               |
|---|---------------|
| <b>Nombre</b>   | Listar Ventas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una la lista de Ventas que se realizan más sus detalles.  |               |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |               |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. El actor elige del menú principal del sistema Tareas del Sistema, la opción Ventas en el sub menú que se desplegara.   |               |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga una lista deVentas con la descripción:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_venta</li> <li>b. Fecha</li> <li>c. Cliente</li> <li>d. Producto</li> <li>e. Usuario</li> <li>f. Detalle_venta</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>g. Adicionar (genera caso de uso Adicionar Ventas)</li> <li>h. Modificar (genera caso de uso ModificarVentas)</li> <li>i. Factura (genera caso de uso Imprimir Factura)</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el actor elija |               |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige la opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).   |               |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza listado de ventas vigentes.   |               |

*Tabla N° 58 Caso de Uso: Listar Ventas.*

### II.1. 5.7.1.46. Caso de Uso: Adicionar Ventas.

|  |                  |
|--|------------------|
| Nombre   | Adicionar Ventas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la Ventas a realizar.  |                  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                  |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Ventas, el link para Adicionar los datos de la venta.  |                  |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_ent</li> <li>b. Elija el Tipo de Cliente: 1) Persona; 2) Institución</li> <li>c. Cliente</li> <li>d. Nit</li> <li>e. Fecha</li> <li>f. Usuario</li> <li>g. Detalle de la Compra: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Producto; 2) Cantidad; 3) Precio; 4) Total Venta</li> </ul> </li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones para los detalles de la venta: a) Adicionar (++) ;<br>b) Eliminar(--)<br>4. El sistema habilita las opciones: a) Guardar b) Cancelar<br>5. El actor llena los campos y elige Guardar.<br>6. El sistema valida los datos.<br>7. El sistema guarda los datos en las tablas: Productos, Ventas y Detalle _Ventas, dentro de la base de Datos del sistema.<br>8. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”. |                  |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>9. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Ventas<br>10. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)   |                  |

|   |
|---|
| <b>Poscondiciones:</b> La venta ha sido registrada en la base de datos del sistema. |
|---|

*Tabla N° 59 Caso de Uso: Adicionar Ventas.*

### II.1. 5.7.1.47. Caso de Uso: Modificar Ventas.

|  |                  |
|--|------------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Ventas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos de la Venta seleccionada.  |                  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                  |
| <b>Precondiciones:</b>   |                  |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Ventas, el link de la fila de la venta seleccionada para Modificar sus datos del detalle.  |                  |
| <b>Flujo Normal:</b>   |                  |
| 2. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Código</li> <li>b. Producto</li> <li>c. Cantidad</li> <li>d. Precio</li> <li>e. Fecha</li> <li>f. Cliente</li> </ul> |                  |
| 3. El sistema habilita las opciones para los detalles de la Venta: a) Adicionar (++); b) Eliminar(--)  |                  |
| 4. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar   |                  |
| 5. El actor modifica campos y elige Guardar.   |                  |
| 6. El sistema valida los datos.  |                  |
| 7. El sistema Modifica la información en las tablas: Productos, Ventas y Detalle_venta, dentro de la base de Datos del sistema.  |                  |
| 8. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”.  |                  |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |                  |

|  |
|--|
| 9. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)                          |
| 10. El sistema no valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)                          |
| <b>Poscondiciones:</b> Datos de la entrada productos actualizados en la Base de Datos del sistema. |

*Tabla N° 60 Caso de Uso: Modificar Ventas.*

#### **II.1. 5.7.1.48. Caso de Uso: Imprimir Factura.**

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Nombre</b>   | Imprimir Factura |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con datos para Imprimir Factura de la venta de la Venta.  |                  |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                  |
| <b>Precondiciones:</b>  |                  |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Ventas, el link de la fila de la venta seleccionado para Imprimir factura.  |                  |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                  |
| 2. El sistema carga los campos:   |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_control</li> <li>b. Numero Factura</li> <li>c. Fecha</li> <li>d. Importe Total Venta</li> <li>e. Cliente</li> <li>f. Usuario</li> <li>g. Detalle de Venta:</li> </ul> |                  |
| El detalle tiene los siguientes campos  |                  |
| 1) Producto; 2) Marca; 3) Unidad; 4) Cantidad; 5) Precio Unitario; 6) Importe parcial; 7) Importe Total Venta   |                  |
| 4. El sistema habilita las opciones: a) Imprimir b) Cancelar  |                  |
| 5. El actor elige Imprimir.   |                  |

|  |
|--|
| 6. El sistema valida los datos y manda a imprimir factura.   |
| 7. El sistema guarda los datos en las tablas: Facturas y Talonariofac, dentro de la base de Datos del sistema. |
| 8. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “ ”.  |
| <b>Flujo Alternativo:</b>  |
| 9. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior Listar Ventas)                        |
| <b>Poscondiciones:</b> La factura ha sido registrada en la base de datos del sistema.                          |

*Tabla N° 61 Caso de Uso: Imprimir Factura*

#### II.1. 5.7.1.49. Caso de Uso: Reportes Ventas.

|   |                 |
|---|-----------------|
| <b>Nombre</b>   | Reportes Ventas |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla de Reporte de ventas según fecha requerida.   |                 |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                 |
| <b>Precondiciones:</b>  |                 |
| 1. Seleccionar del menú principal del sistema Reportes, y a continuación la opción Reporte de Ventas en el sub menú que se desplegara.  |                 |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                 |
| 2. El sistema carga la pantalla de Reportes de ventas con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fecha Inicio (Colocar una fecha de Inicio en el campo)</li> <li>b. Fecha Fin (Colocar una fecha de Fin en el campo)</li> <li>c. Botón Ver</li> <li>d. Detalle Reporte Venta: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Fecha Venta; 2) Cliente; 3) Nit; 4) N° Factura; 5) Monto Venta</li> </ul> </li> </ul> |                 |
| 3. El actor presiona el botón Ver   |                 |
| 4. El sistema Carga un listado de reporte de ventas según fecha indicada  |                 |
| 5. El actor selecciona imprimir.  |                 |
| 6. El sistema manda a imprimir el reporte.  |                 |

|  |
|--|
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>7. El actor elige opción cancelar (sistema vuelve a la pantalla principal). |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza listado de reportes ventas por fecha indicada                        |

*Tabla N° 62 Caso de Uso: Reportes Ventas.*

### **II.1. 5.7.1.50. Caso de Uso: Reporte de Entrada Productos.**

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | Reporte de Entrada Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla de Reporte de compras según fecha requerida.  |                              |
| <b>Actores:</b> Administrador, Vendedor.  |                              |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal del sistema Reportes, y a continuación la opción Reporte de Compras en el sub menú que se desplegara.   |                              |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga la pantalla de Reportes de Compras con los siguientes campos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>e. Fecha Inicio (Colocar una fecha de Inicio en el campo)</li> <li>f. Fecha Fin (Colocar una fecha de Fin en el campo)</li> <li>g. Botón Ver</li> <li>h. Detalle Reporte Compra: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Fecha compra; 2) Proveedor; 3) Nit; 4) Monto Compra</li> </ul> </li> </ul> 3. El actor presiona el botón Ver<br>4. El sistema Carga un listado de reporte de ventas según fecha indicada<br>5. El actor selecciona un reporte para imprimir.<br>6. El sistema manda a imprimir el reporte. |                              |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>7. El actor elige opción cancelar (sistema vuelve a la pantalla principal).  |                              |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza listado de reportes compras por fecha.  |                              |

*Tabla N° 63 Caso de Uso: Reporte de Entrada Productos.*

### II.1. 5.7.1.51. Caso de Uso: Reportes Productos.

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Nombre</b>   | Reportes Productos |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla de Reporte de productos según fecha requerida.  |                    |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                    |
| <b>Precondiciones:</b>  |                    |
| 1. Seleccionar del menú principal del sistema Reportes, y a continuación la opción Reporte de Productos en el sub menú que se desplegara.   |                    |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                    |
| 2. El sistema carga la pantalla de Reportes de productos con los siguientes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>i. Fecha Inicio (Colocar una fecha de Inicio en el campo)</li> <li>j. Fecha Fin (Colocar una fecha de Fin en el campo)</li> <li>k. Botón Ver <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Detalle Reporte Venta: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Fecha Vencimiento; 2) Nombre; 3) Marca; 4) Categoría; 5) Cantidad</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |                    |
| 3. El actor presiona el botón Ver   |                    |
| 4. El sistema Carga un listado de reporte de productos según fecha indicada   |                    |
| 5. El actor selecciona el reporte para imprimir.  |                    |
| 6. El sistema imprime el reporte.   |                    |
| <b>Flujo Alternativo:</b>   |                    |
| 7. El actor elige opción principal del Menú Principal (sistema vuelve a la pantalla principal).   |                    |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza listado de reportes productos por fecha   |                    |

*Tabla N° 64 Caso de Uso: Reportes Productos.*

### II.1. 5.7.1.52. Caso de uso: Reporte Producto más Vendido

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | Reporte Producto más Vendido |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de productos más vendidos y sus respectivos datos.  |                              |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                              |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal ADM. Reportes la opción Producto más vendido en el sub menú que se desplegara.  |                              |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. Introducir fecha de Inicio y de Fin para realizar consulta en la BD del sistema<br>3. Presionar botón ver<br>4. El sistema carga una pantalla con la lista de Productos más vendidos y sus datos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>a) Código de Producto</li> <li>b) Tipo</li> <li>c) Nombre</li> <li>d) Precio</li> <li>e) Marca</li> <li>f) Unidad de Medida</li> <li>g) Código de Barra</li> <li>h) Cantidad Vendida</li> </ul> 5. El actor selecciona botón imprimir. <ul style="list-style-type: none"> <li>i) El sistema imprime el reporte.</li> </ul> |                              |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla principal).  |                              |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza pantalla principal del sistema.   |                              |

*Tabla N° 65 Caso de uso: Reporte Producto más Vendido*

### II.1. 5.7.1.53. Caso de uso: Reporte Cliente más Comprador

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Reporte Cliente más Comprador |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de cliente más comprador y sus respectivos datos.  |                               |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                               |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal ADM. Reportes la opción Cliente más comprador en el sub menú que se desplegara.  |                               |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. Introducir fecha de Inicio y de Fin para realizar consulta en la BD del sistema<br>3. Presionar botón ver<br>4. El sistema carga una pantalla con la lista de Cliente más comprador y sus datos:<br>a) Nombre Cliente<br>b) Nit<br>c) Nombre<br>d) Número de Veces<br>e) Monto<br>5. El actor selecciona botón imprimir.<br>d) El sistema imprime el reporte. |                               |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>6. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla principal).   |                               |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza pantalla principal del sistema.  |                               |

*Tabla N° 66 Caso de uso: Reporte Cliente más Comprador*

### II.1. 5.7.1.54. Caso de uso: Listar Insti\_Clientes

|   |                       |
|---|-----------------------|
| <b>Nombre</b>   | Listar Insti_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de Instituciones Clientes vigentes con sus respectivos datos.   |                       |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                       |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal ADM. Instituciones la opción Clientes en el sub menú que se desplegara.   |                       |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga una pantalla con la lista de Instituciones clientes vigentes y sus datos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cod_instcli</li> <li>b) Nombre</li> <li>c) Nit</li> <li>d) Dirección</li> <li>e) Telefono</li> <li>f) Estado</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>g) Adicionar (genera caso de uso Adicionar instituciones clientes)</li> <li>h) Modificar (genera caso de uso modificar instituciones clientes)</li> <li>i) Eliminar (genera caso de uso eliminar instituciones clientes)</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el actor elija |                       |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).  |                       |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Instituciones clientes vigentes.   |                       |

Tabla N° 67 Caso de uso: Listar Insti\_clientes

### II.1.5.7.1.55. Caso de Uso: Adicionar Insti\_Clientes

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Adicionar Insti_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la nueva Institución cliente   |                          |
| <b>Actores:</b> Administrador, Vendedor  |                          |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Institución clientes, el link para Adicionar nueva institución cliente.  |                          |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_inst</li> <li>b. Cod_cli</li> <li>c. Nombre</li> <li>d. Estado</li> <li>e. Nit</li> <li>f. Zona</li> <li>g. Calle</li> <li>h. Numero</li> <li>i. Teléfono</li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar ; b) Cancelar<br>4. El actor llena los campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema guarda los datos en las tablas: Instituciones, Clientes, Insti_clientes, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”. |                          |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Institución Cliente.  |                          |

|   |
|---|
| 9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error) “Datos Incorrectos”. |
| <b>Poscondiciones:</b> Institución Cliente registrado en la base de datos.                    |

*Tabla N° 68 Caso de Uso: Adicionar Insti\_Clientes.*

#### **II.1.5.7.1.56. Caso de Uso: Modificar Insti\_Clientes**

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Insti_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos de la Institución Cliente seleccionado.  |                          |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                          |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Institución Clientes, el link de la fila de la institución cliente seleccionado para Modificar sus datos.  |                          |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre</li> <li>b. Estado</li> <li>c. Nit</li> <li>d. Zona</li> <li>e. Calle</li> <li>f. Numero</li> <li>g. Teléfono</li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar<br>4. El actor modifica campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema Modifica la información en las tablas: Instituciones, Clientes, Insti_clientes, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”. |                          |

|   |
|---|
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p> |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Datos de la institución cliente actualizados en la Base de Datos del sistema.</p>   |

*Tabla N° 69 Caso de Uso: Modificar Insti\_Clientes*

#### **II.1.5.7.1.57. Caso de Uso: Eliminar Insti\_Clientes**

|   |                         |
|---|-------------------------|
| <b>Nombre</b>   | Eliminar Insti_Clientes |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Institución Cliente seleccionada.                         |                         |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                         |
| <b>Precondiciones:</b>  |                         |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Institución Cliente, el link de la fila de la institución cliente seleccionado para Eliminar los datos. |                         |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                         |
| 2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a) Aceptar<br>b) Cancelar  |                         |
| 3. El actor elige Aceptar.  |                         |
| 4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Clientes de la Base de Datos del sistema.   |                         |
| 5. El sistema actualiza la pantalla principal de Listar Institución Cliente.  |                         |
| <b>Flujo Alternativo:</b>   |                         |
| 6.El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)  |                         |
| 7.El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |                         |
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.  |                         |

*Tabla N° 70 Caso de Uso: Eliminar Insti\_Clientes.*

### II.1.5.7.1.58. Caso de Uso: Listar Insti\_Proveedores

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Listar Insti_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con una lista de Proveedores vigentes con sus respectivos datos.   |                          |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                          |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar del menú principal ADM.Instituciones la opción Proveedores en el sub menú que se desplegara.  |                          |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga una pantalla con la lista de Instituciones Proveedores vigentes y sus datos:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>a) Cod_instprov</li> <li>b) Nombre</li> <li>c) Nit</li> <li>d) Dirección</li> <li>e) Teléfono</li> <li>f) Estado</li> </ul> 3. El sistema muestra las opciones:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>g) Adicionar (genera caso de uso Adicionar instituciones proveedores)</li> <li>h) Modificar (genera caso de uso modificar instituciones proveedores)</li> <li>i) Eliminar (genera caso de uso eliminar instituciones proveedores)</li> </ul> 4. El sistema carga la opción que el actor elija |                          |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>5. El actor elige opción principal del menú principal para volver a la pantalla principal: (El sistema muestra pantalla principal).   |                          |
| <b>Poscondiciones:</b> Se visualiza lista de Instituciones Proveedores vigentes.   |                          |

Tabla N° 71 Caso de Uso: Listar Insti\_Proveedores

### II.1.5.7.1.59. Caso de Uso: Adicionar Insti\_Proveedores

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Nombre</b>   | Adicionar Insti_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para ingresar los datos de la nueva Institución proveedor  |                             |
| <b>Actores:</b> Administrador, Vendedor   |                             |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Institución proveedores, el link para Adicionar nueva institución proveedor.  |                             |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Cod_inst</li> <li>b. Cod_prov</li> <li>c. Nombre</li> <li>d. Estado</li> <li>e. Nit</li> <li>f. Zona</li> <li>g. Calle</li> <li>h. Numero</li> <li>i. Teléfono</li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar ; b) Cancelar<br>4. El actor llena los campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema guarda los datos en las tablas: Instituciones, Proveedores, Insti_proveedores, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Guardados Correctamente”. |                             |
| <b>Flujo Alternativo:</b><br>8. El actor elige opción Cancelar: El sistema vuelve a la pantalla Listar Institución Proveedor.   |                             |

|   |
|---|
| 9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error) “Datos Incorrectos”. |
| <b>Poscondiciones:</b> Institución Proveedor registrado en la base de datos.                  |

*Tabla N° 72 Caso de Uso: Adicionar Insti\_Proveedores.*

#### **II.1.5.7.1.60. Caso de Uso: Modificar Insti\_Proveedores**

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Nombre</b>  | Modificar Insti_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra una pantalla con campos para Modificar los datos de la Institución Proveedor seleccionado.  |                             |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor  |                             |
| <b>Precondiciones:</b><br>1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Institución Proveedores, el link de la fila de la institución proveedor seleccionada para Modificar sus datos.   |                             |
| <b>Flujo Normal:</b><br>2. El sistema carga los campos con datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Nombre</li> <li>b. Estado</li> <li>c. Nit</li> <li>d. Zona</li> <li>e. Calle</li> <li>f. Numero</li> <li>g. Teléfono</li> </ul> 3. El sistema habilita las opciones: a) Guardar      b) Cancelar<br>4. El actor modifica campos y elige Guardar.<br>5. El sistema valida los datos.<br>6. El sistema Modifica la información en las tablas: Instituciones, Proveedores, Insti_proveedores, Dirección y Teléfono dentro de la base de Datos del sistema.<br>7. El sistema muestra mensaje de Aceptación: “Datos Modificados Correctamente”. |                             |

|   |
|---|
| <p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>8. El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)</p> <p>9. El sistema no Valida los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)</p> |
| <p><b>Poscondiciones:</b> Datos de la institución proveedor actualizados en la Base de Datos del sistema.</p>   |

*Tabla N° 73 Caso de Uso: Modificar Insti\_Proveedores*

#### **II.1.5.7.1.61. Caso de Uso: Eliminar Insti\_Proveedores**

|   |                            |
|---|----------------------------|
| <b>Nombre</b>   | Eliminar Insti_Proveedores |
| <b>Descripción:</b> El sistema muestra un mensaje de confirmación para Eliminar los datos de la Institución Proveedor seleccionada.                           |                            |
| <b>Actores:</b> Administrador, vendedor   |                            |
| <b>Precondiciones:</b>  |                            |
| 1. Seleccionar de la pantalla principal de Listar Institución Proveedor, el link de la fila de la institución proveedor seleccionada para Eliminar los datos. |                            |
| <b>Flujo Normal:</b>  |                            |
| 2. El sistema muestra mensaje confirmación(Esta seguro de Eliminar): a) Aceptar<br>b) Cancelar  |                            |
| 3. El actor elige Aceptar.  |                            |
| 4. El sistema cambia el valor del campo estado de 1 a 0 en la tabla Proveedores de la Base de Datos del sistema.  |                            |
| 5. El sistema actualiza la pantalla principal de Listar Institución Proveedores.  |                            |
| <b>Flujo Alternativo:</b>   |                            |
| 6.El actor elige opción cancelar: (El sistema muestra pantalla anterior)  |                            |
| 7.El sistema no elimina los datos: (El sistema muestra mensaje de Error)  |                            |
| <b>Poscondiciones:</b> Se actualiza los datos en la Base de datos del sistema.  |                            |

*Tabla N° 74 Caso de Uso: Eliminar Insti\_Proveedores.*

## **II.1.5.8 DIAGRAMAS DE ACTIVIDAD**

### **II.1. 5.8.1. 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. 5.8.2. Propósito**

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

### **II.1. 5.8.3. Alcance**

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

#### II.1.5.8 .4. Diagrama de Actividad: Ingresar al sistema

Caso de uso: Ingresar al sistema

Actor: Administrador, Vendedor.

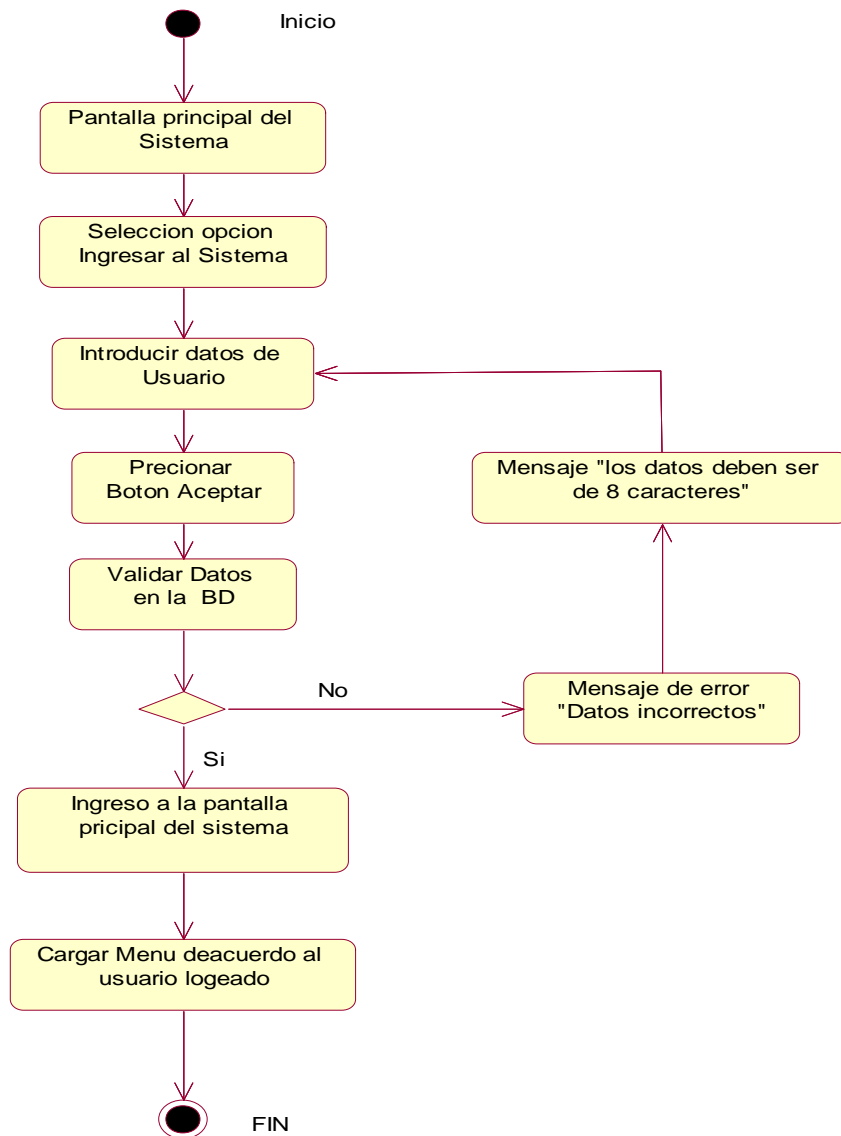
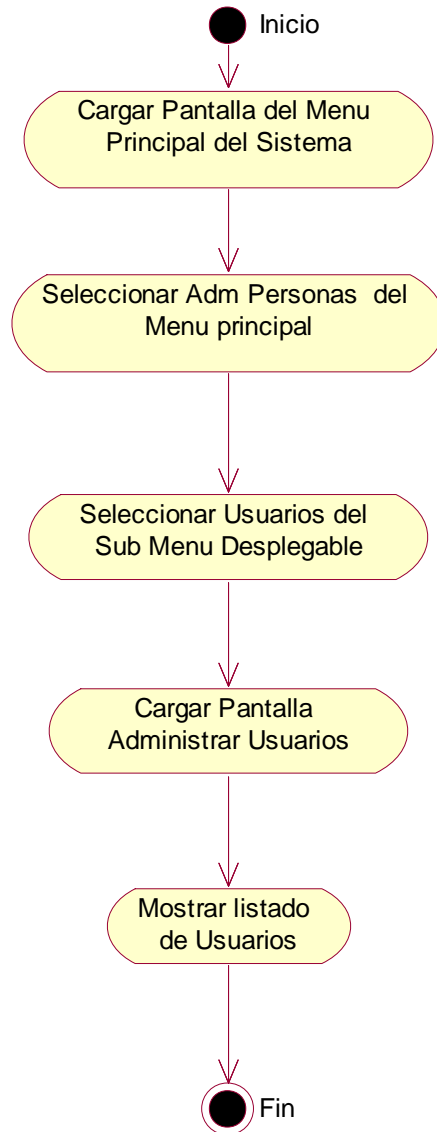


Fig. 7: Ingresar al sistema

### II.1.5.8 .5. Diagrama de Actividad: Listar Usuarios

Caso de uso: Listar Usuarios

Actores: Administrador

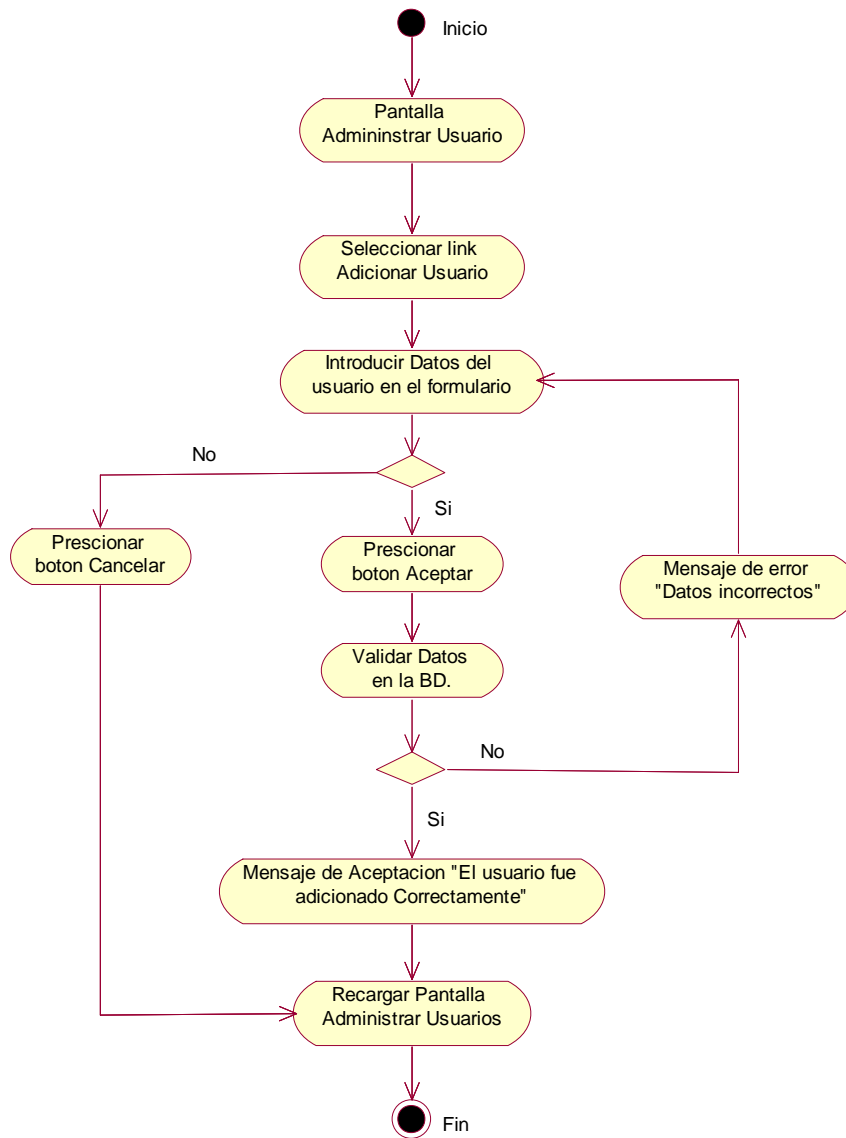


*Fig. 7.1: Listar Usuarios*

### II.1. 5.8.6. Diagrama de Actividad: Adicionar Usuarios

Caso de uso: Adicionar Usuarios

Actores: Administrador



*Fig. 7.2 Adicionar Usuarios*

### II.1. 5.8.7. Diagrama de Actividad: Modificar Usuarios

Caso de uso: Modificar Usuarios

Actores: Administrador

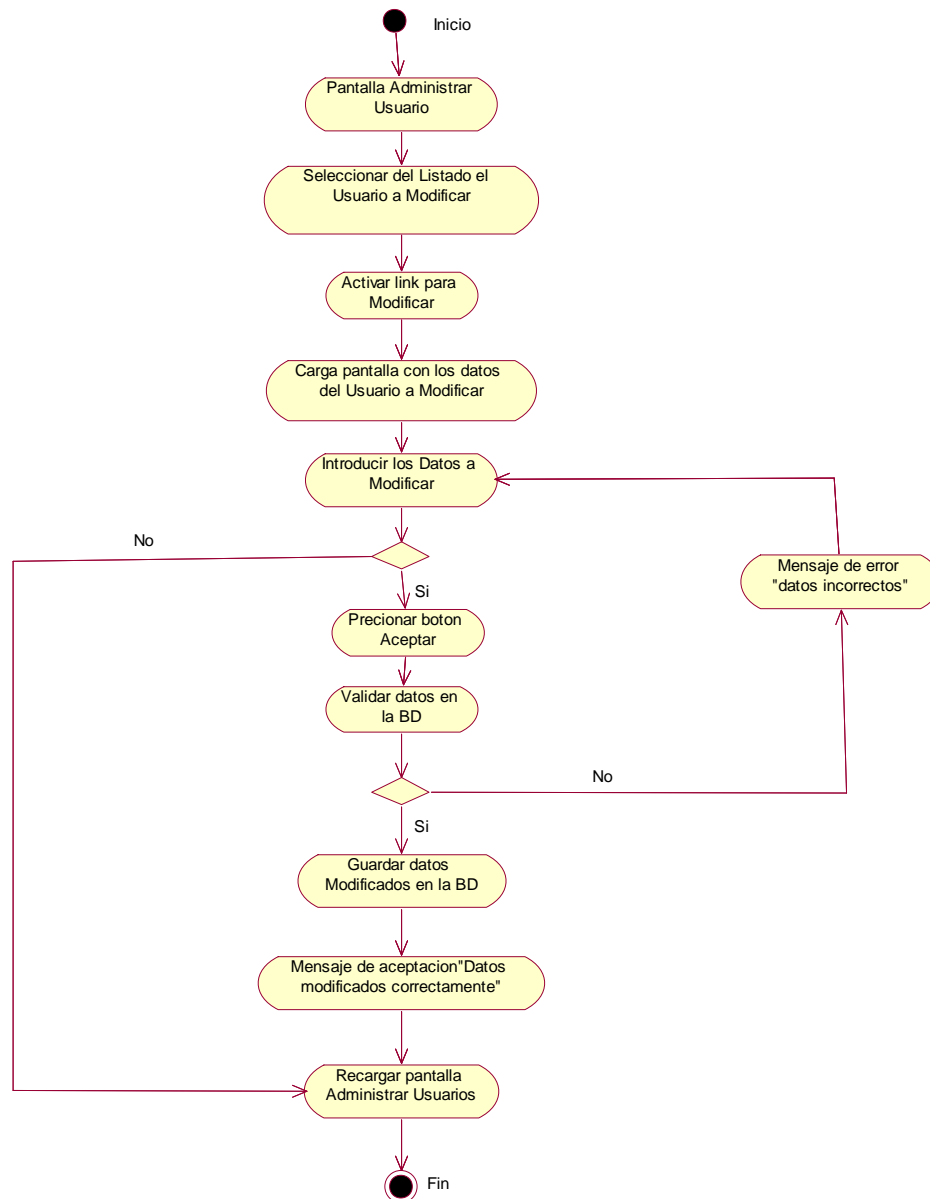


Fig. 7.3: Modificar Usuarios

### II.1. 5.8.8. Diagrama de Actividad: Eliminar Usuarios

Caso de uso: Eliminar Usuarios

Actores: Administrador

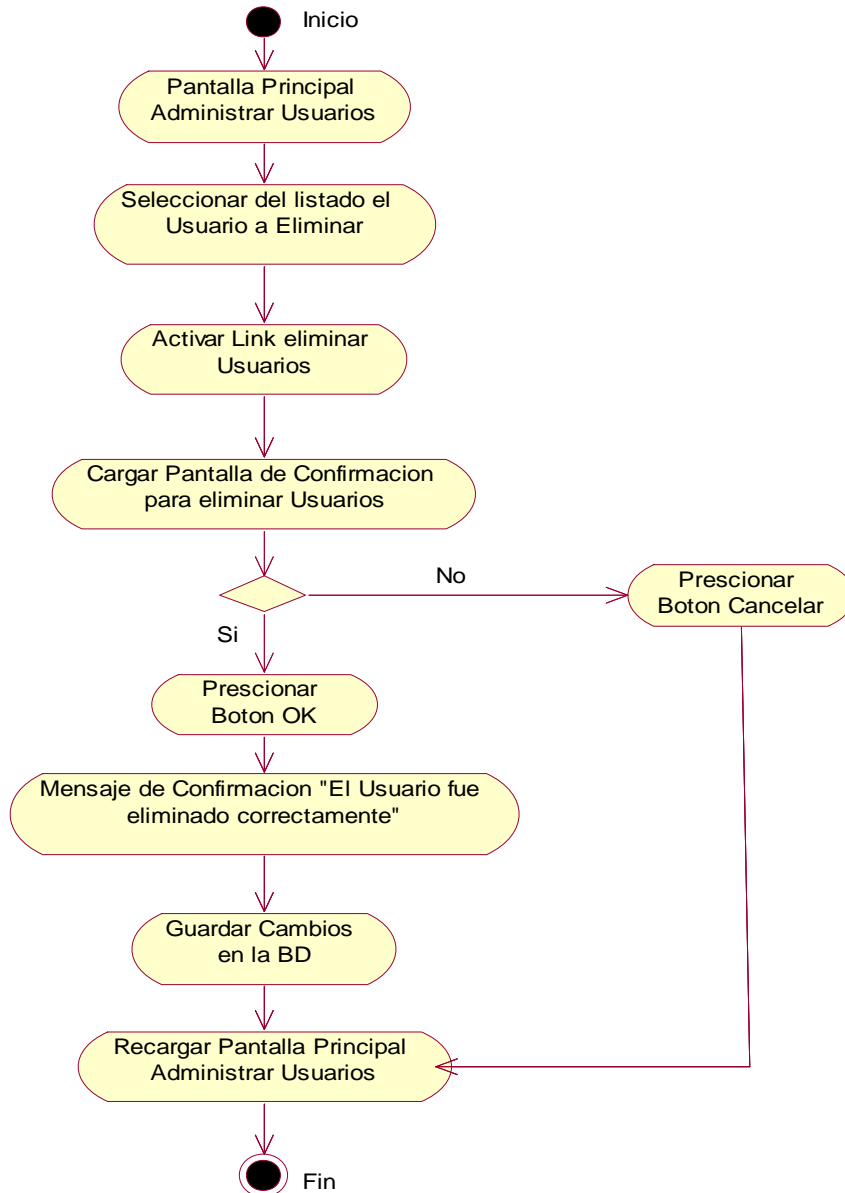
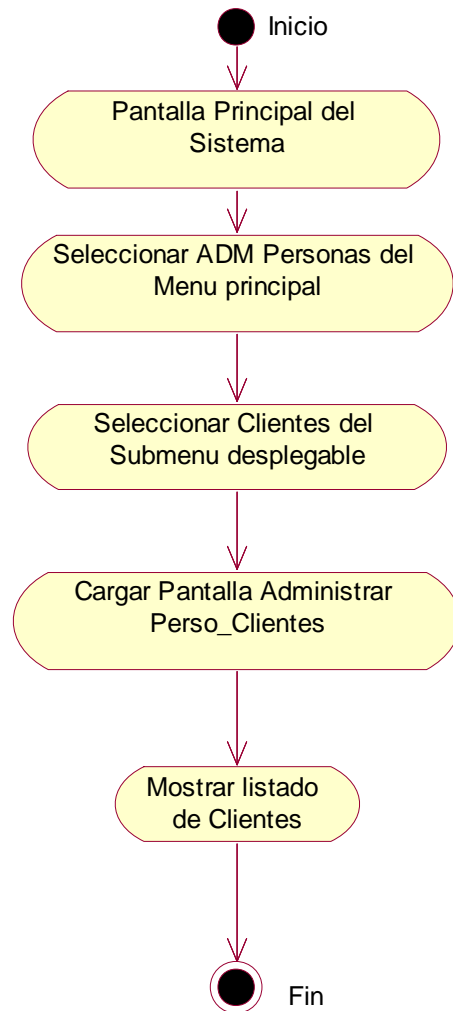


Fig. 7.4: Eliminar Usuarios

### II.1. 5.8.9. Diagrama de Actividad: Listar Perso\_Clientes

Caso de uso: Listar Perso\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.5: Listar Perso\_Clientes*

### II.1. 5.8.10. Diagrama de Actividad: Adicionar Perso\_Clientes

Caso de uso: Adicionar Perso\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

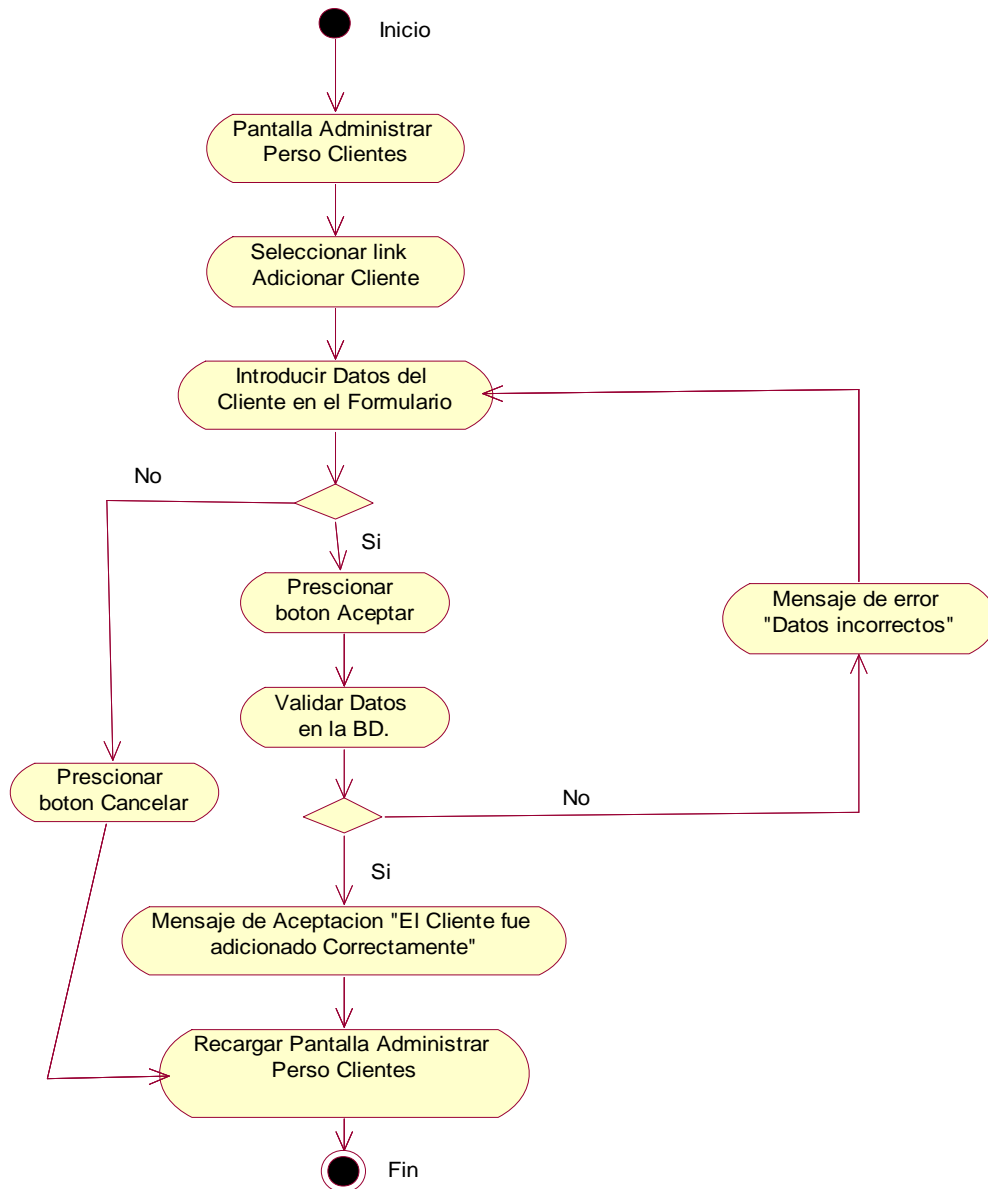


Fig. 7.6: Adicionar Perso\_Clientes

### II.1. 5.8.11. Diagrama de Actividad: Modificar Perso\_Clientes

Caso de uso: Modificar Perso\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

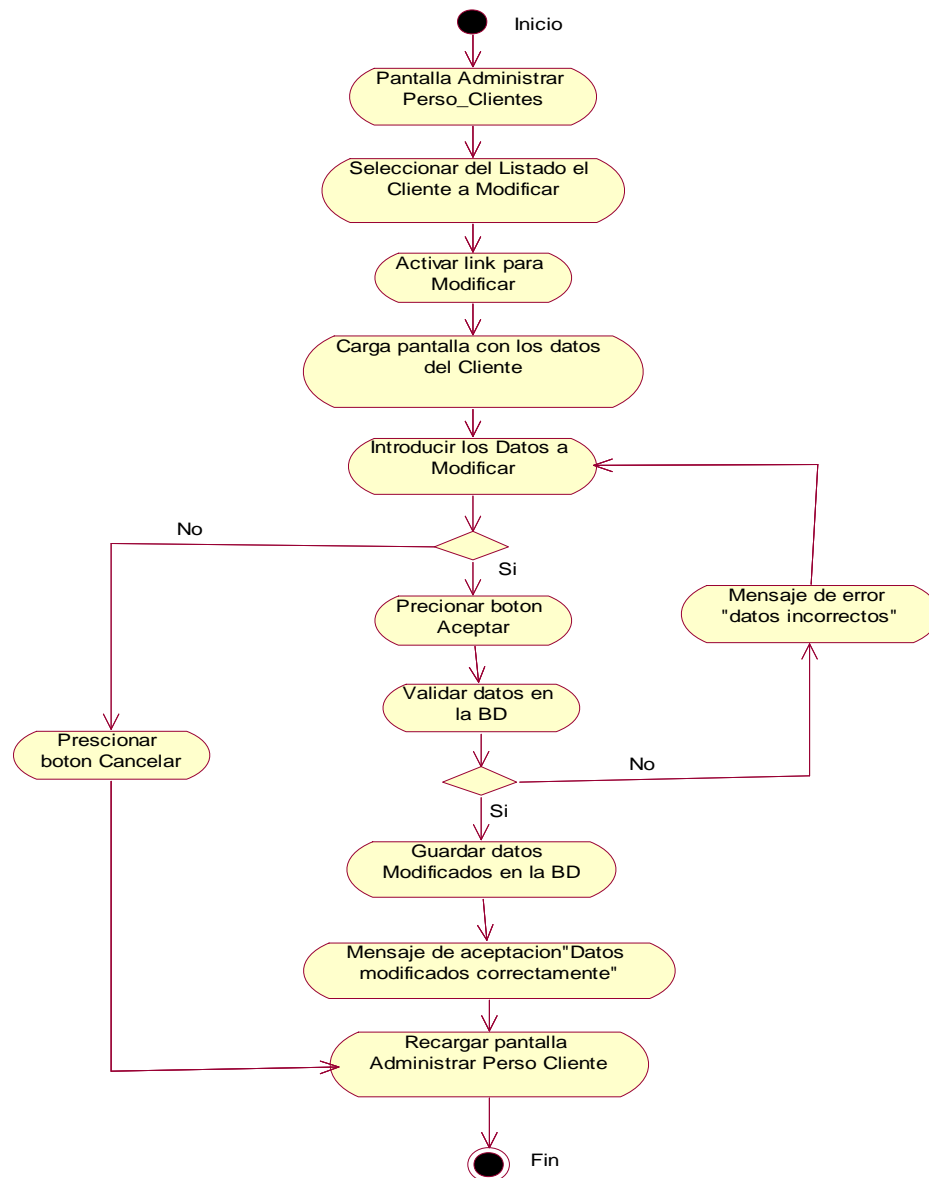


Fig. 7.7: Modificar Perso\_Clientes

### II.1. 5.8.12. Diagrama de Actividad: Eliminar Perso\_Clientes

Caso de uso: Eliminar Perso\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

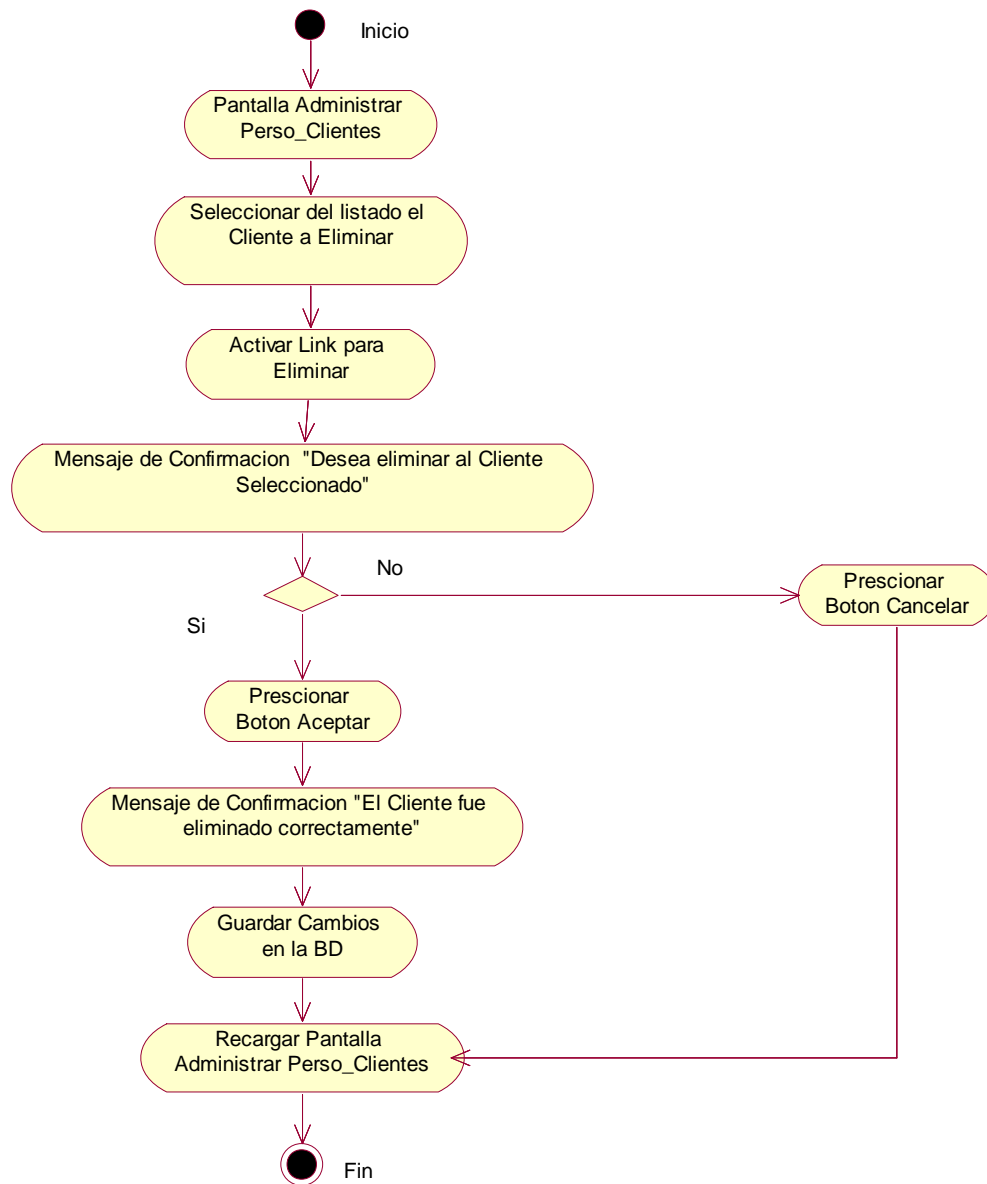
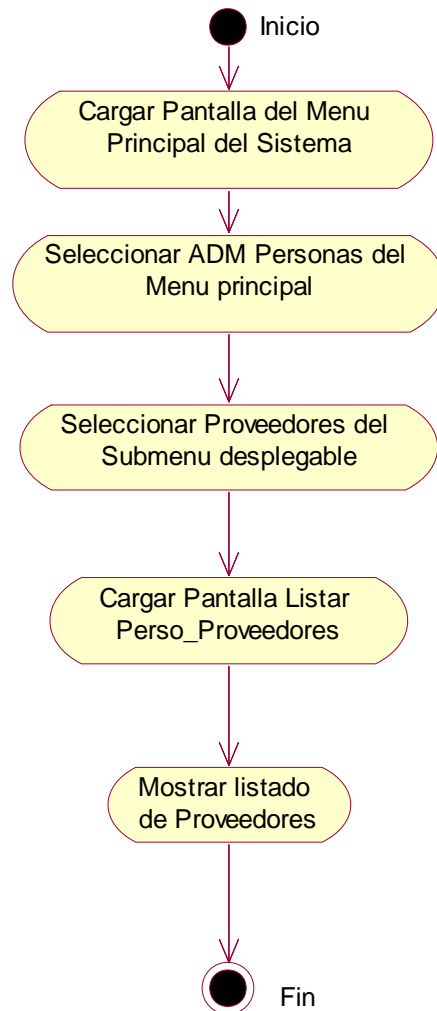


Fig. 7.8: Eliminar Perso\_Clientes

### II.1. 5.8.13. Diagrama de Actividad: Listar Perso\_Proveedores

Caso de uso: Listar Perso\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.9: Listar Perso\_Proveedores*

### II.1. 5.8.14. Diagrama de Actividad: Adicionar Perso\_Proveedores

Caso de uso: Adicionar Perso\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

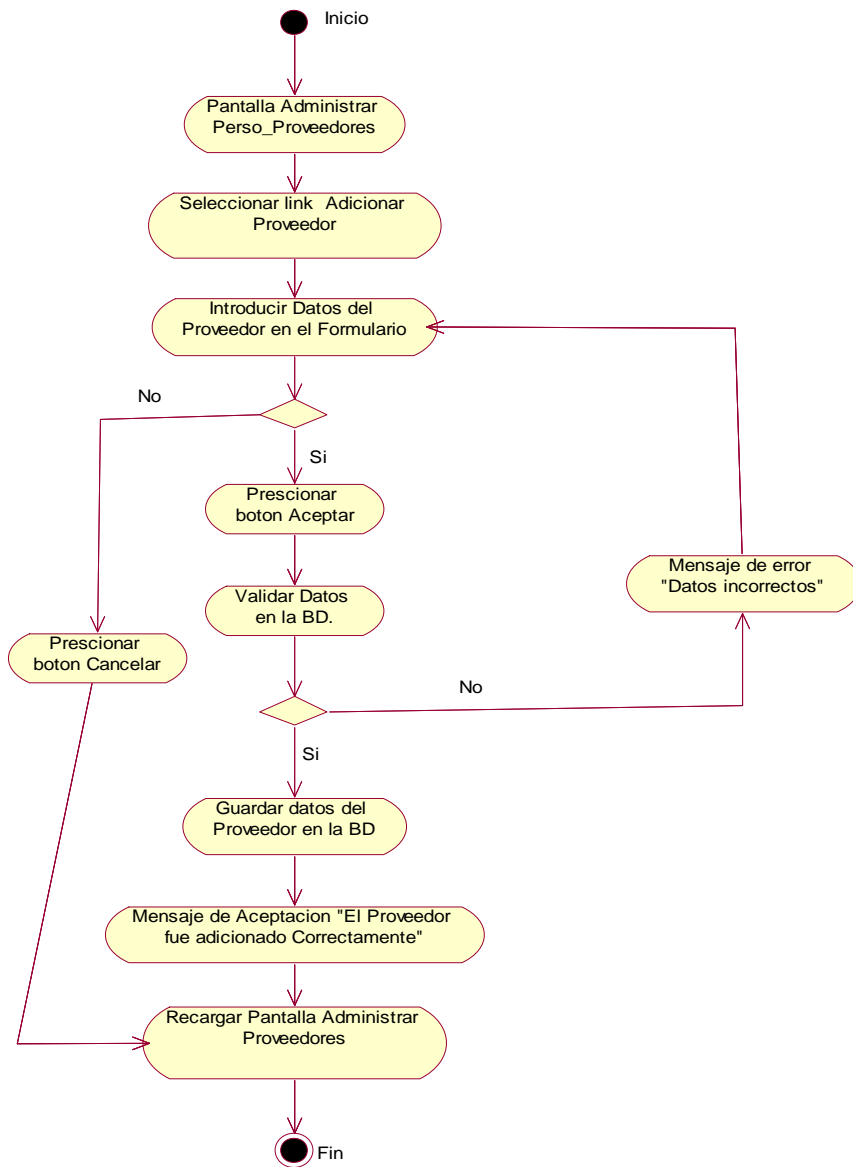


Fig. 7.10: Adicionar Perso\_Proveedores

### II.1. 5.8.15. Diagrama de Actividad: Modificar Perso\_Proveedores

Caso de uso: Modificar Perso\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

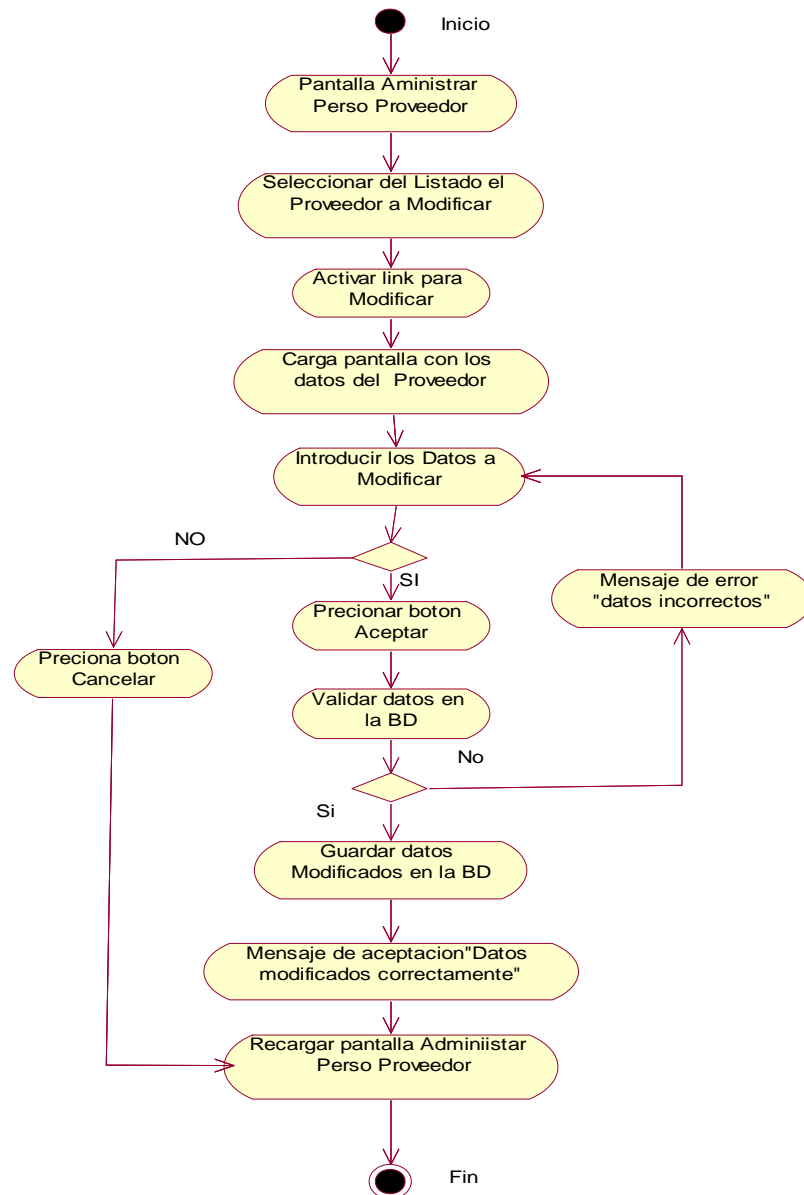


Fig. 7.11: Modificar Perso\_Proveedores

### II.1. 5.8.16. Diagrama de Actividad: Eliminar Perso\_Proveedores

Caso de uso: Eliminar Perso\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

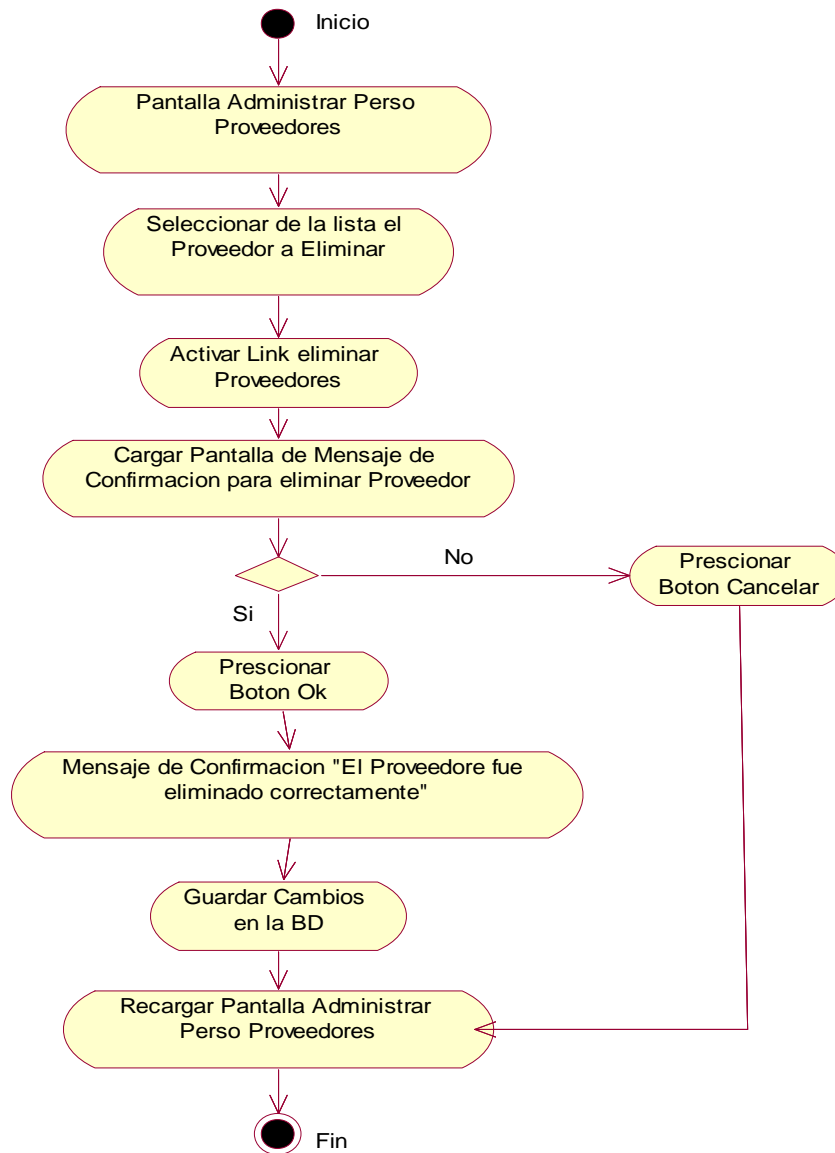
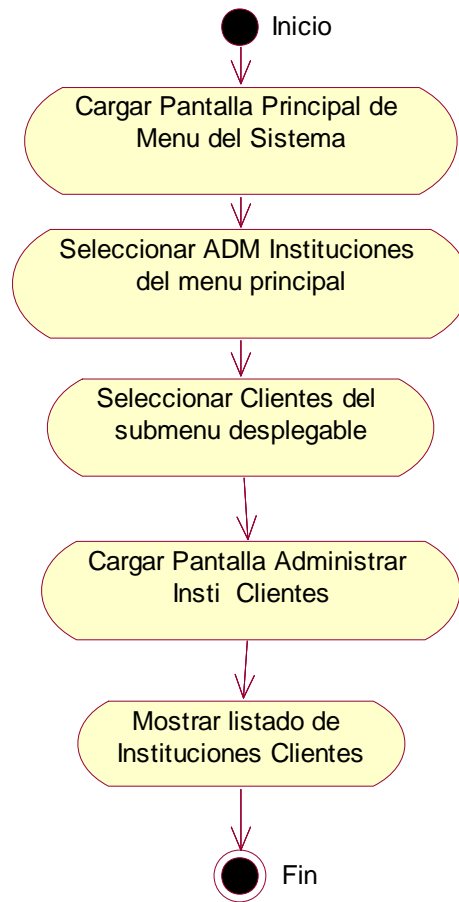


Fig.7.12: Eliminar Perso\_Proveedores

### II.1. 5.8.17. Diagrama de Actividad: Listar Insti\_Clientes

Caso de uso: Listar Insti\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.13: Listar Insti\_Clientes*

### II.1. 5.8.18. Diagrama de Actividad: Adicionar Insti\_Clientes

Caso de uso: Adicionar Insti\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

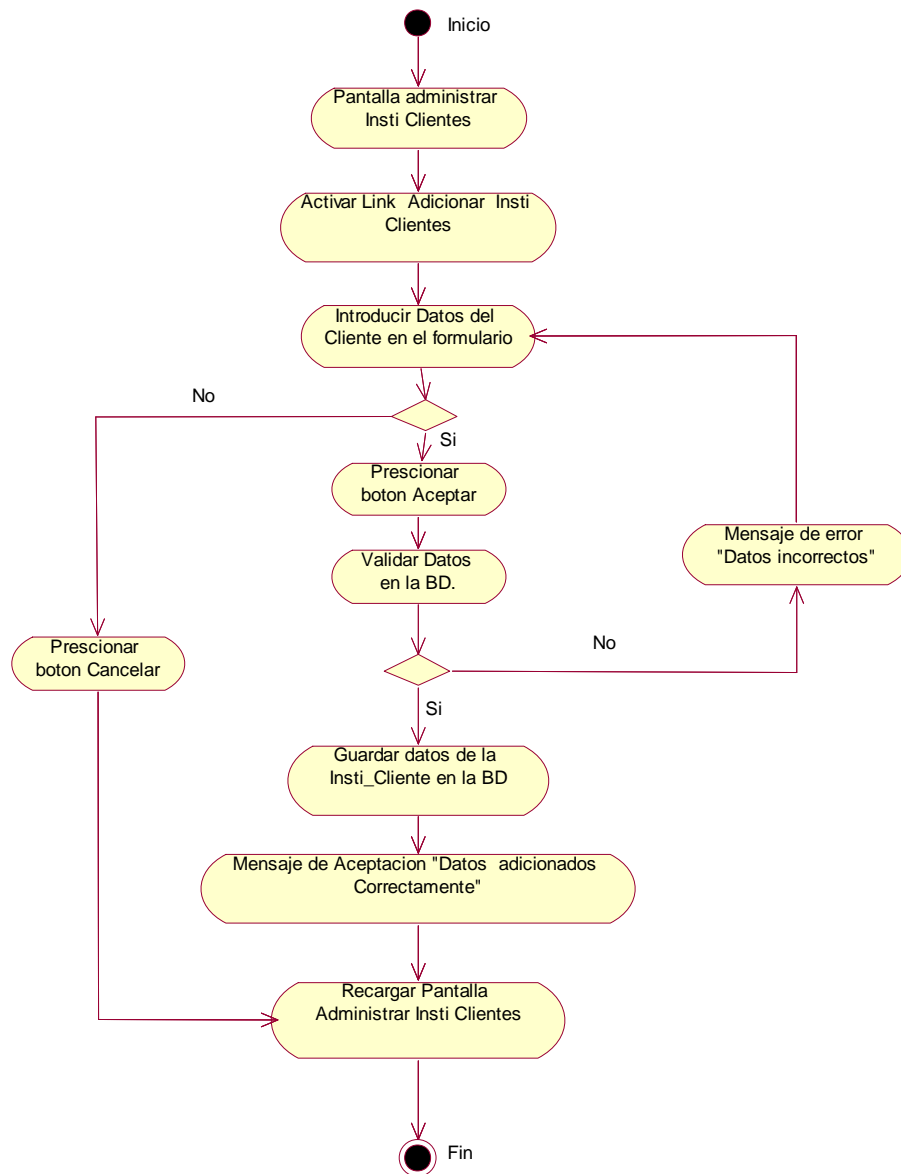


Fig. 7.14: Adicionar Insti\_Clientes

### II.1. 5.8.19. Diagrama de Actividad: Modificar Insti\_Clientes

Caso de uso: Modificar Insti\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

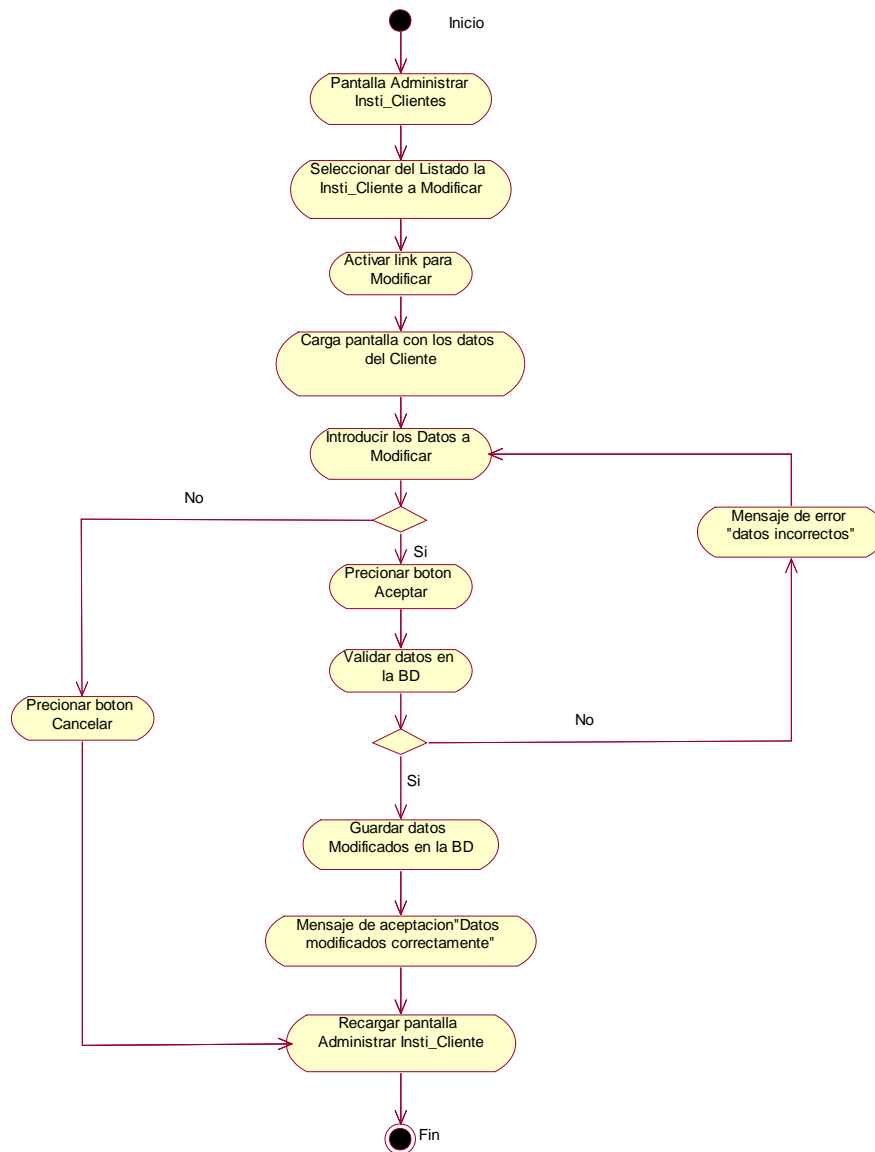


Fig. 7.15: Modificar Insti\_Clientes

### II.1. 5.8.20. Diagrama de Actividad: Eliminar Insti\_Clientes

Caso de uso: Eliminar Insti\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

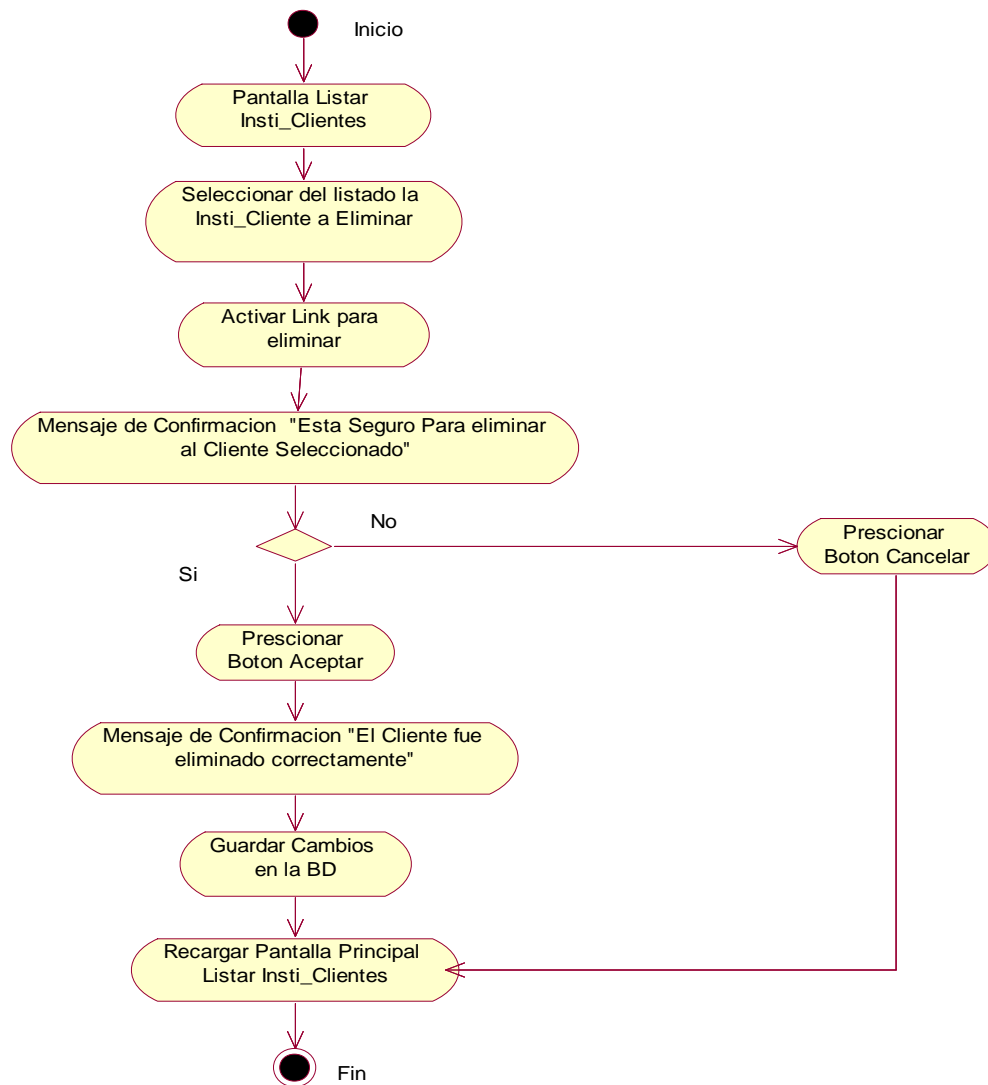
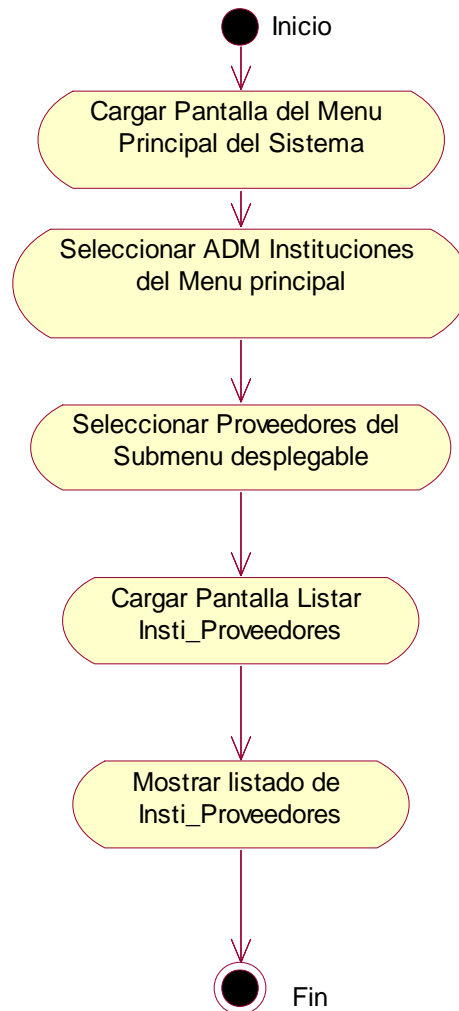


Fig. 7.16: Eliminar Insti\_Clientes

### II.1. 5.8.21. Diagrama de Actividad: Listar Insti\_Proveedores

Caso de uso: Listar Insti\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.17: Listar Insti\_Proveedores*

### II.1. 5.8.22. Diagrama de Actividad: Adicionar Insti\_Proveedores

Caso de uso: Adicionar Insti\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

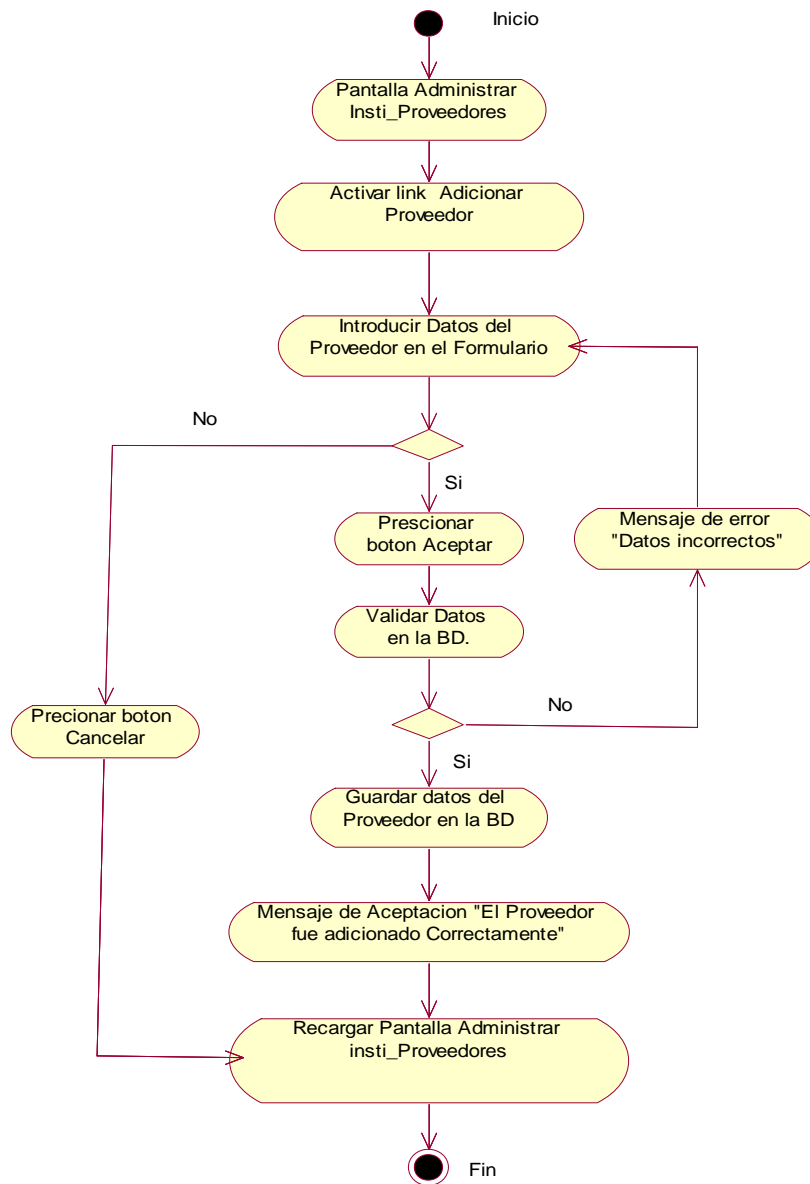


Fig. 7.18: Adicionar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.8.23. Diagrama de Actividad: Modificar Insti\_Proveedores

Caso de uso: Modificar Insti\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

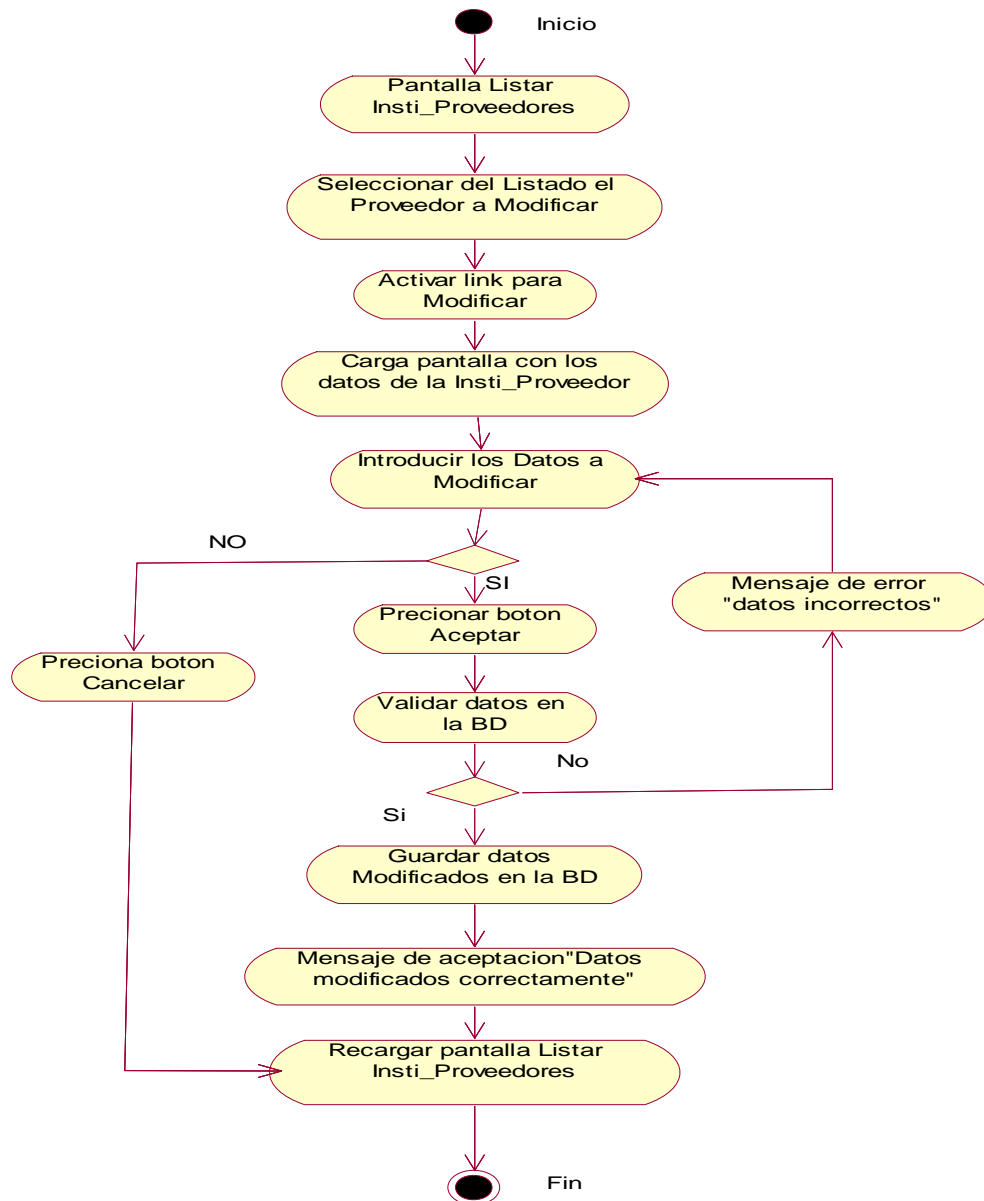


Fig. 7.19: Modificar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.8.24. Diagrama de Actividad: Eliminar Insti\_Proveedores

Caso de uso: Eliminar Insti\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

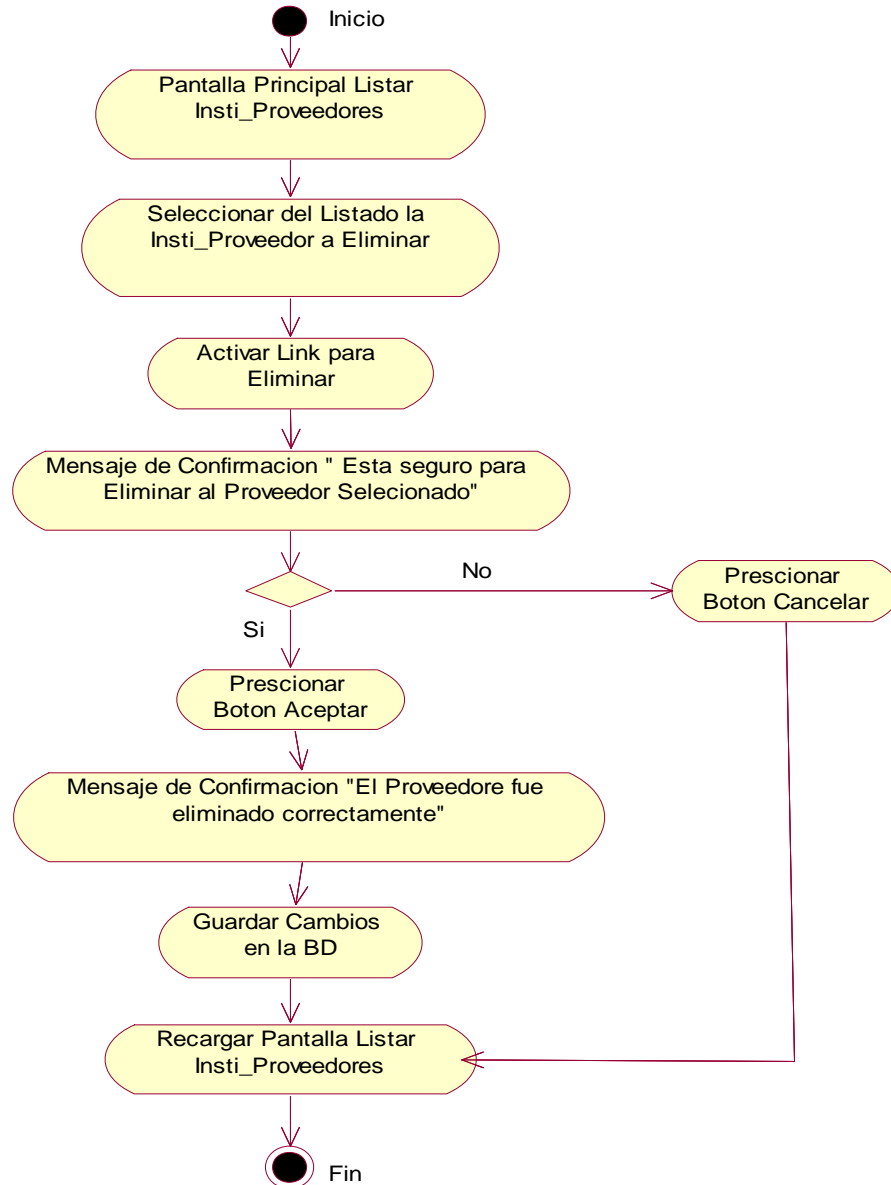
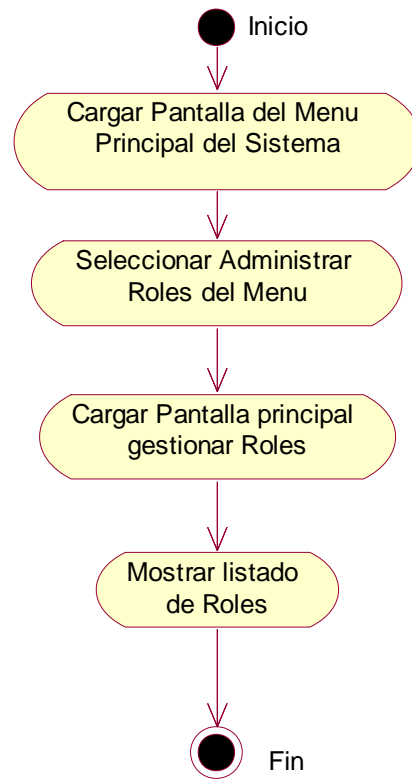


Fig. 7.20: Eliminar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.8.25. Diagrama de Actividad: Listar Roles

Caso de uso: Listar Roles

Actores: Administrador



*Fig. 7.21: Listar Roles*

### II.1. 5.8.26. Diagrama de Actividad: Adicionar Roles

Caso de uso: Adicionar Roles

Actores: Administrador

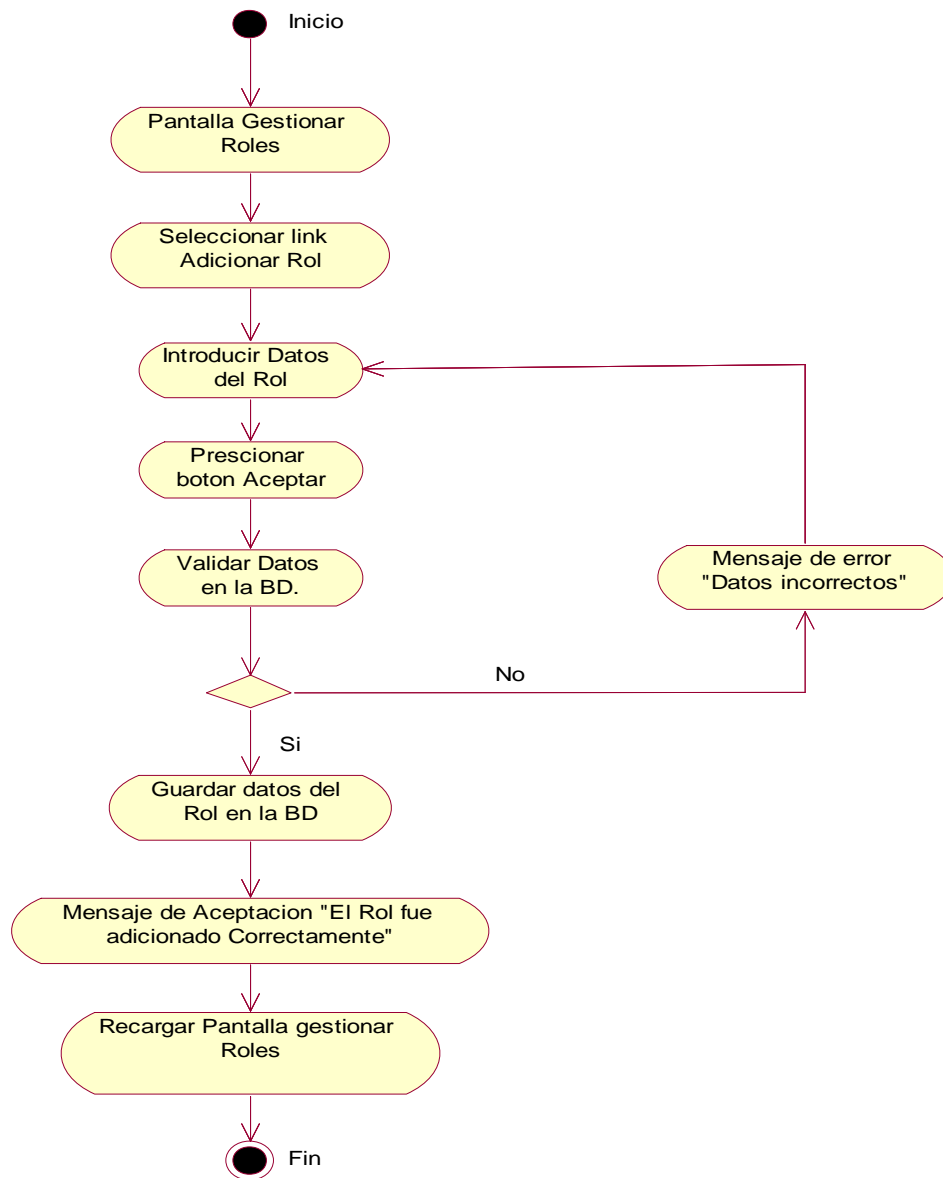


Fig. 7.22: Adicionar Roles

### II.1. 5.8.27. Diagrama de Actividades: Modificar Roles

Caso de uso: Modificar Roles

Actores: Administrador

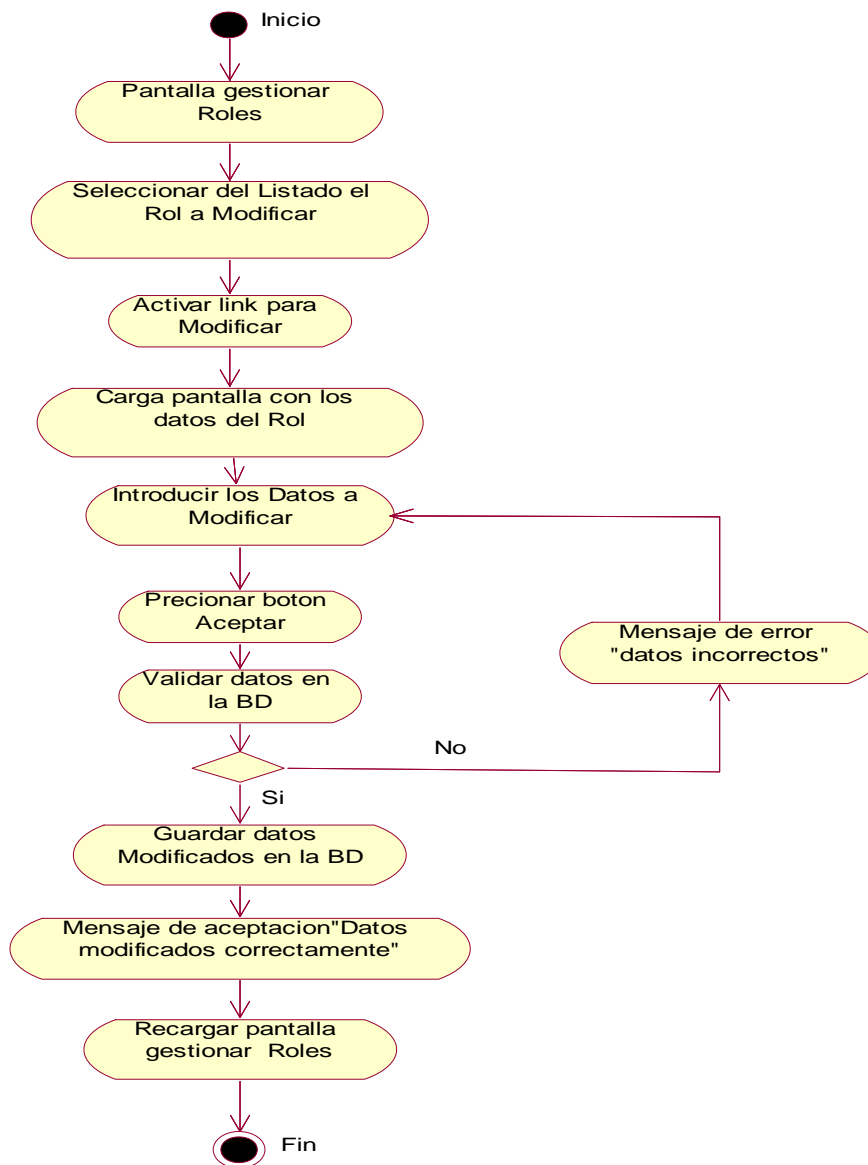


Fig. 7.23: Modificar Roles

### II.1. 5.8.28. Diagrama de Actividad: Eliminar Roles

Caso de uso: Eliminar Roles

Actores: Administrador

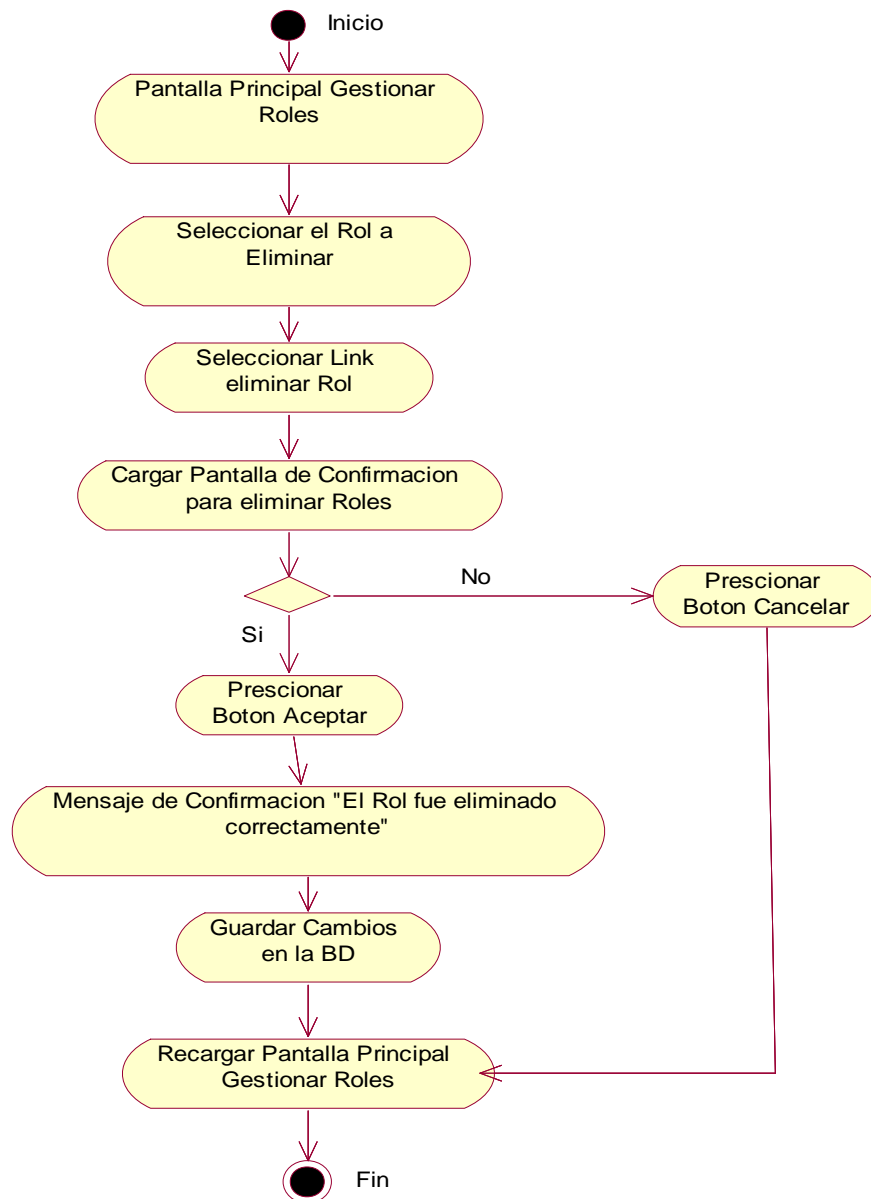
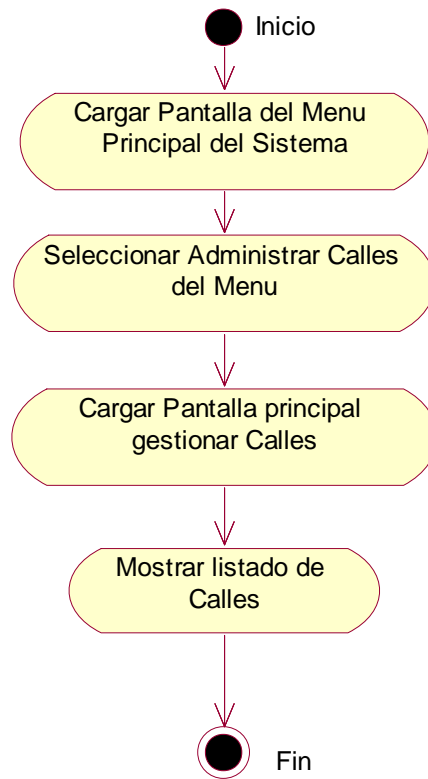


Fig. 7.24: Eliminar Roles

### II.1. 5.8.29. Diagrama de Actividad: Listar Calles

Caso de uso: Listar Calles

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.25: Listar Calles*

### II.1. 5.8.30. Diagrama de Actividad: Adicionar Calles

Caso de uso: Adicionar Calles

Actores: Administrador, vendedor

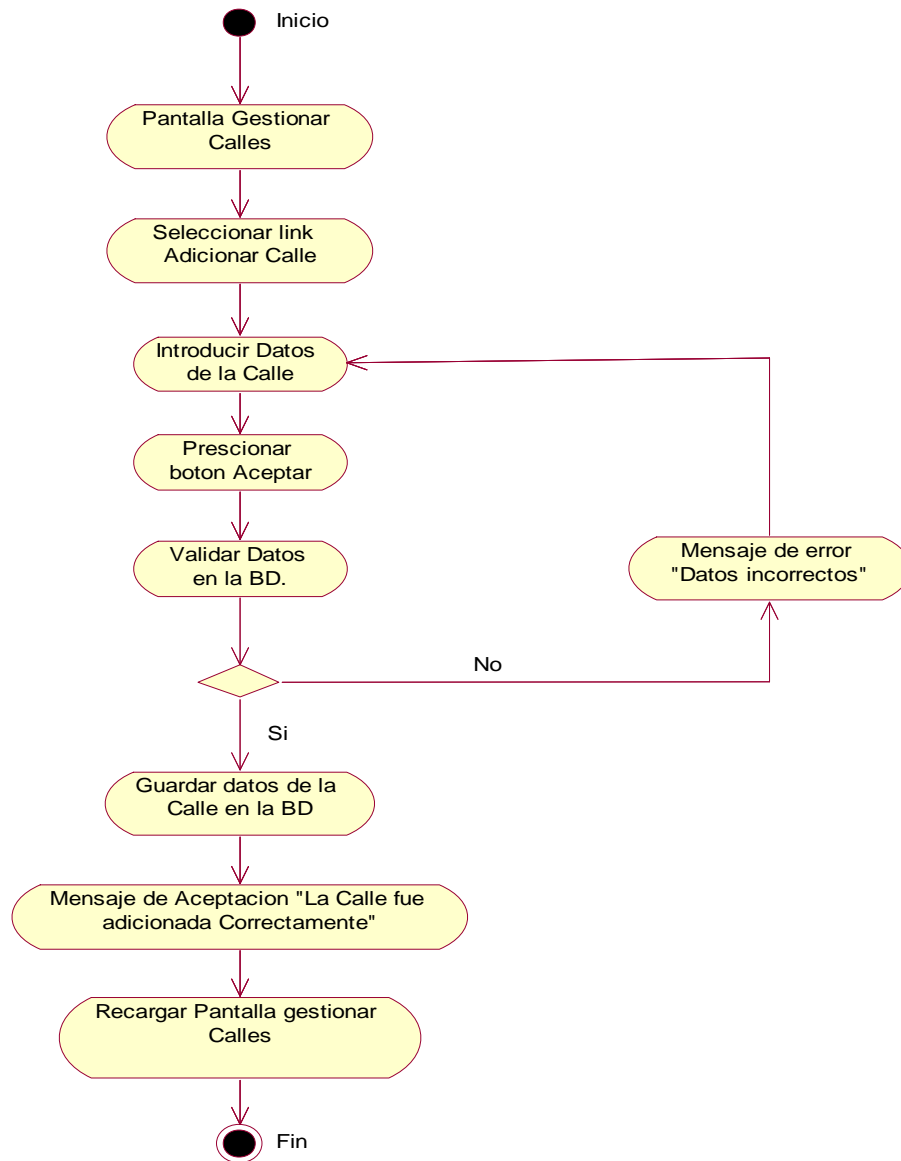


Fig. 7.26: Adicionar Calles

### II.1. 5.8.31. Diagrama de Actividades: Modificar Calles

Caso de uso: Modificar Calles

Actores: Administrador, vendedor

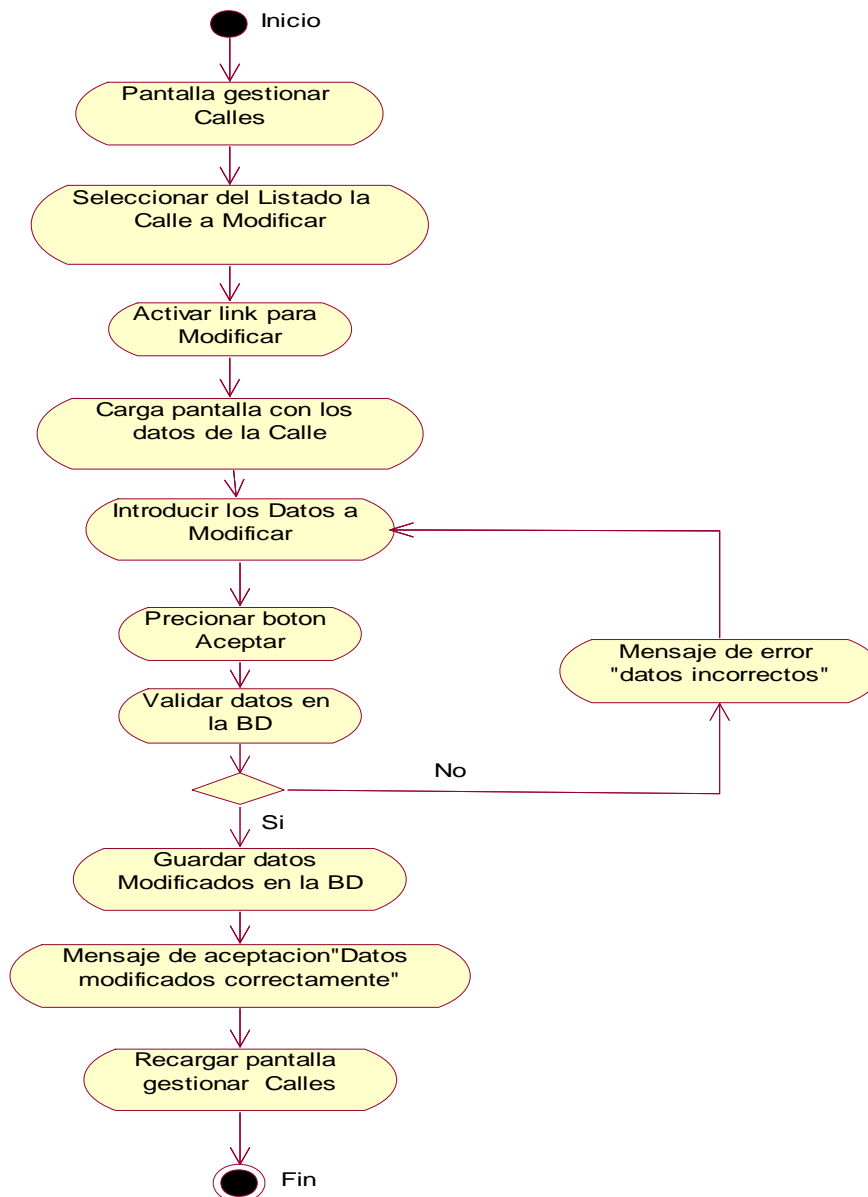


Fig. 7.27: Modificar Calles

### II.1. 5.8.32. Diagrama de Actividad: Eliminar Calles

Caso de uso: Eliminar Calles

Actores: Administrador, vendedor

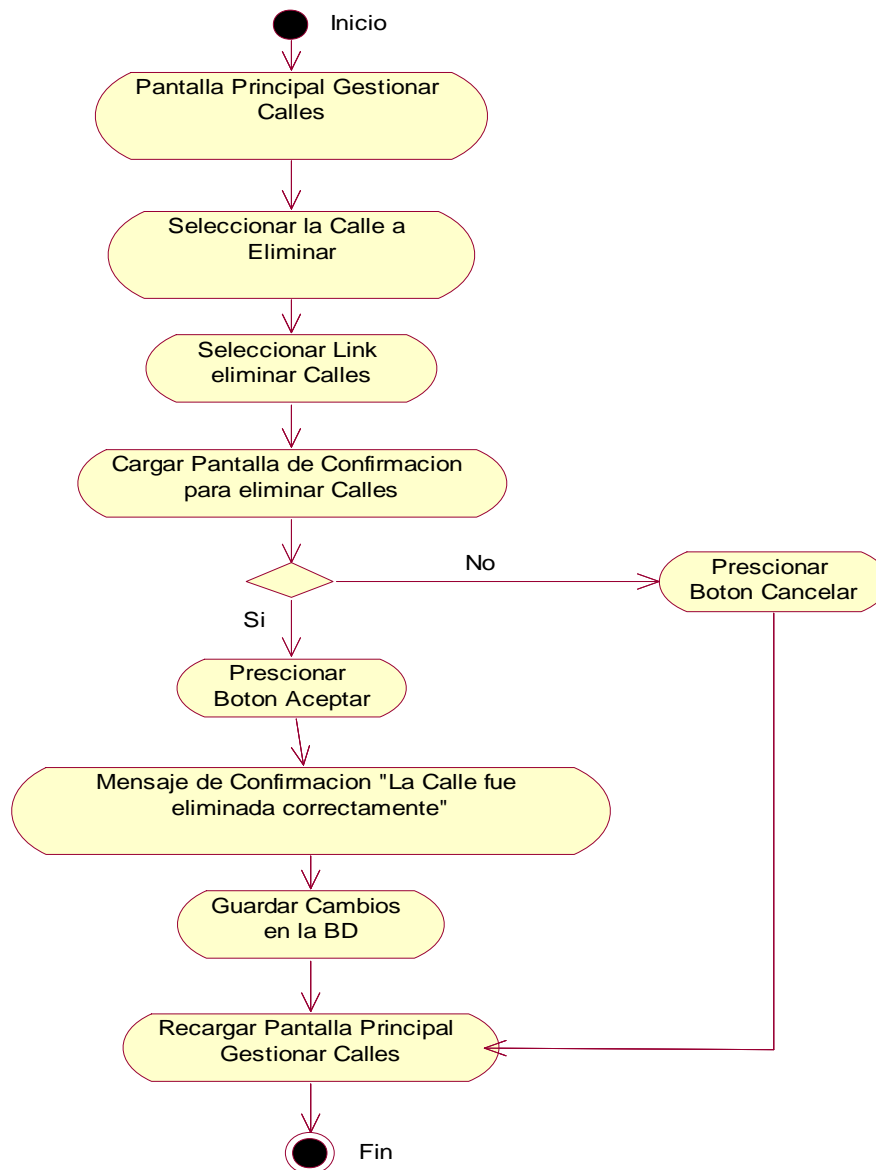
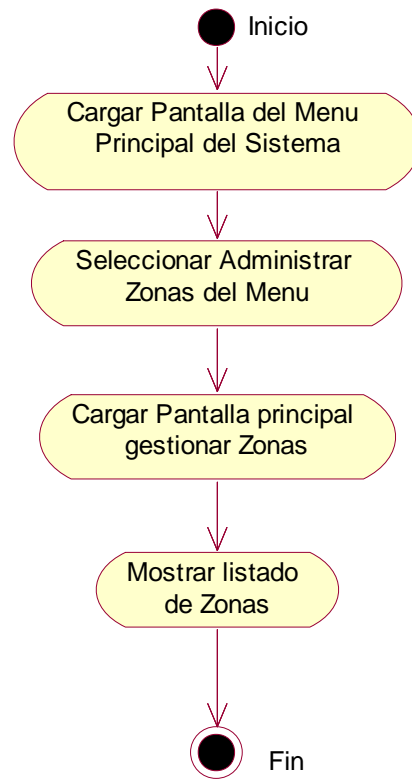


Fig. 7.28: Eliminar Calles

### II.1. 5.8.33. Diagrama de Actividad: Listar Zonas

Caso de uso: Listar Zonas

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.29: Listar Zonas*

### II.1. 5.8.34. Diagrama de Actividad: Adicionar Zonas

Caso de uso: Adicionar Zonas

Actores: Administrador, vendedor

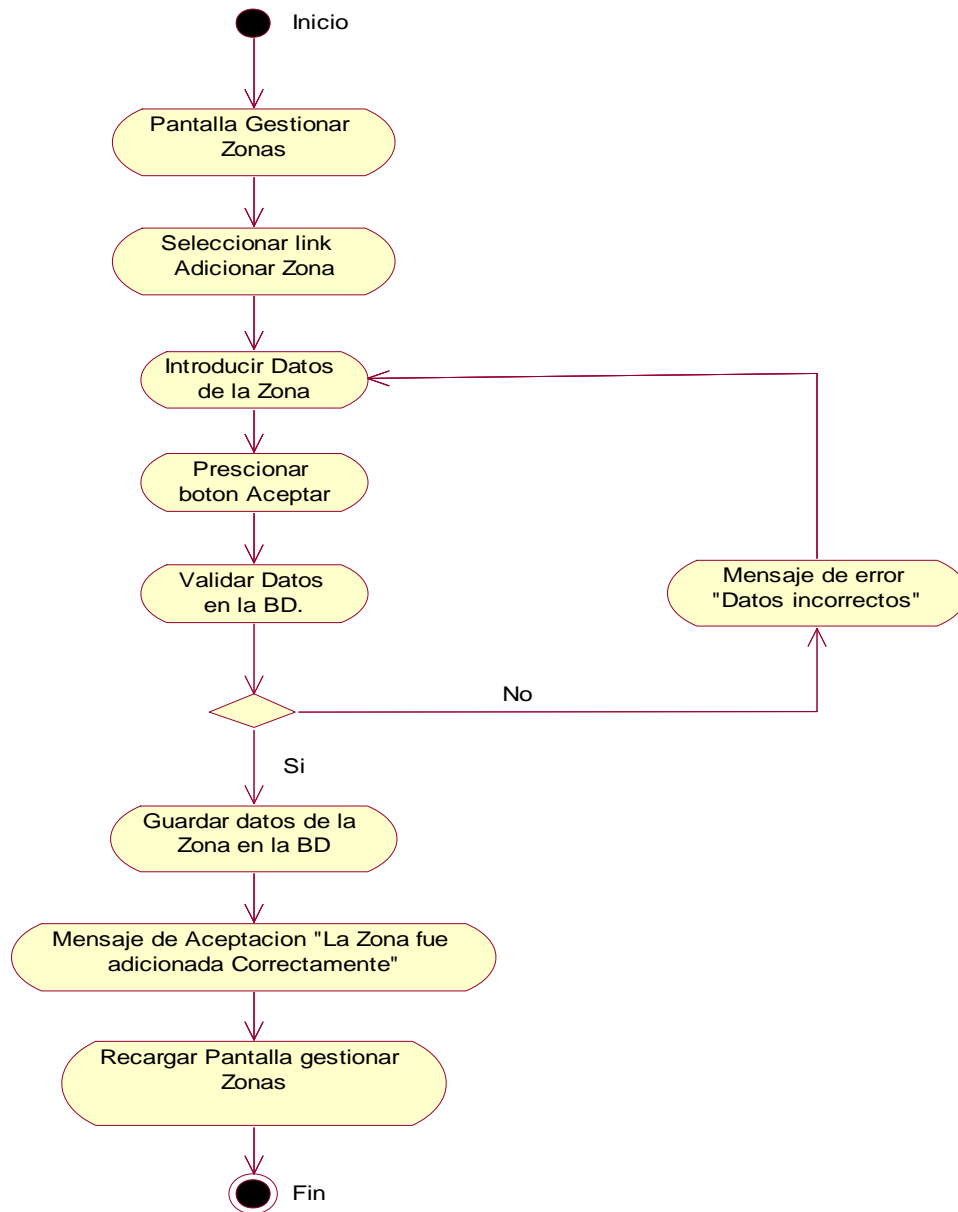


Fig. 7.30: Adicionar Zonas

### II.1. 5.8.35. Diagrama de Actividad: Modificar Zonas

Caso de uso: Modificar Zonas

Actores: Administrador, vendedor

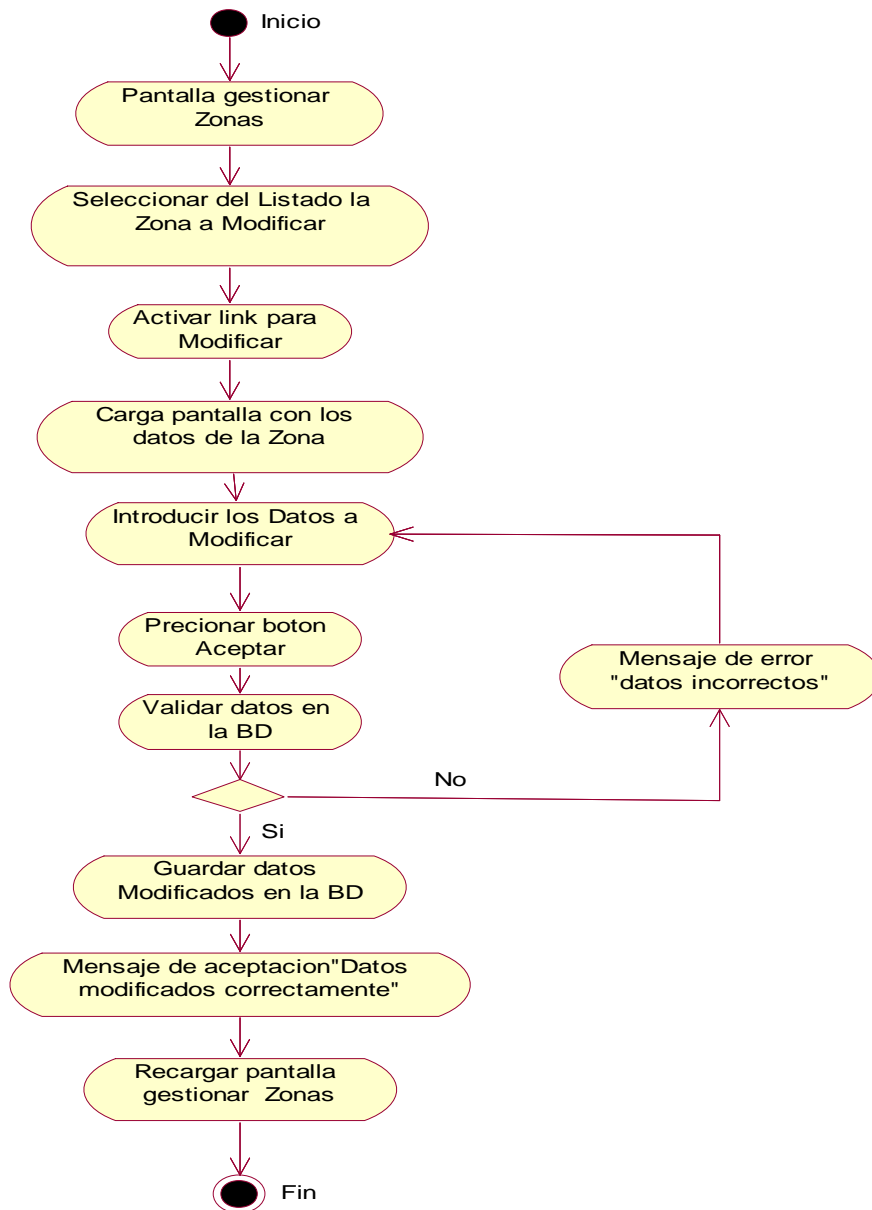


Fig. 7.31: Modificar Zonas

### II.1. 5.8.36. Diagrama de Actividad: Eliminar Zonas

Caso de uso: Eliminar Zonas

Actores: Administrador, vendedor

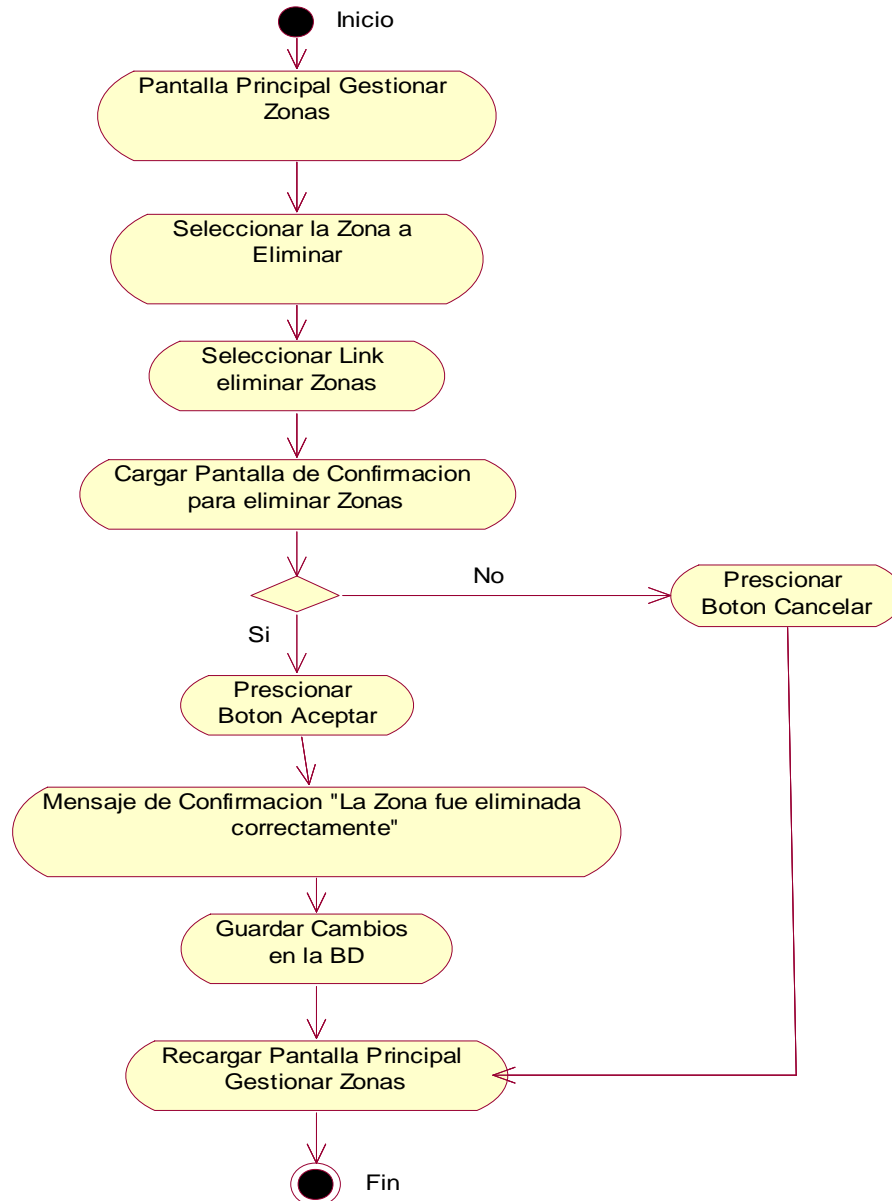
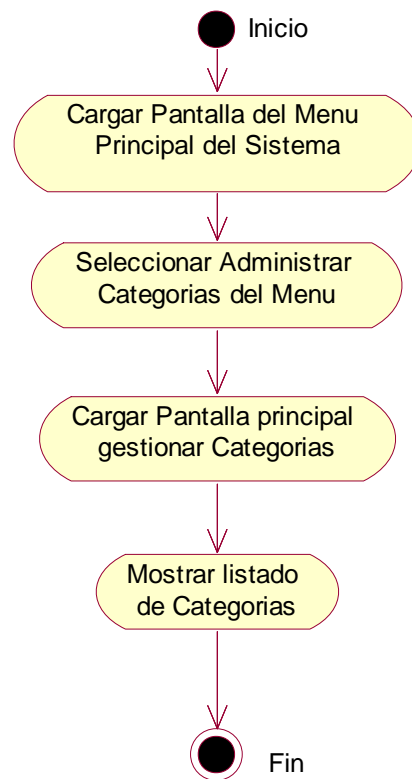


Fig. 7.32: Eliminar Zonas

### II.1. 5.8.37. Diagrama de Actividad: Listar Categorías

Caso de uso: Listar Categorías

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.33: Listar Categorías*

### II.1. 5.8.38. Diagrama de Actividad: Adicionar Categorías

Caso de uso: Adicionar Categorías

Actores: Administrador, vendedor

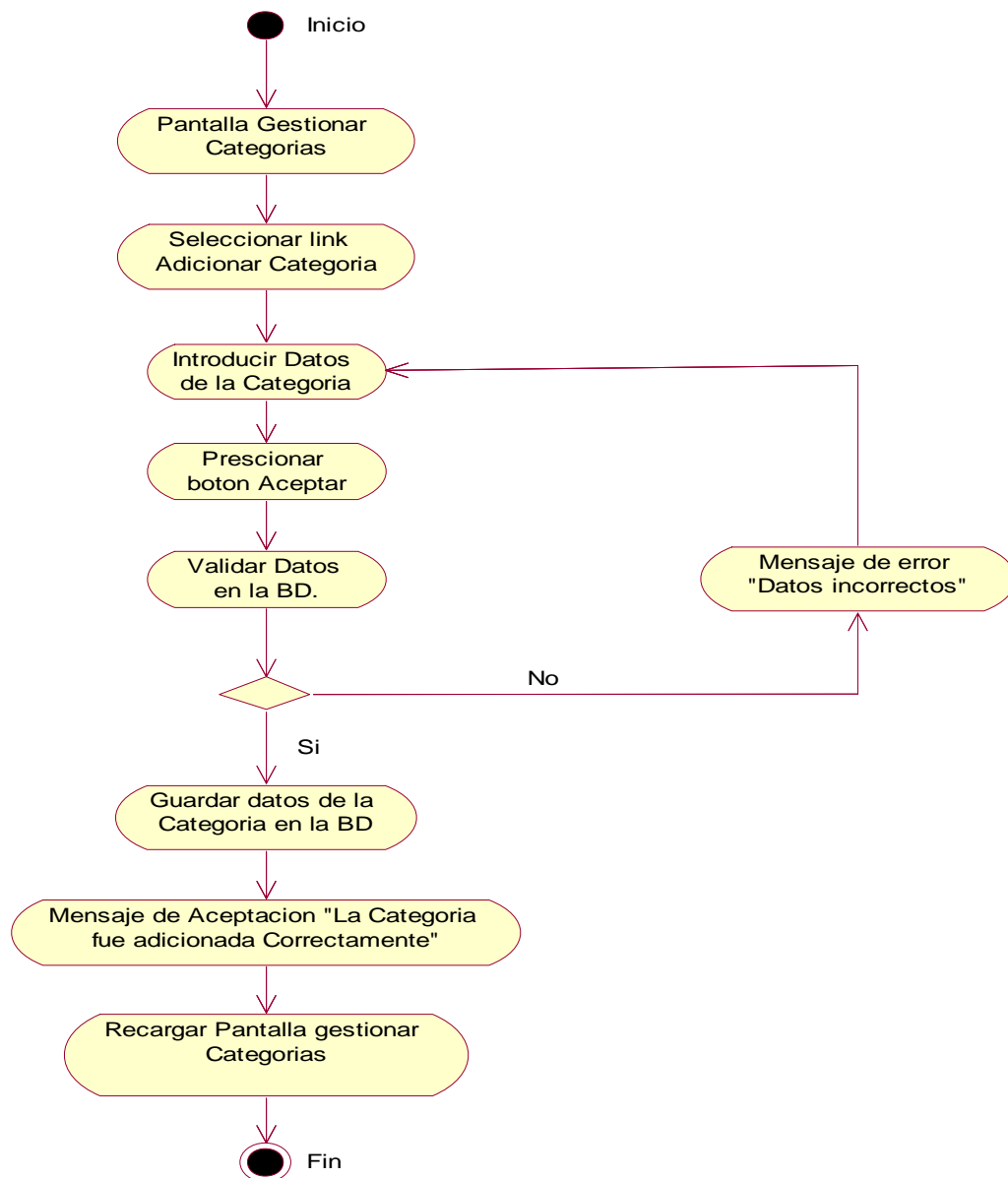


Fig. 7.34: Adicionar Categorías

### II.1. 5.8.39. Diagrama de Actividad: Modificar Categorías

Caso de uso: Modificar Categorías

Actores: Administrador, vendedor

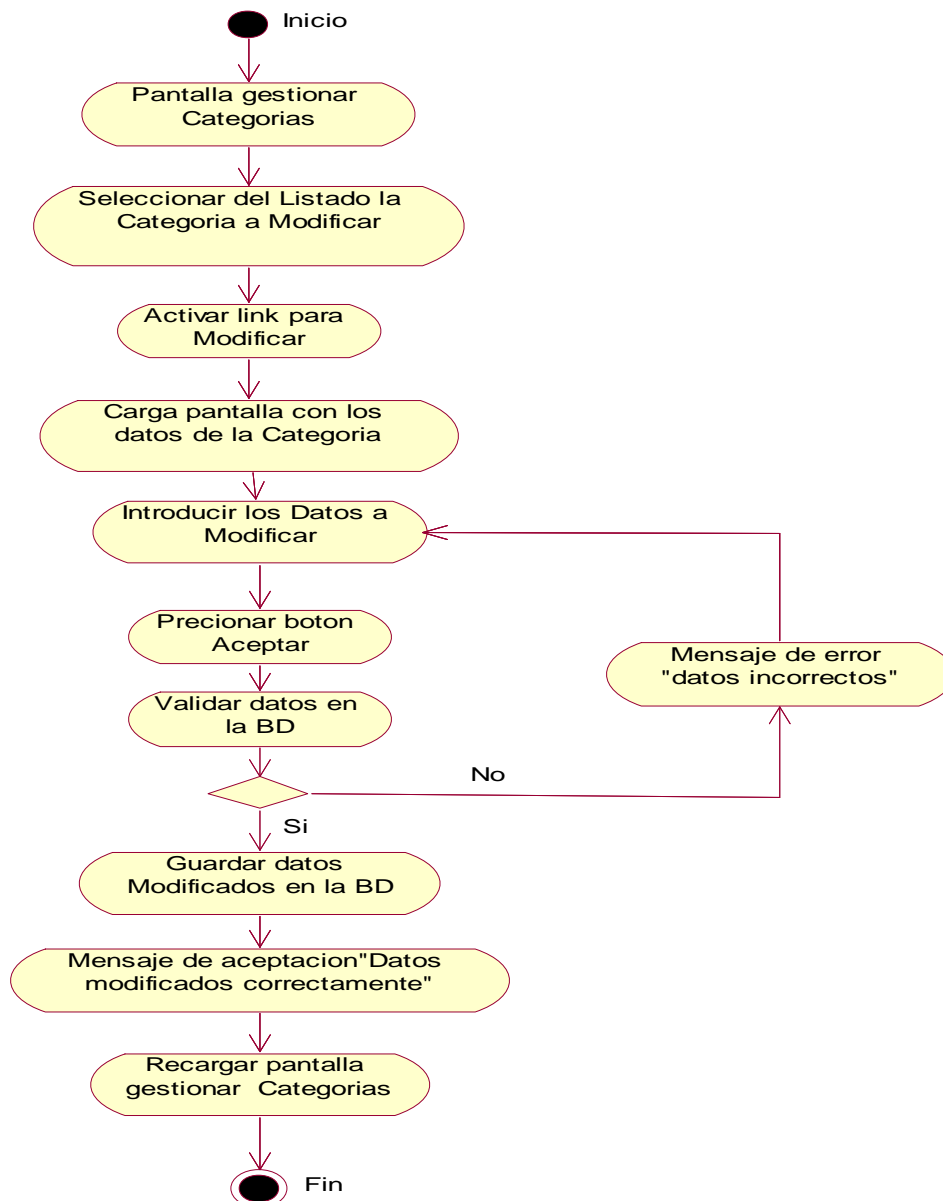


Fig. 7.35: Modificar Categorías

### II.1. 5.8.40. Diagrama de Actividad: Eliminar Categorías

Caso de uso: Eliminar Categorías

Actores: Administrador, vendedor

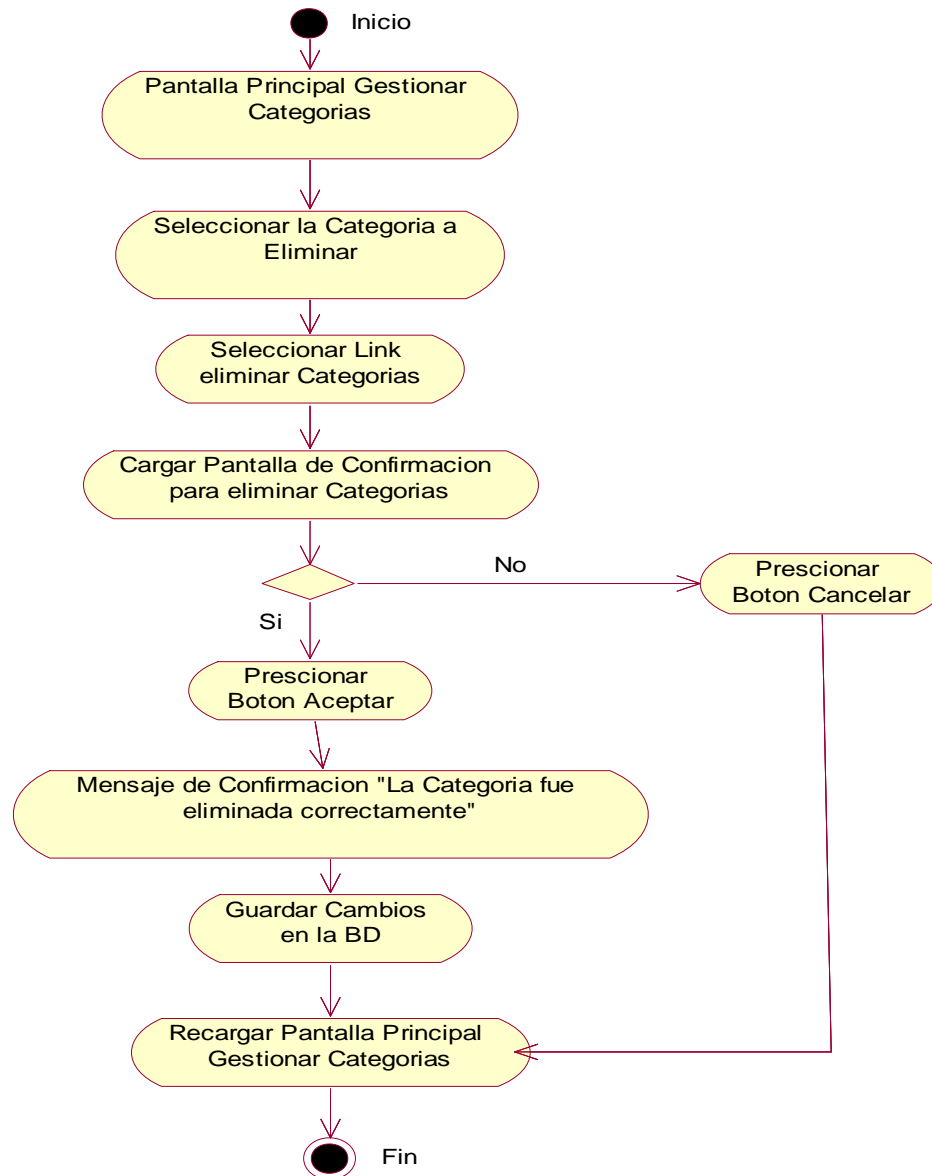
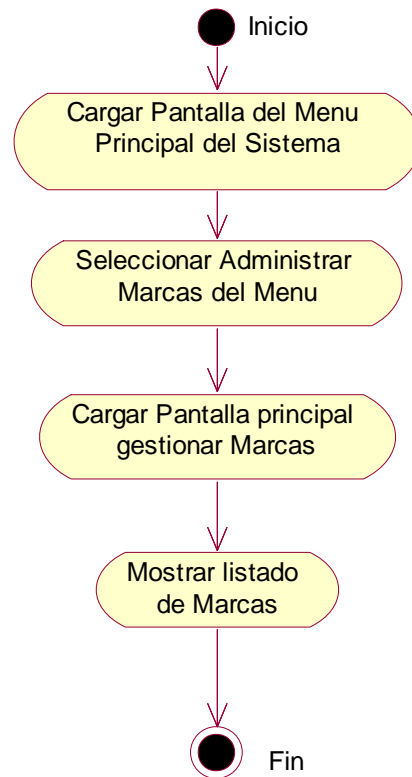


Fig. 7.36: Eliminar Categorías

### II.1. 5.8.41. Diagrama de Actividad: Listar Marcas

Caso de uso: Listar Marcas.

Actor: Administrador, vendedor



*Fig. 7.37: Listar Marcas.*

### II.1. 5.8.42. Diagrama de Actividad: Adicionar Marcas

Caso de uso: Adicionar Marcas

Actor: Administrador, vendedor

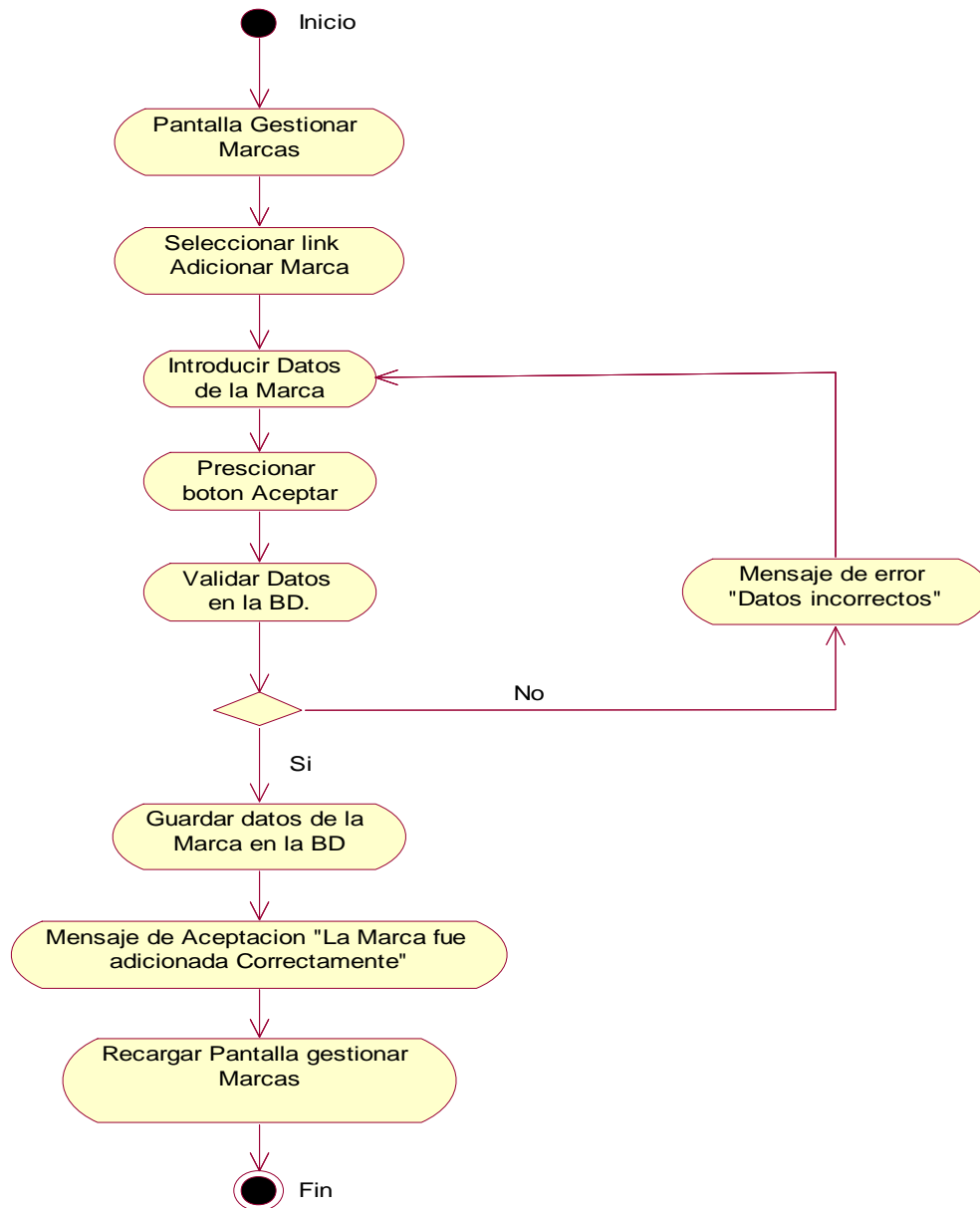


Fig. 7.38: Adicionar Marcas

### II.1. 5.8.43. Diagrama de Actividad: Modificar Marcas

Caso de uso: Modificar Marcas

Actores: Administrador, vendedor

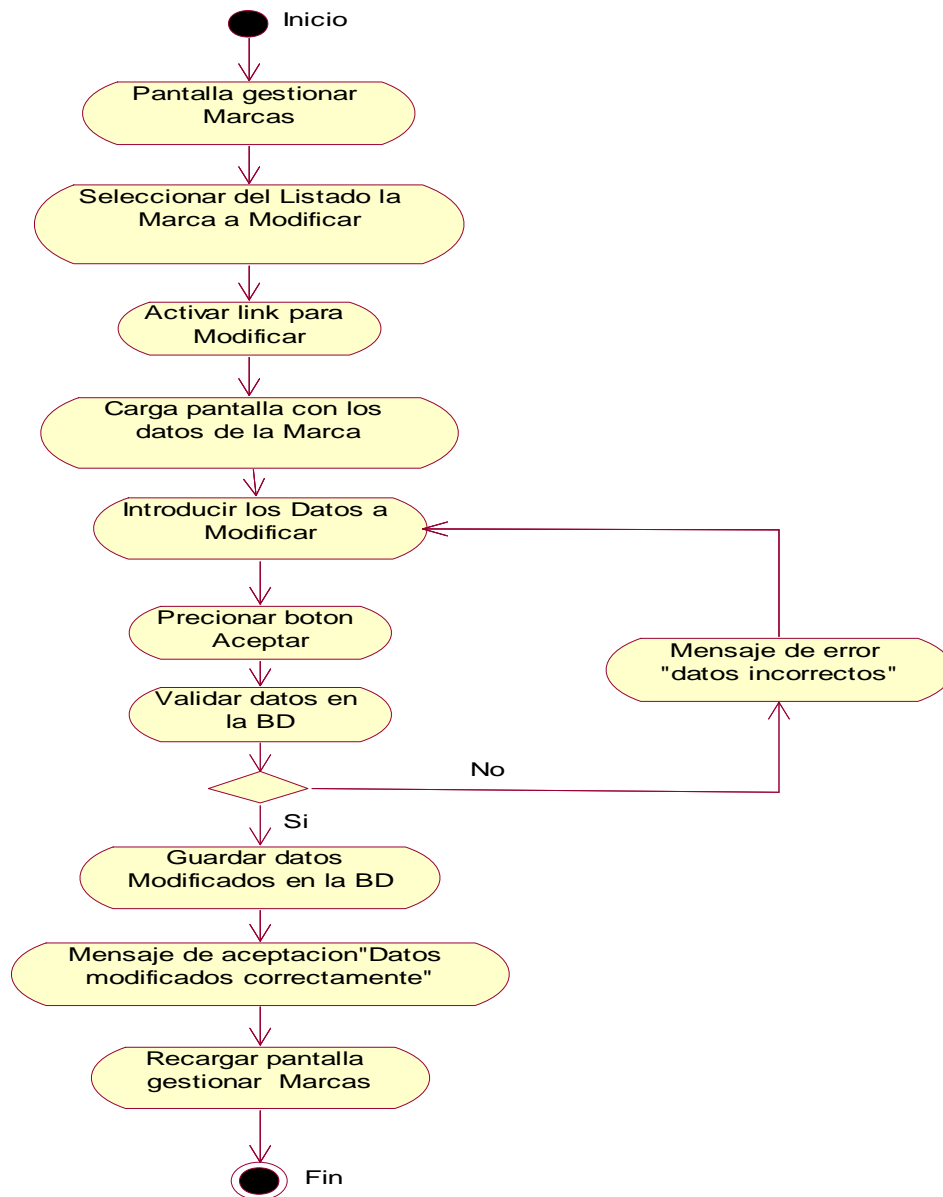


Fig. 7.39: Modificar Marcas

### II.1. 5.8.44. Diagrama de Actividad: Eliminar Marcas

Caso de uso: Eliminar Marcas

Actores: Administrador, vendedor

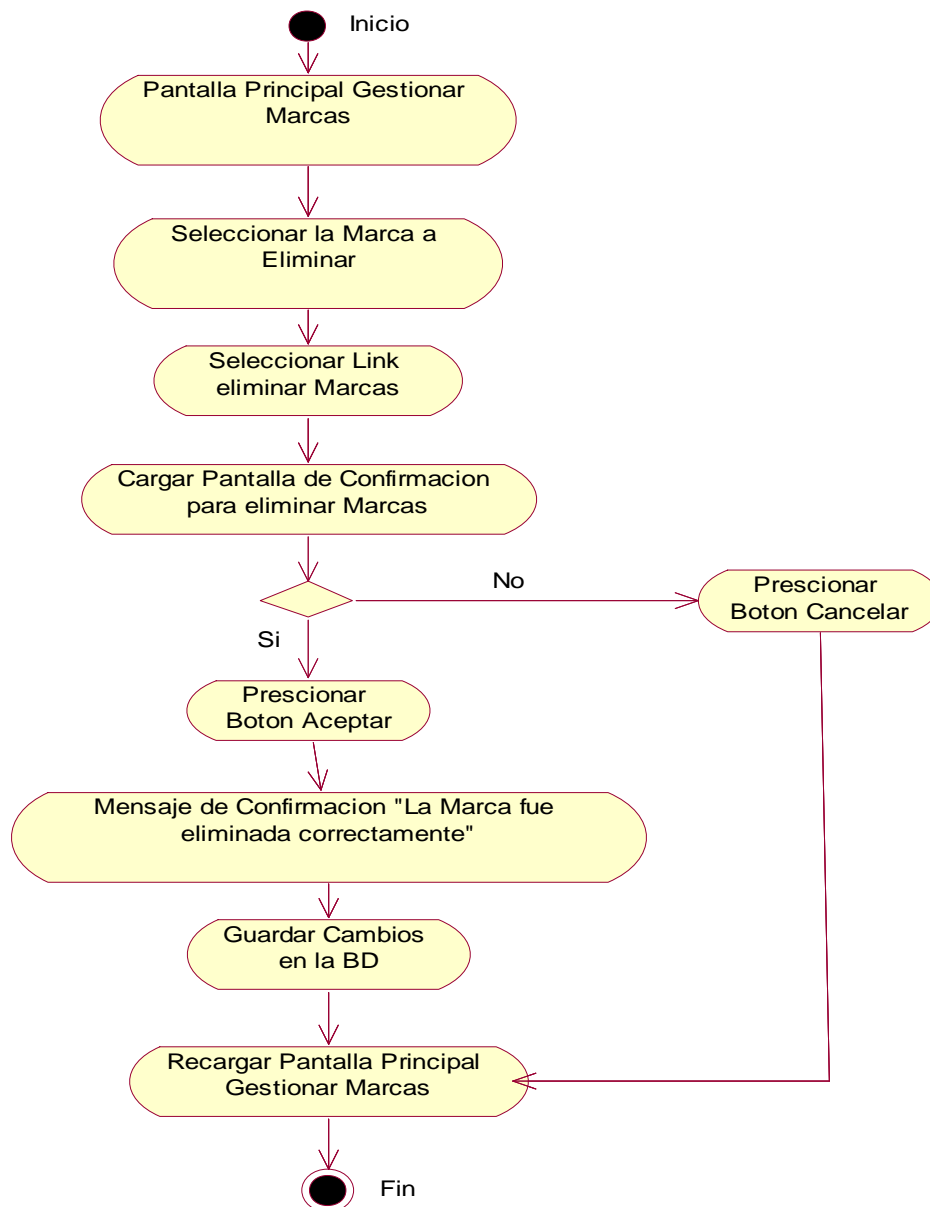
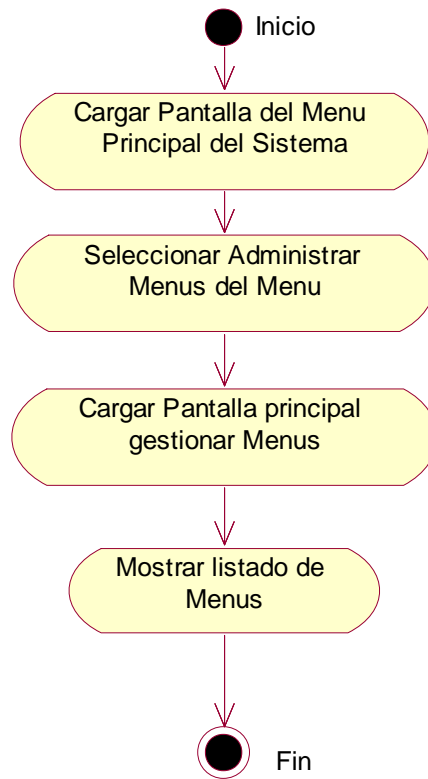


Fig. 7.40: Eliminar Marcas

### II.1. 5.8.45. Diagrama de Actividad: Listar Menú

Caso de uso: Listar Menú

Actores: Administrador



*Fig. 7.41: Listar Menú*

### II.1. 5.8.46. Diagrama de Actividad: Adicionar Menú

Caso de uso: Adicionar Menú

Actores: Administrador

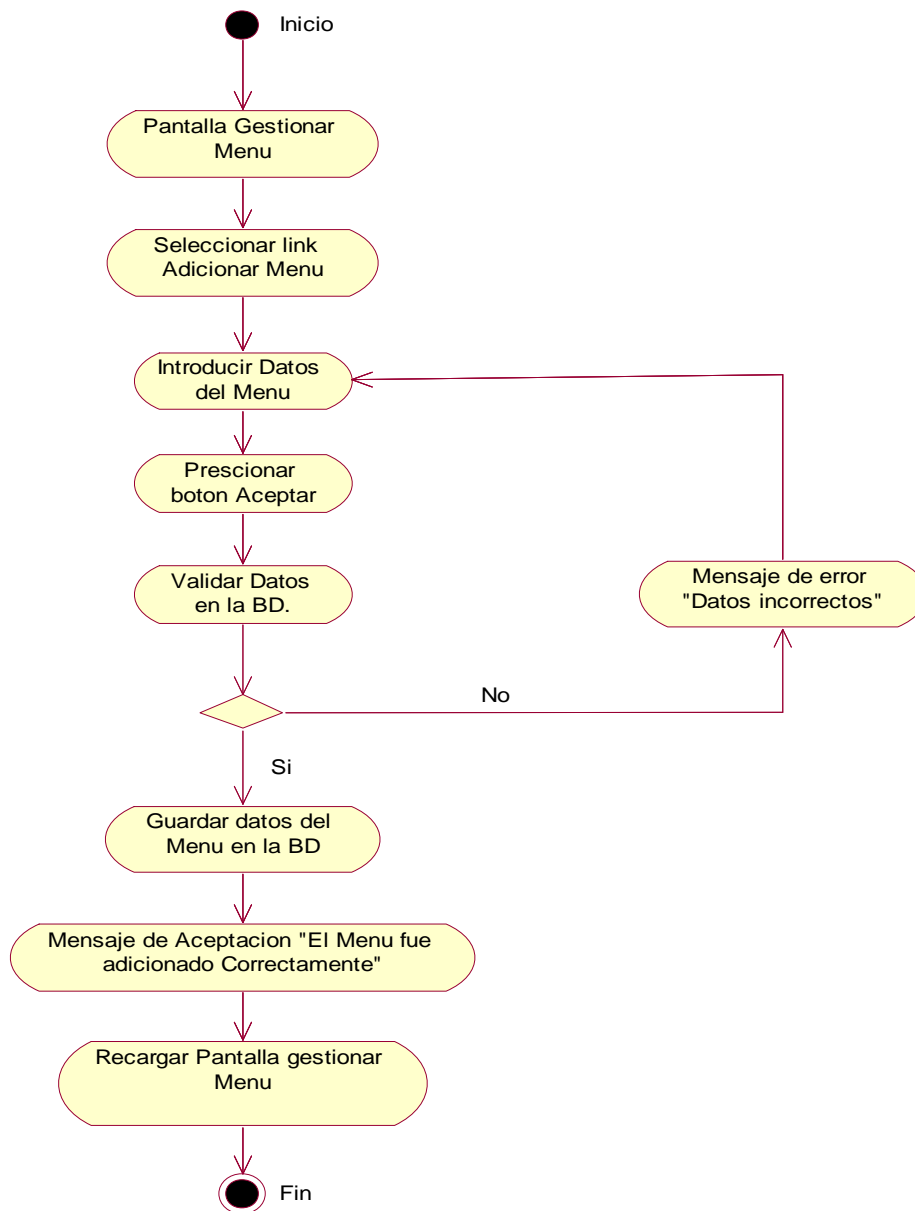


Fig. 7.42: Adicionar Menú

### II.1. 5.8.47. Diagrama de Actividad: Modificar Menú

Caso de uso: Modificar Menú

Actores: Administrador

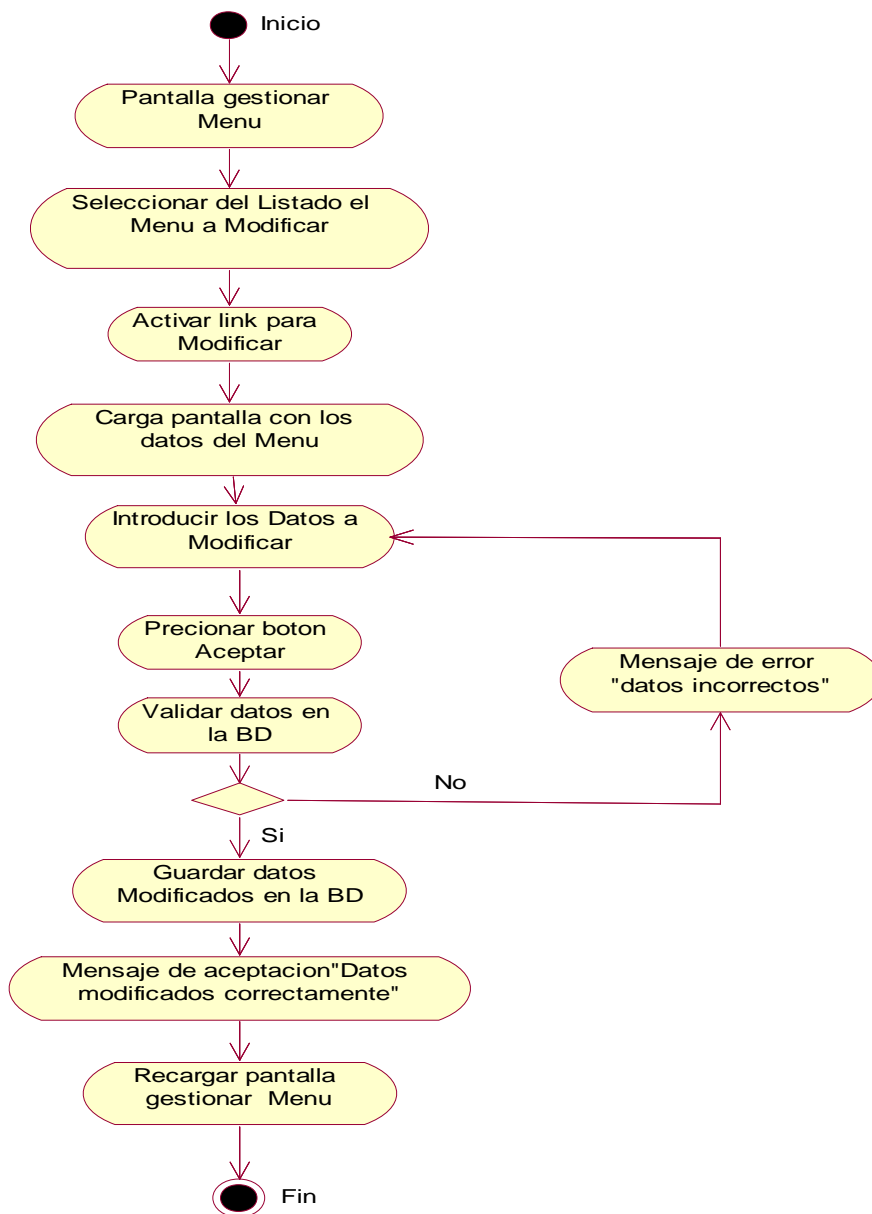


Fig. 7.43: Modificar Menú

### II.1. 5.8.48. Diagrama de Actividad: Eliminar Menú

Caso de uso: Eliminar Menú

Actores: Administrador

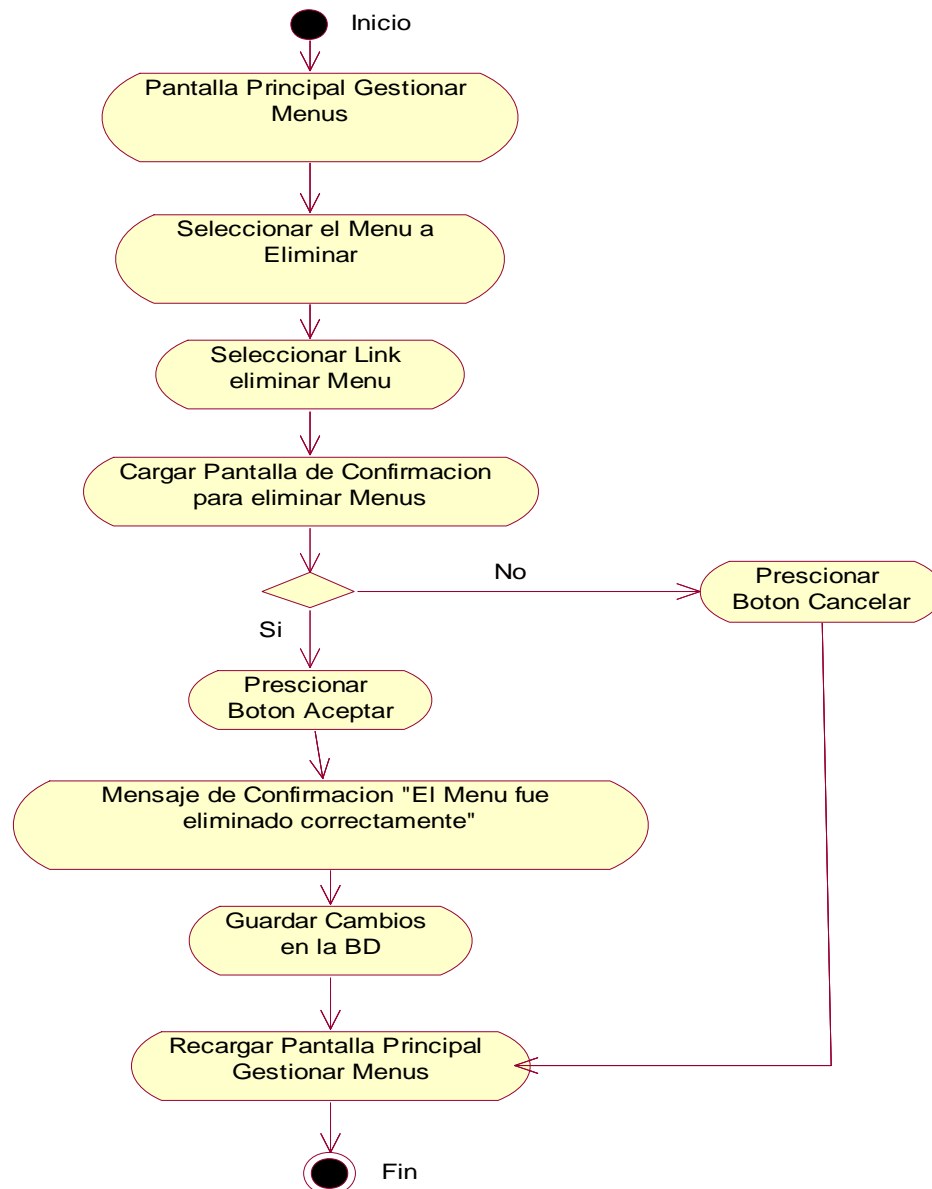
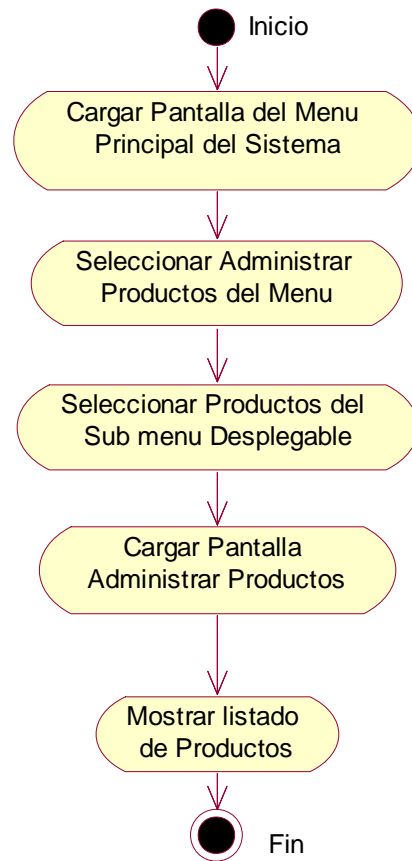


Fig. 7.44: Eliminar Menú

### II.1. 5.8.49. Diagrama de Actividad: Listar Productos

Caso de uso: Listar Productos

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.45: Listar Productos*

### II.1. 5.8.50. Diagrama de Actividad: Adicionar Productos

Caso de uso: Adicionar Productos

Actores: Administrador, vendedor

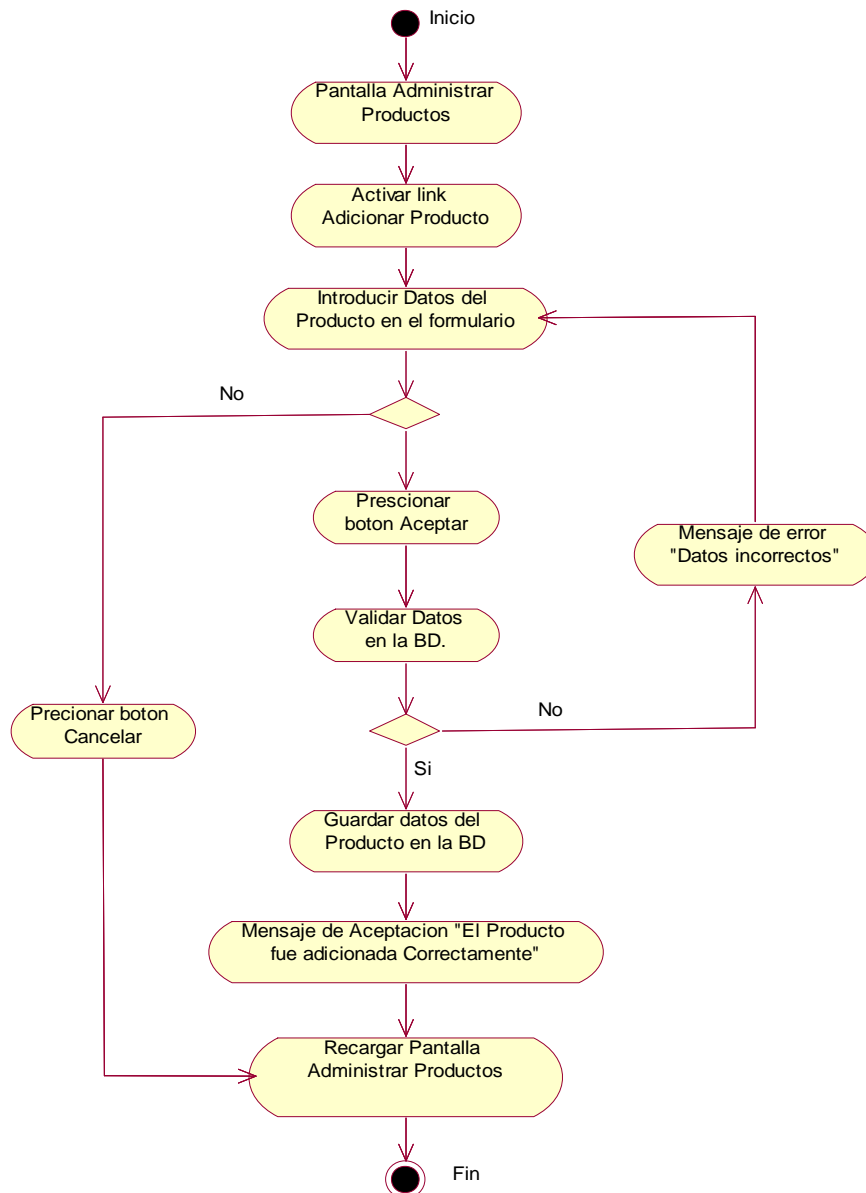


Fig. 7.46: Adicionar Productos

### II.1. 5.8.51 Diagrama de Actividad: Modificar Productos

Caso de uso: Modificar Productos

Actores: Administrador, vendedor

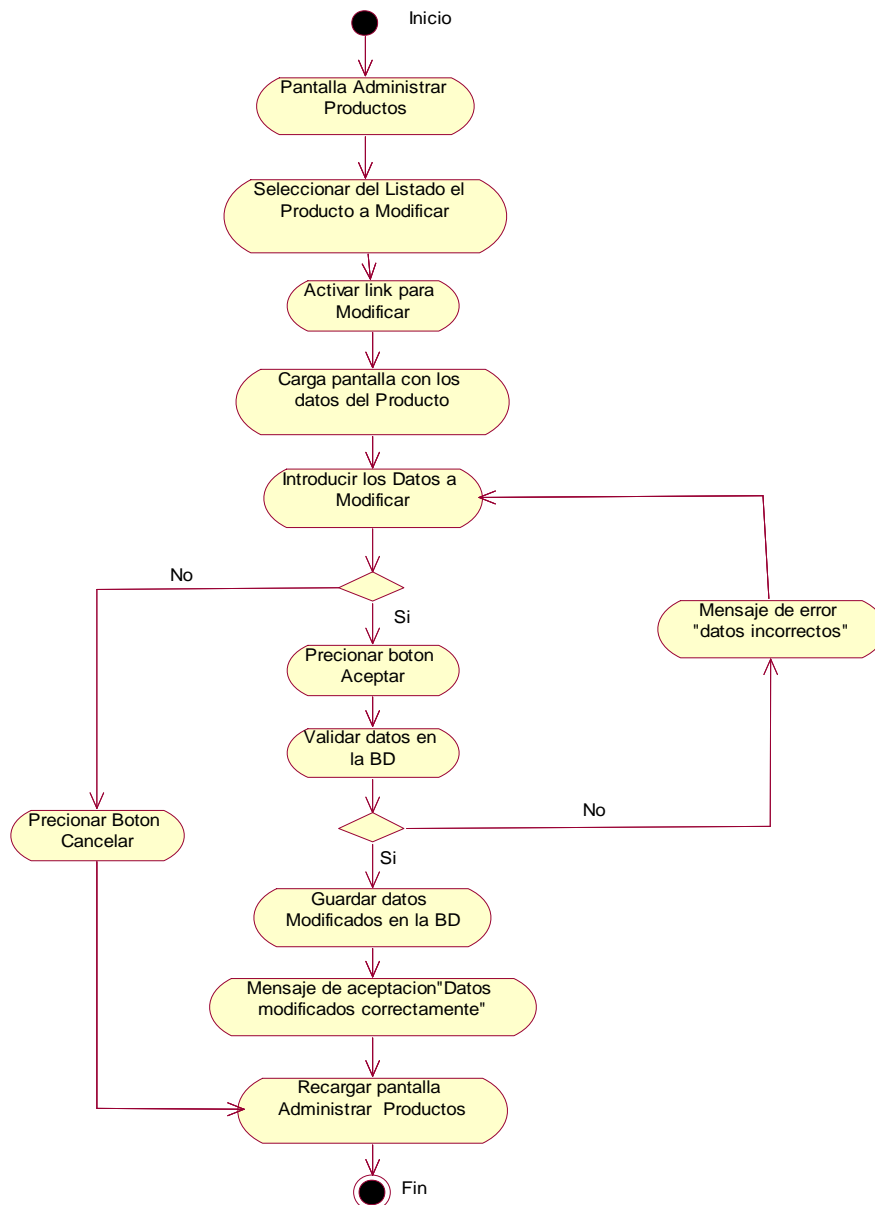


Fig. 7.47: Modificar Productos

### II.1. 5.8.52. Diagrama de Actividad: Eliminar Productos

Caso de uso: Eliminar Productos

Actores: Administrador, vendedor

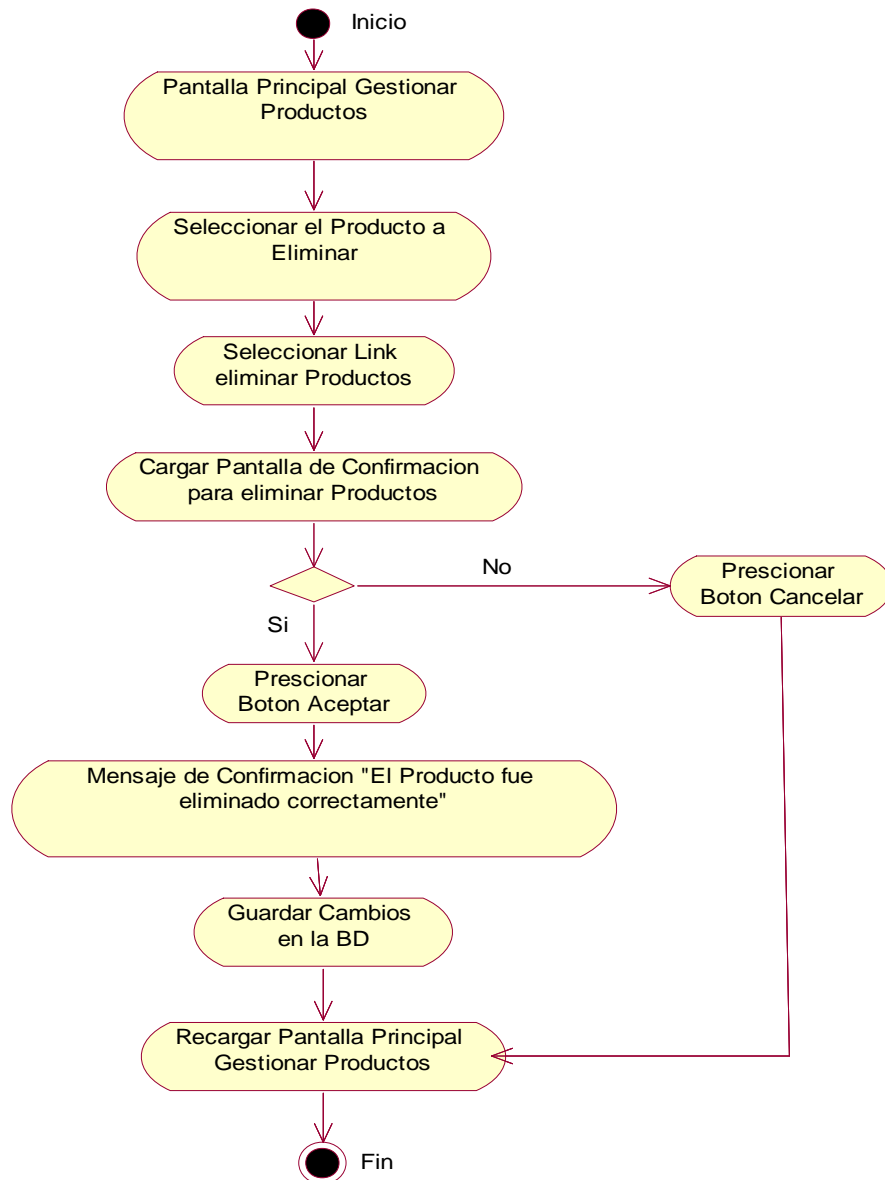
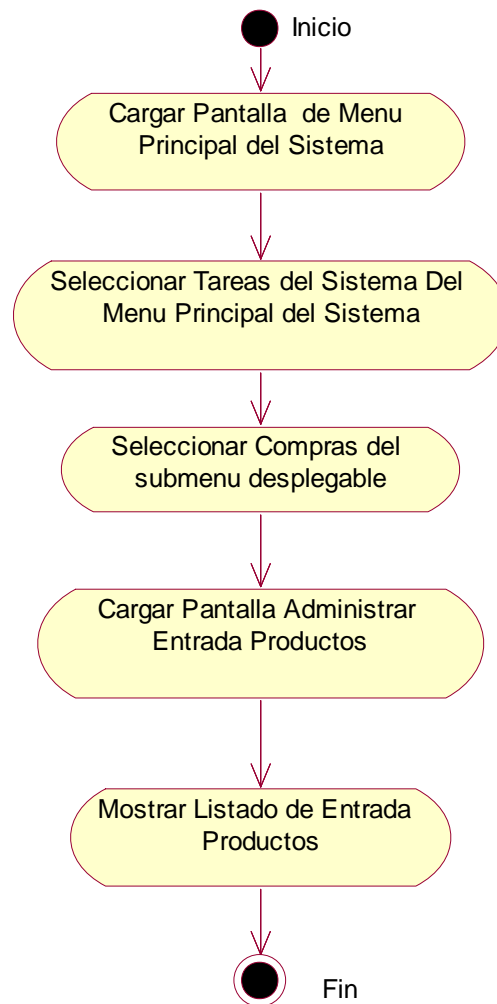


Fig. 7.48: Eliminar Productos

### II.1. 5.8.53. Diagrama de Actividad: Listar Entrada Productos

Caso de uso: Listar Entrada Productos

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.49: Listar Entrada Productos*

### II.1. 5.8.54. Diagrama de Actividad: Adicionar Entrada Productos

Caso de uso: Adicionar Entrada Productos

Actores: Administrador, vendedor

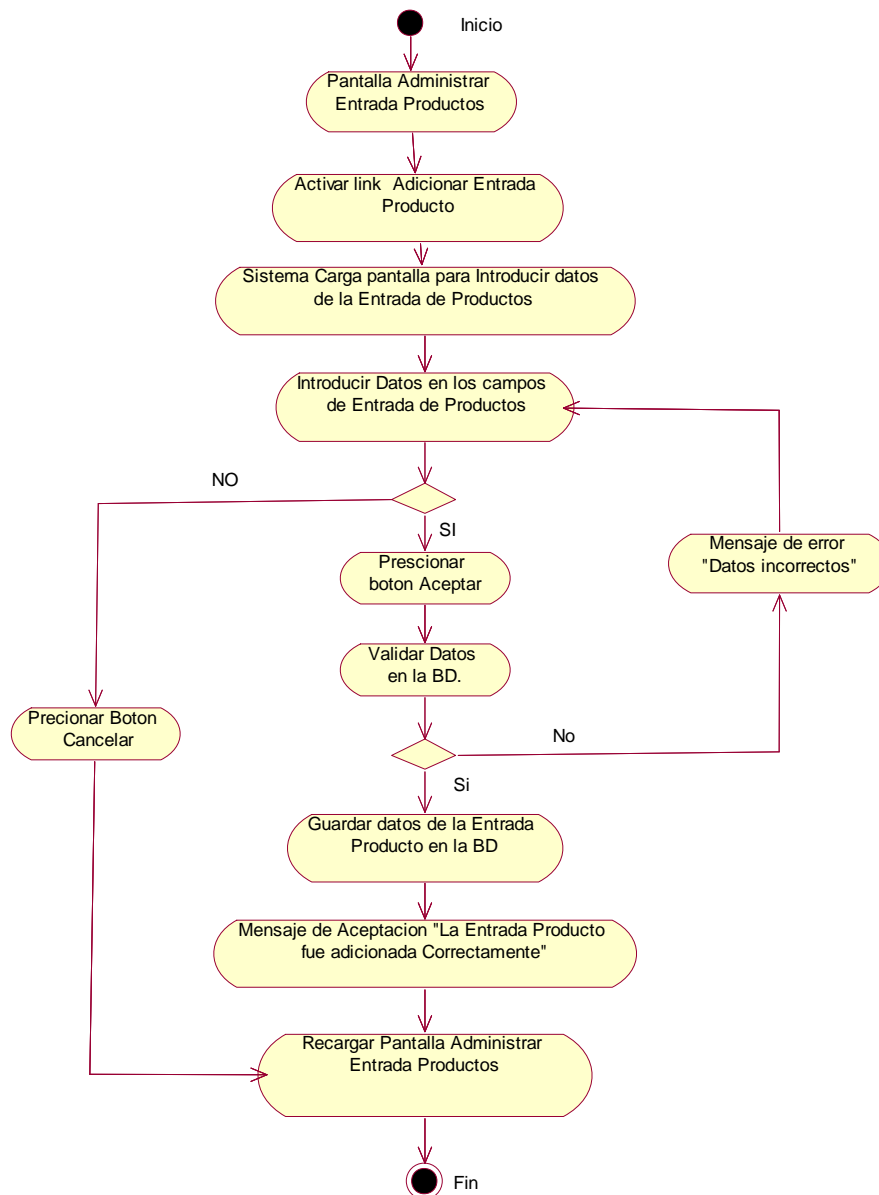


Fig. 7.50: Adicionar Entrada Productos

### II.1. 5.8.55. Diagrama de Actividad: Modificar Entrada Productos

Caso de uso: Modificar Entrada Productos

Actores: Administrador, vendedor

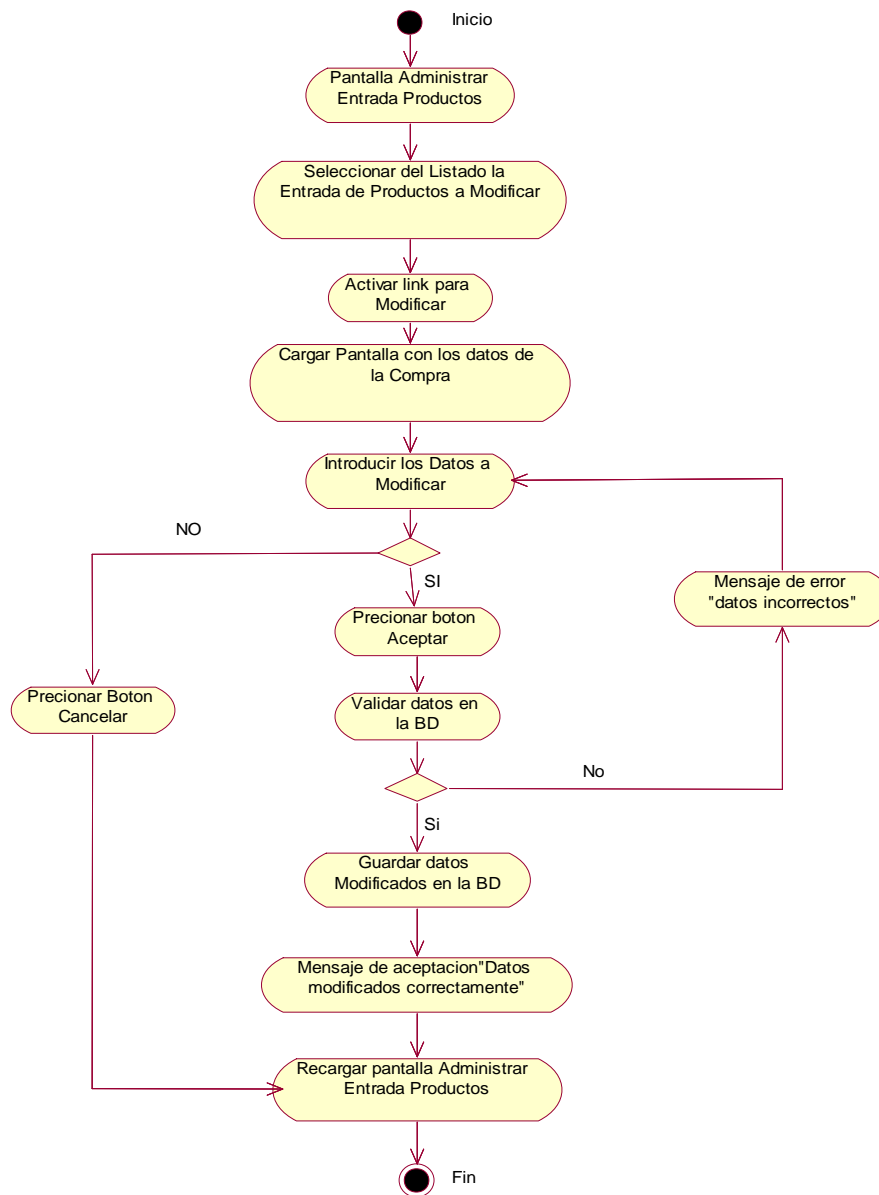
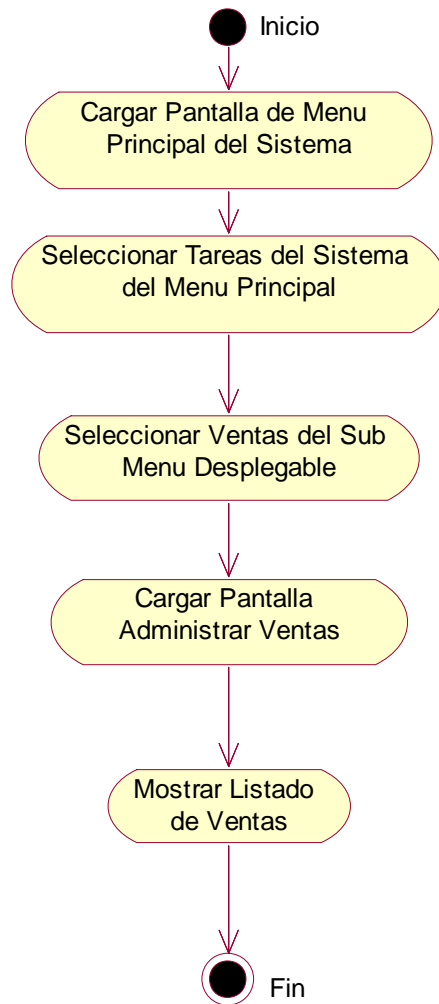


Fig. 7.51: Modificar Entrada Productos

### II.1. 5.8.56. Diagrama de Actividad: Listar Ventas

Caso de uso: Listar Ventas

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.52: Listar Ventas*

### II.1. 5.8.57. Diagrama de Actividad: Adicionar Ventas

Caso de uso: Adicionar Ventas

Actores: Administrador, vendedor

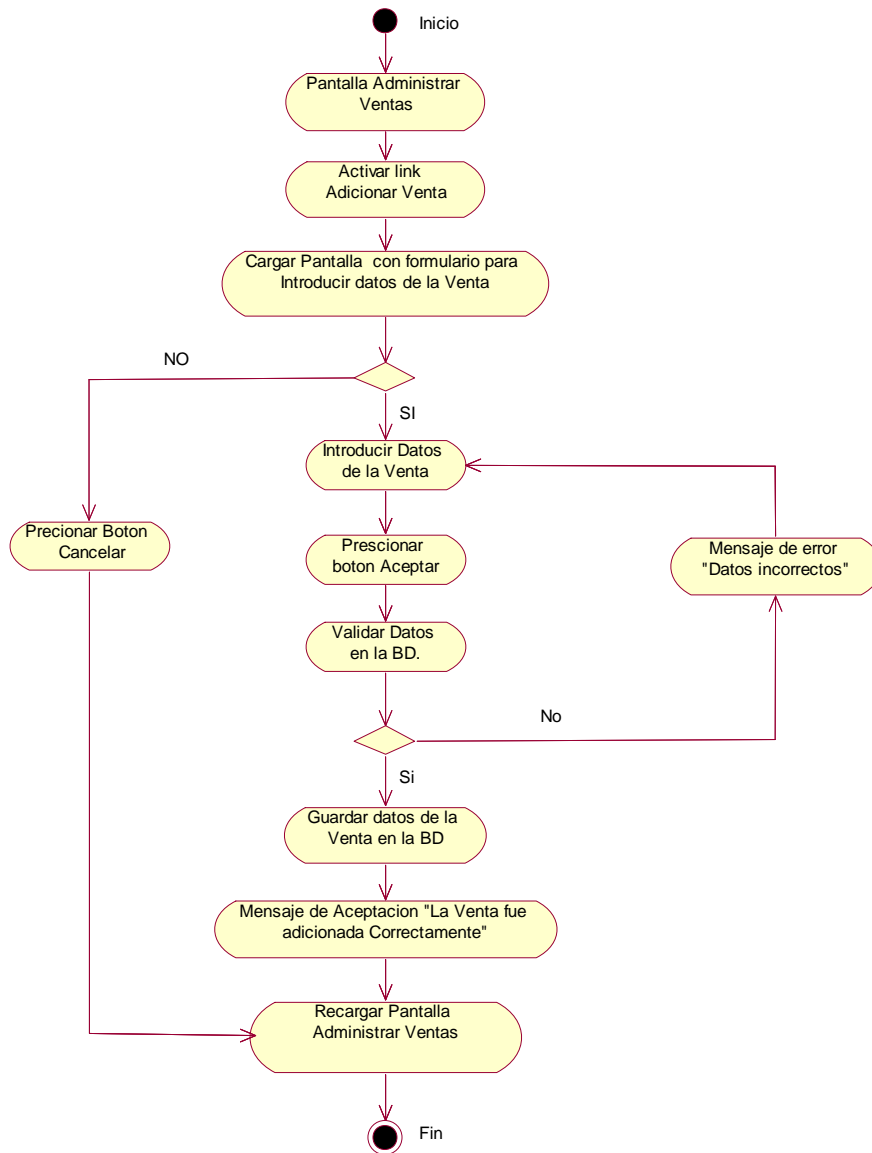


Fig. 7.53: Adicionar Ventas

### II.1. 5.8.58. Diagrama de Actividad: Modificar Ventas

Caso de uso: Modificar Ventas

Actores: Administrador, vendedor

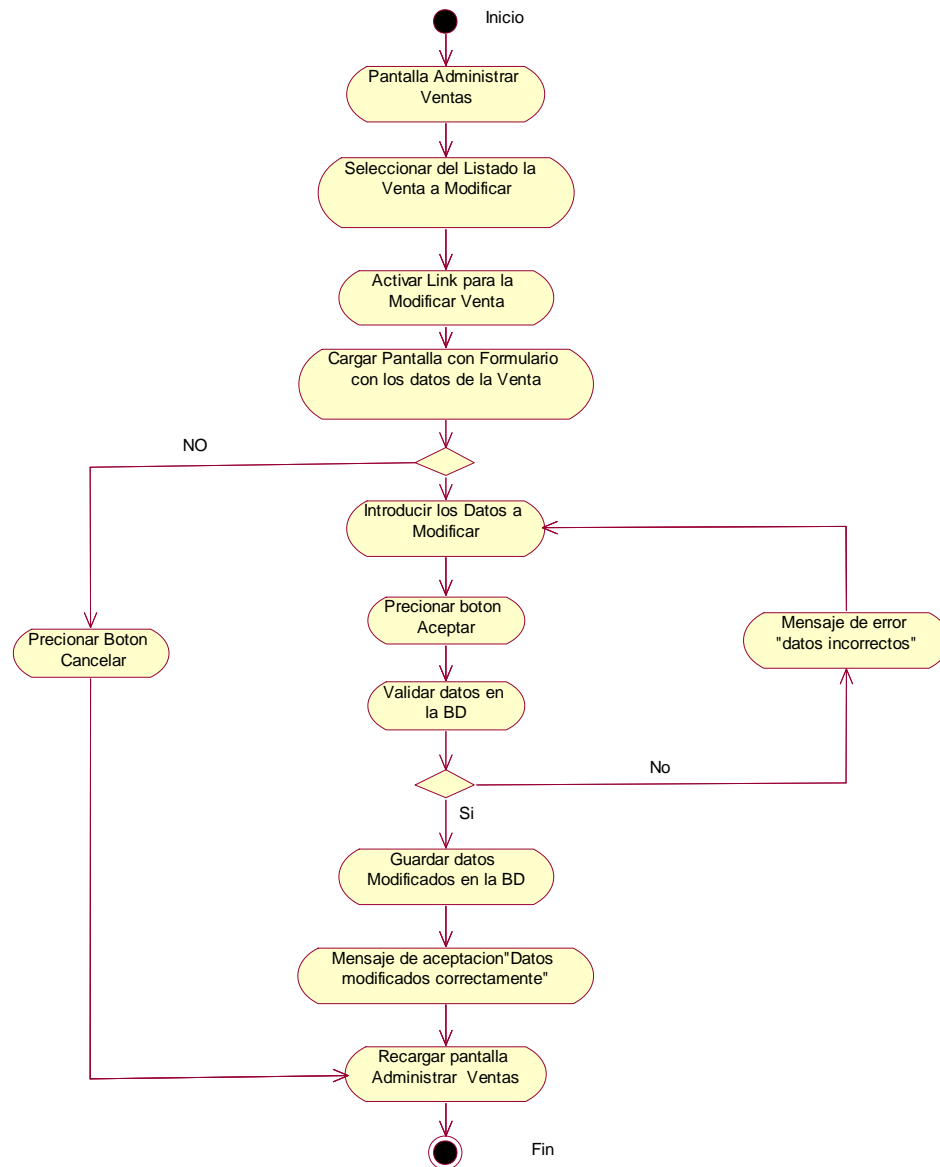
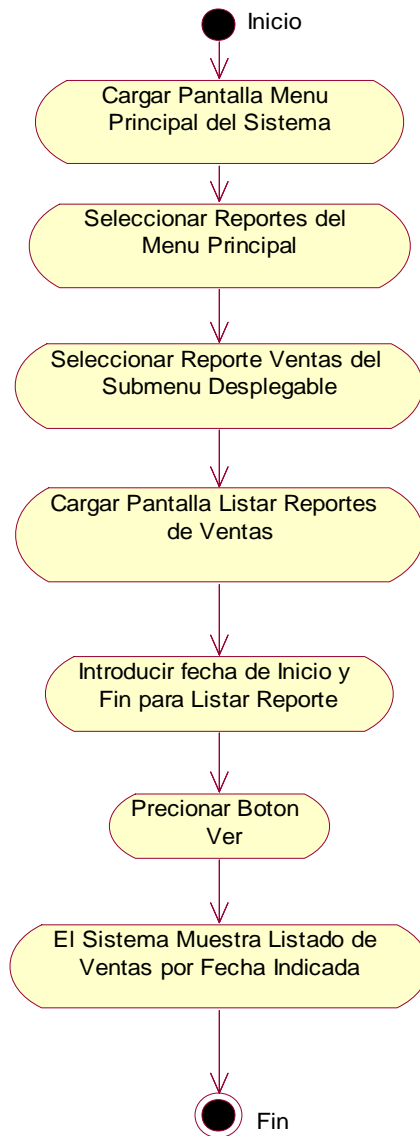


Fig. 7.54: Modificar Ventas

### II.1. 5.8.59. Diagrama de Actividad: Listar Reportes de Ventas

Caso de uso: Listar Reportes de Ventas

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.55: Listar Reportes de Ventas*

### II.1. 5.8.60. Diagrama de Actividad: Reportes de Entrada Productos

Caso de uso: Reportes de Entrada Productos

Actores: Administrador, vendedor

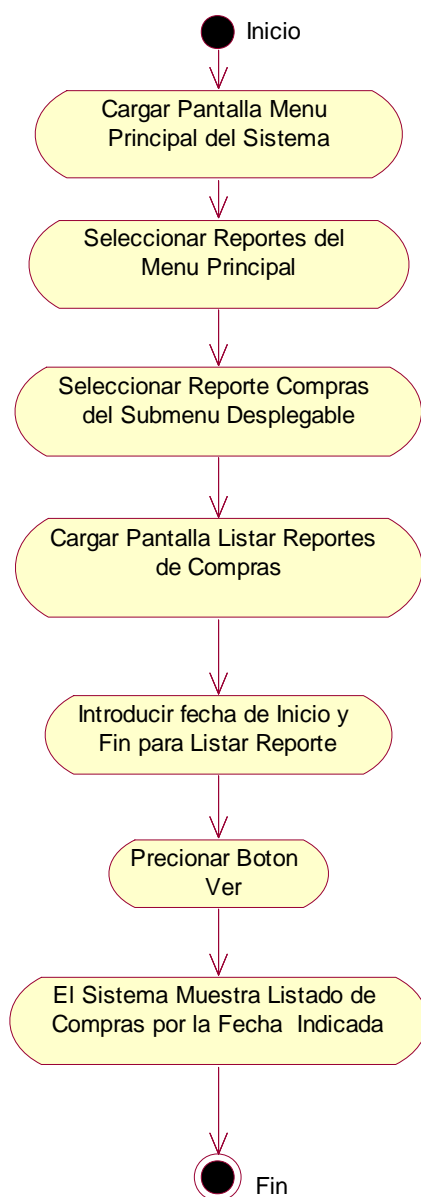
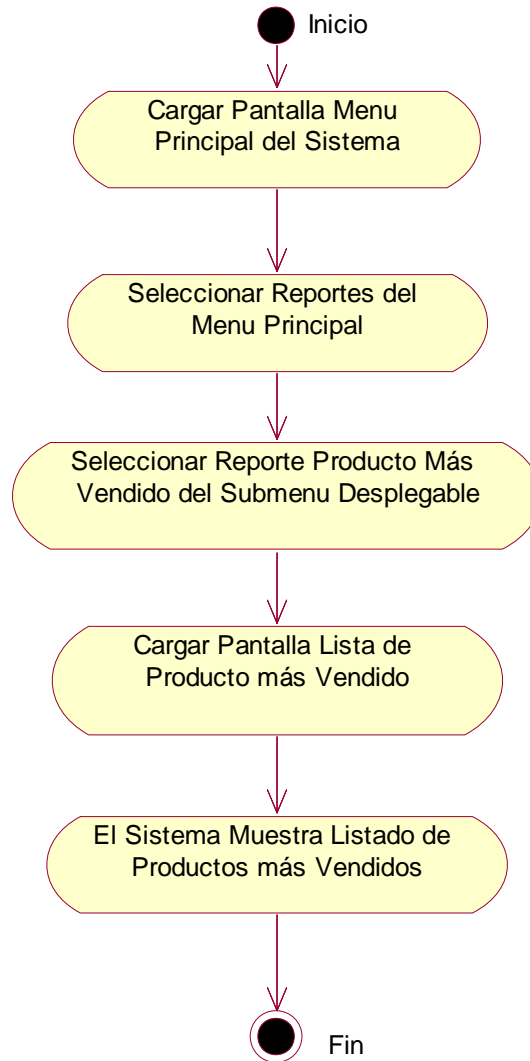


Figura N°7.56 Listar Reportes de Entrada Productos

**II.1. 5.8.61. Diagrama de Actividad: Reporte de Productos más Vendido**

Caso de uso: Reporte de Productos más Vendido

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.57: Reporte de Productos más vendido*

### II.1. 5.8.62. Diagrama de Actividad: Reporte de Cliente más Comprador

Caso de uso: Reporte de Cliente más Comprador

Actores: Administrador, vendedor



*Fig. 7.58: Reporte de Cliente más comprador*

### II.1. 5.8.63. Diagrama de Actividad: Imprimir Reporte Ventas

Caso de uso: Reporte Ventas

Actores: Administrador, vendedor

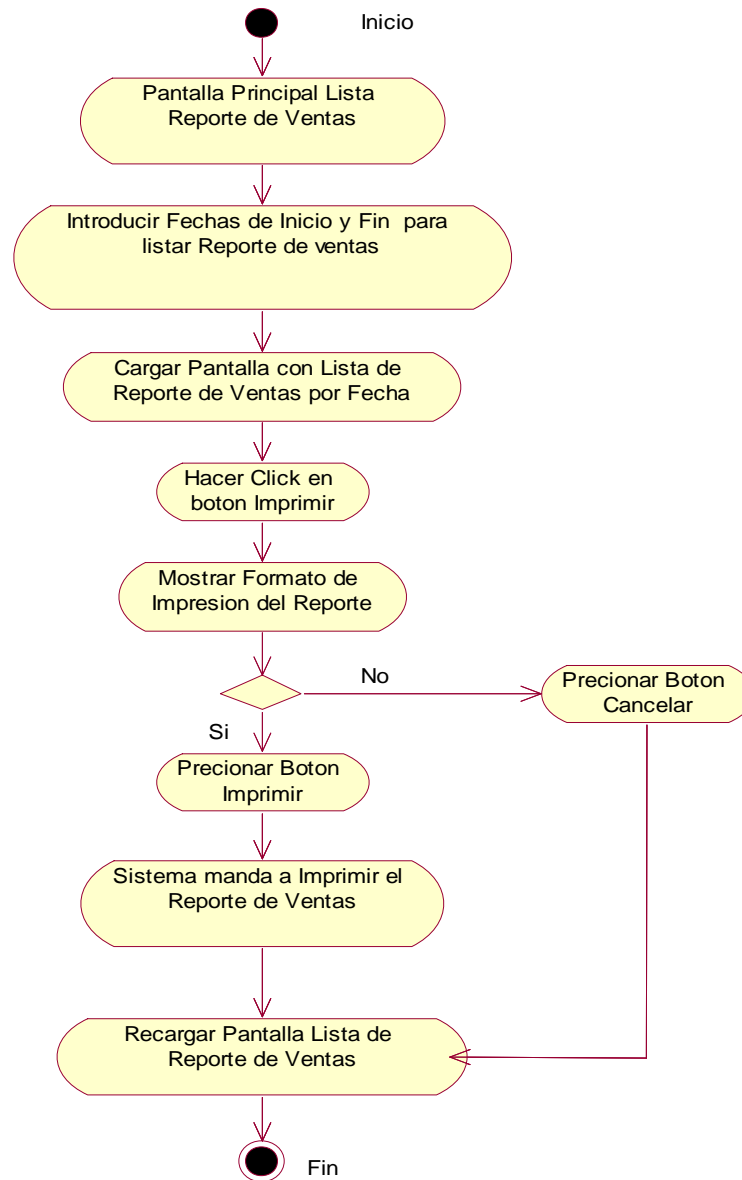


Figura N°7.59 Imprimir Reporte Ventas

### II.1. 5.8.64. Diagrama de Actividad: Imprimir Reporte Entrada Productos

Caso de uso: Reporte Entrada Productos

Actores: Administrador, vendedor

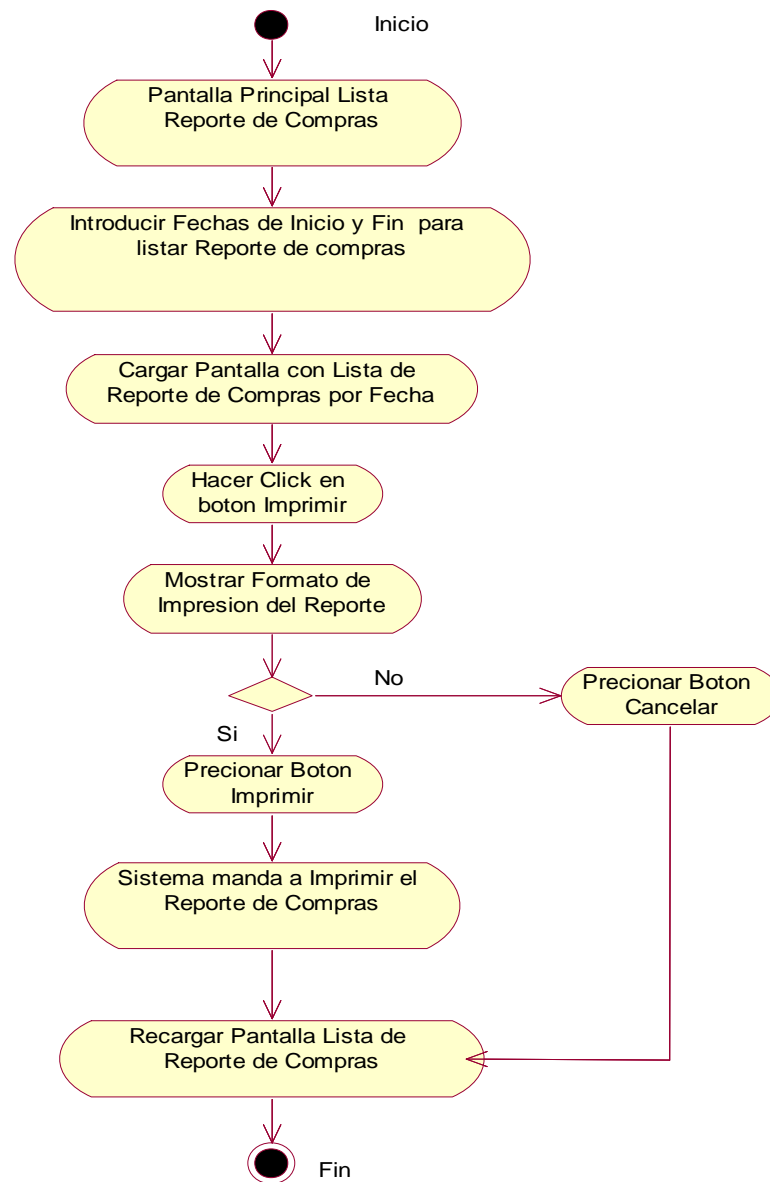


Fig. 7.60: Imprimir Reporte Entrada Productos

### II.1. 5.8.65. Diagrama de Actividad: Imprimir Reporte Productos más Vendido

Caso de uso: Reporte Productos más Vendido

Actores: Administrador, vendedor

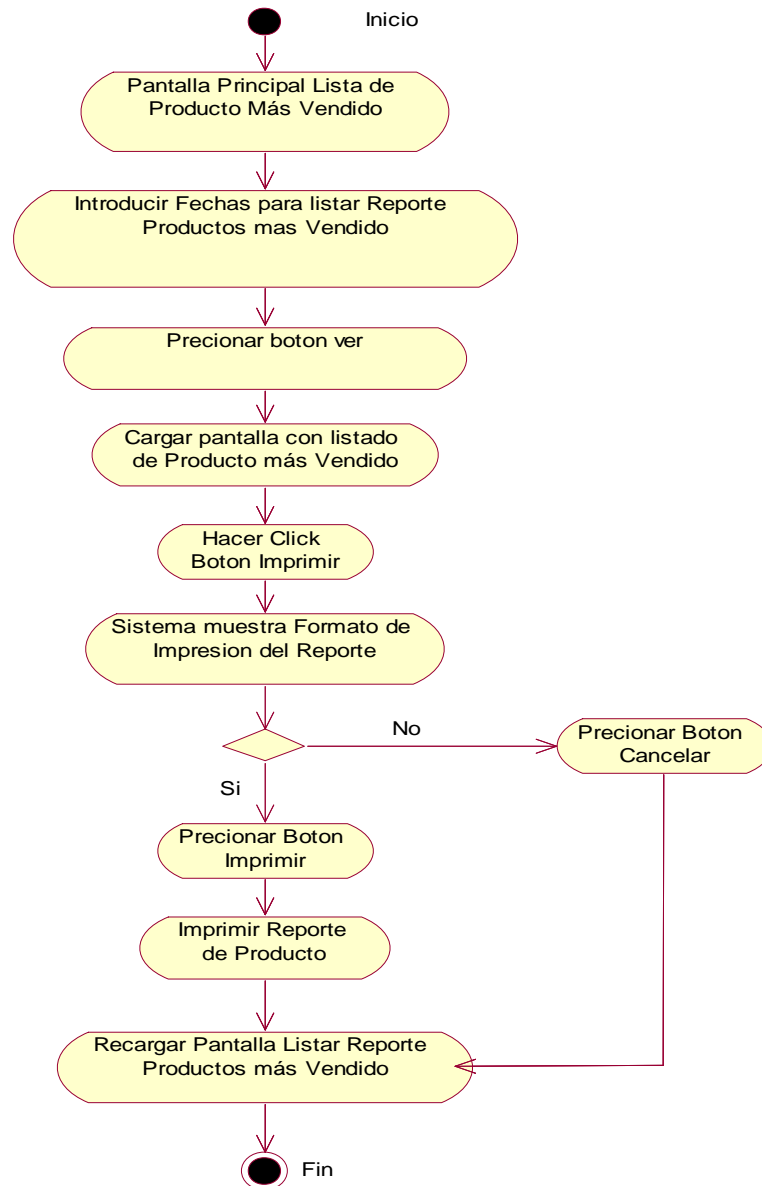
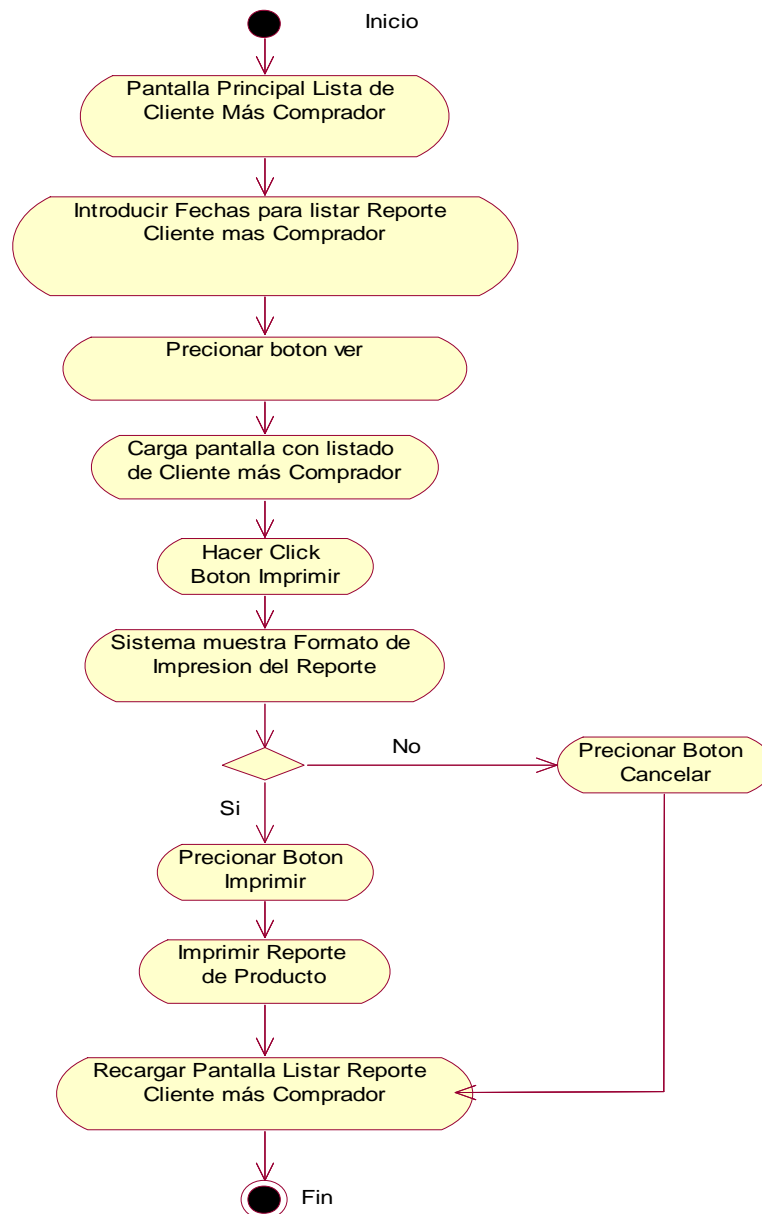


Fig. 7.61: Imprimir Reporte Productos más Vendido

**II.1.5.8 .66. Diagrama de Actividad: Imprimir Reporte Cliente más Comprador**

Caso de uso: Reporte Cliente más Comprador

Actores: Administrador, vendedor

*Fig. 7.62: Imprimir Reporte Cliente más Comprador*

### II.1. 5.8.67. Diagrama de Actividad: Imprimir Factura

Caso de uso: Imprimir Factura

Actores: Administrador, vendedor

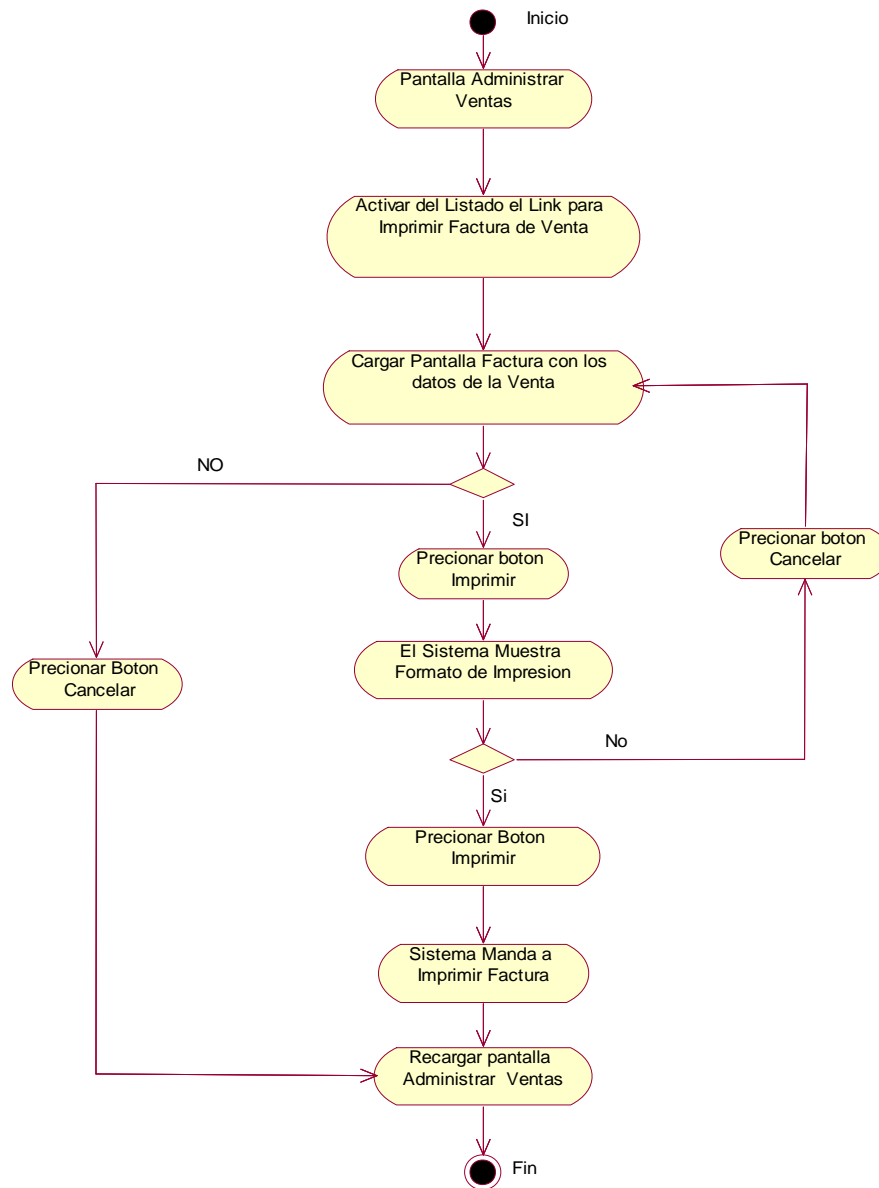


Fig. 7.63: Imprimir Factura

## II.1. 5.9. DIAGRAMAS DE SECUENCIA

### Introducción

El Diagrama de Secuencia es uno de los diagramas más efectivos para modelar interacción entre objetos en un sistema. Un diagrama de secuencia se modela para cada caso de uso. Mientras que el diagrama de caso de uso permite el modelado de una vista 'del negocio' del escenario, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario, y mensajes pasados entre los objetos.

Un diagrama de secuencia muestra los objetos que intervienen en el escenario con líneas discontinuas verticales, y los mensajes pasados entre los objetos como vectores horizontales. Los mensajes se dibujan cronológicamente desde la parte superior del diagrama a la parte inferior; la distribución horizontal de los objetos es arbitraria.

#### II.1. 5.9. 1. Propósito

- Comprender la dinámica del sistema deseado para la organización.
- Identificar clases de análisis y diseño.

#### II.1. 5.9.2. Alcance

- Describe la dinámica de sistema en el tiempo de vida de las clases u objetos
- Definir un *diagrama de secuencia* para cada caso de uso del sistema.

### II.1. 5.9.3. Diagrama de Secuencia: Ingresar al Sistema

Caso de uso: Ingresar al Sistema

Actores: Administrador, Vendedor.

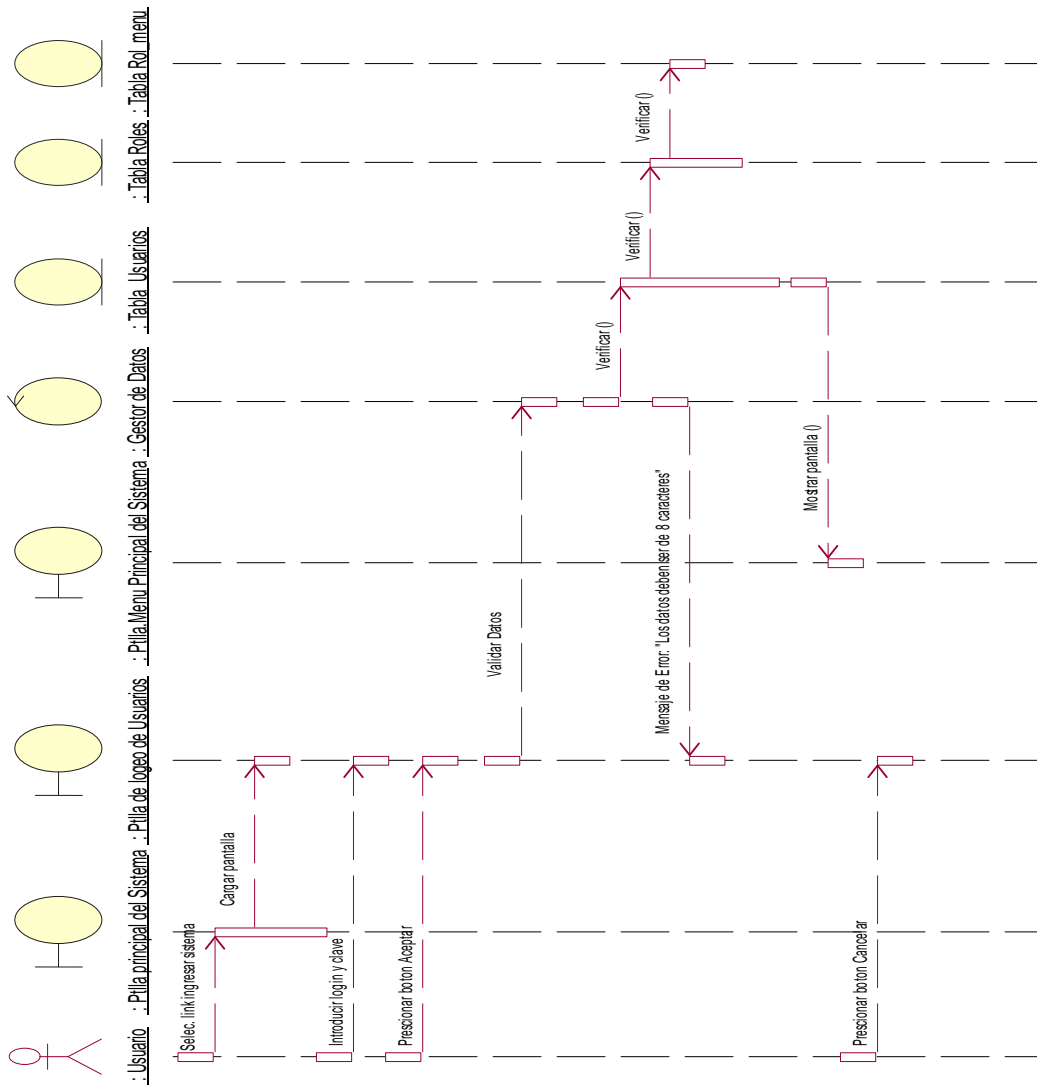


Fig. 8: Ingresar al Sistema

## II.1. 5.9.4. Diagrama de Secuencia: Adicionar Usuarios

Caso de uso: Adicionar Usuarios

Actor: Administrador

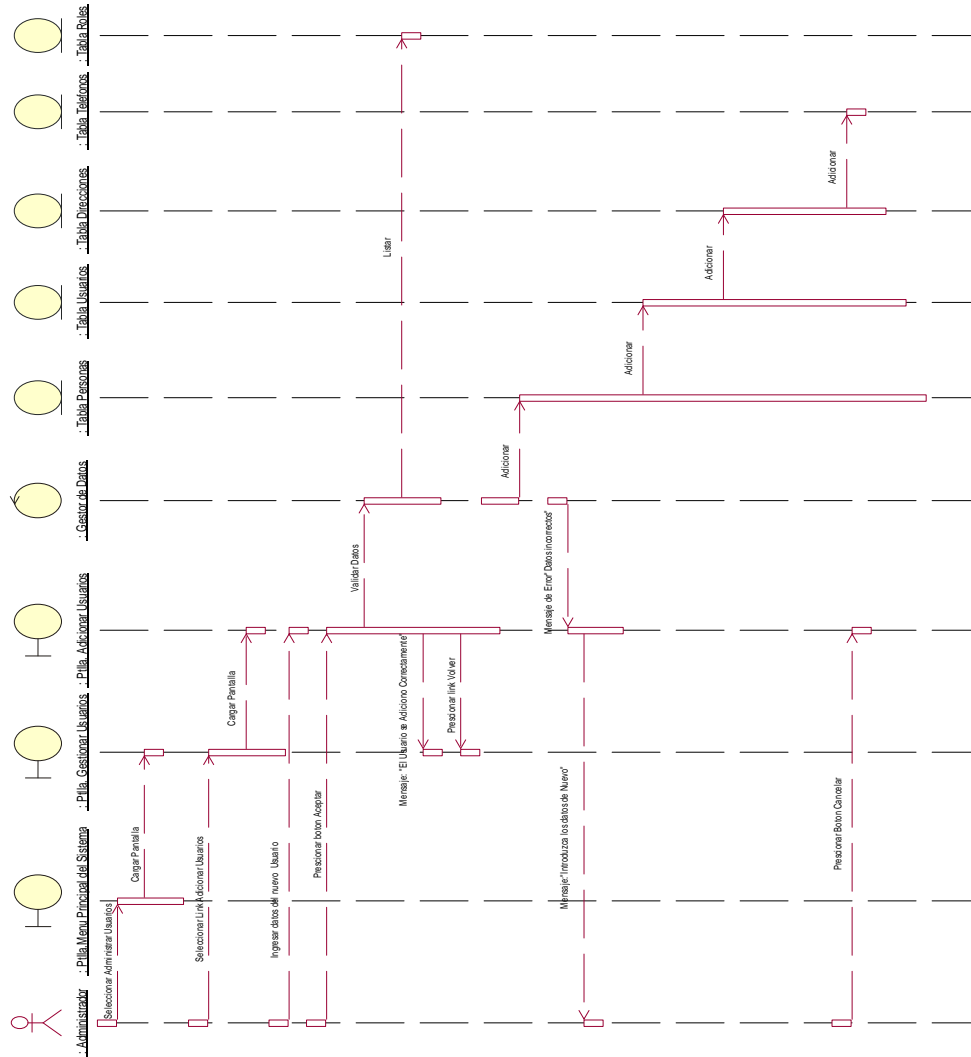


Fig. 8.1 Adicionar Usuarios

## II.1. 5.9.5. Diagrama de Secuencia: Modificar Usuarios

Caso de uso: Modificar Usuarios

Actor: Administrador

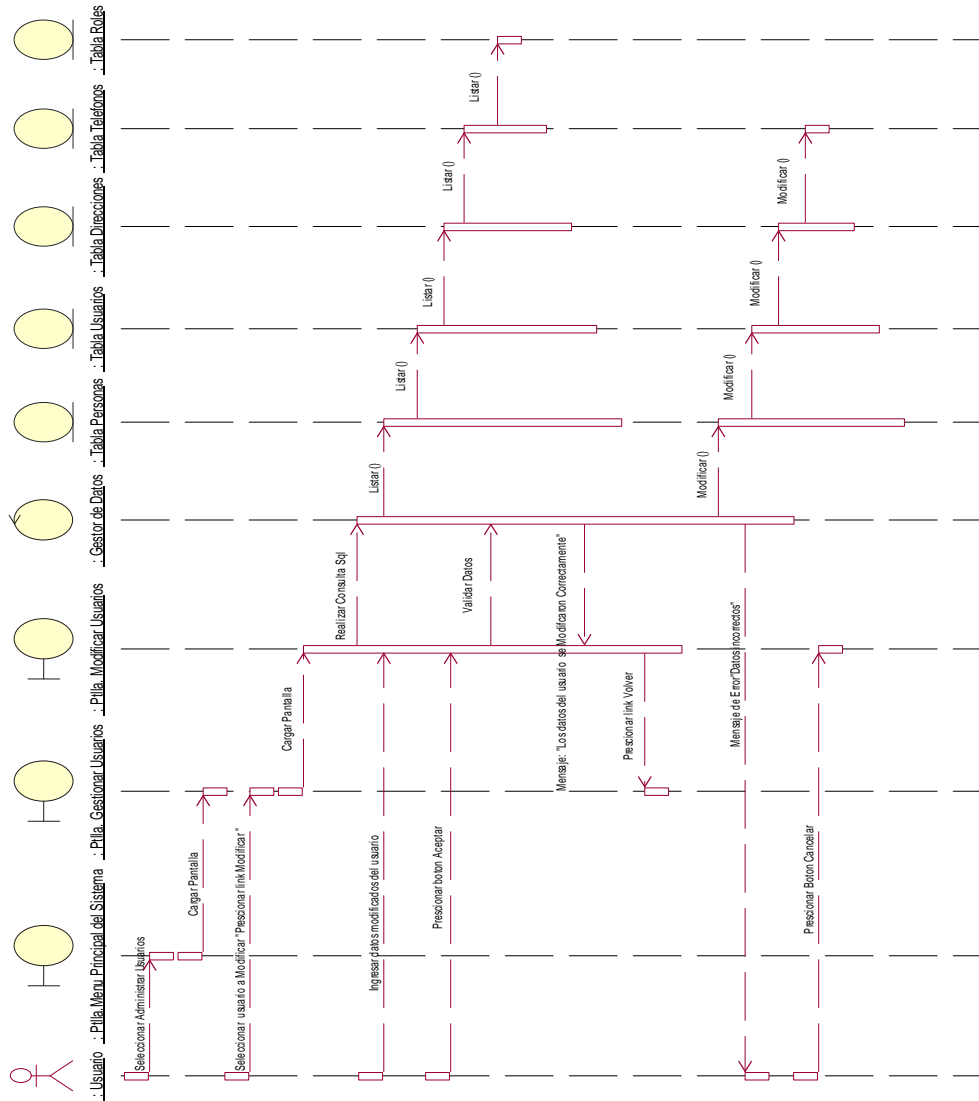


Fig. 8.2 Modificar Usuarios

### II.1. 5.9.6. Diagrama de Secuencia: Eliminar Usuario

Caso de uso: Eliminar Usuario

Actor: Administrador

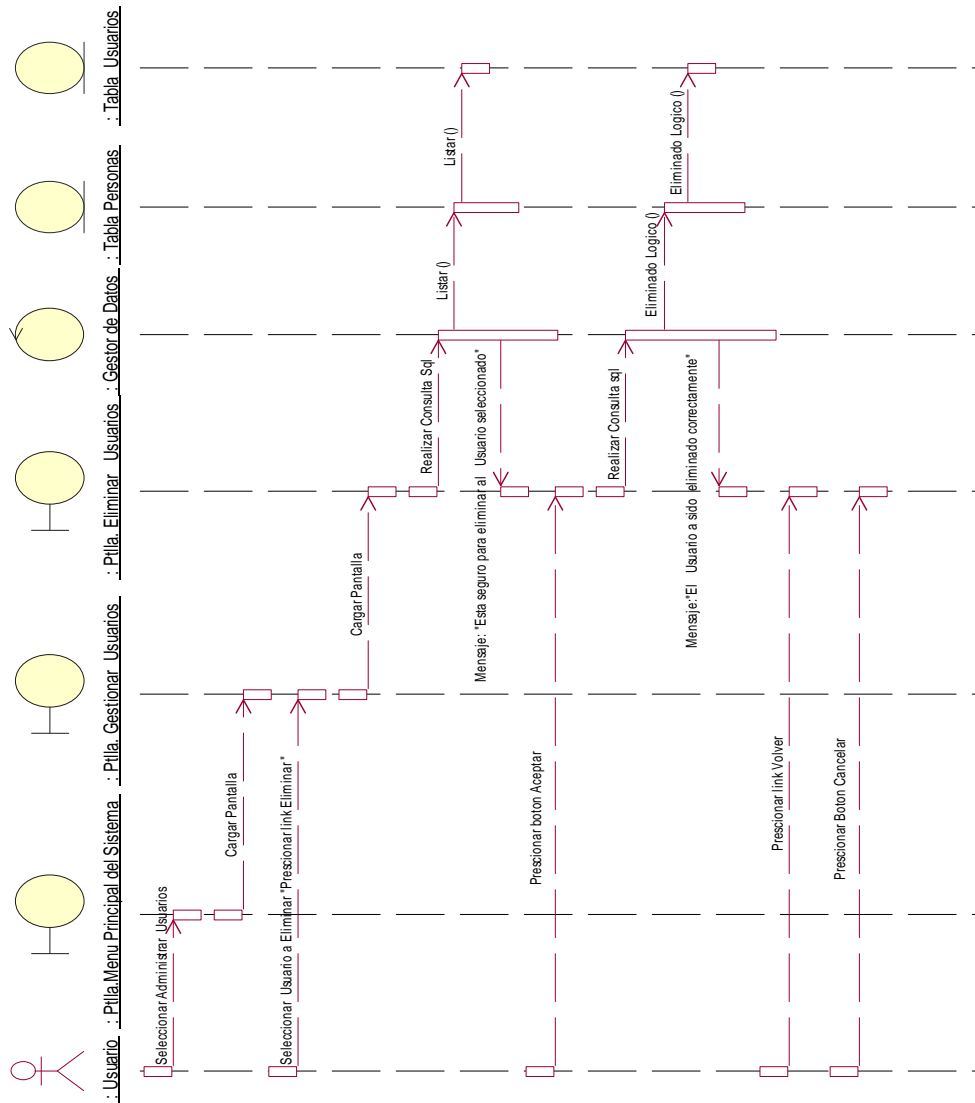


Fig. 8.3 Eliminar Usuario

### II.1. 5.9.7. Diagrama de Secuencia: Adicionar Perso\_Clientes

Caso de uso: Adicionar Perso\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

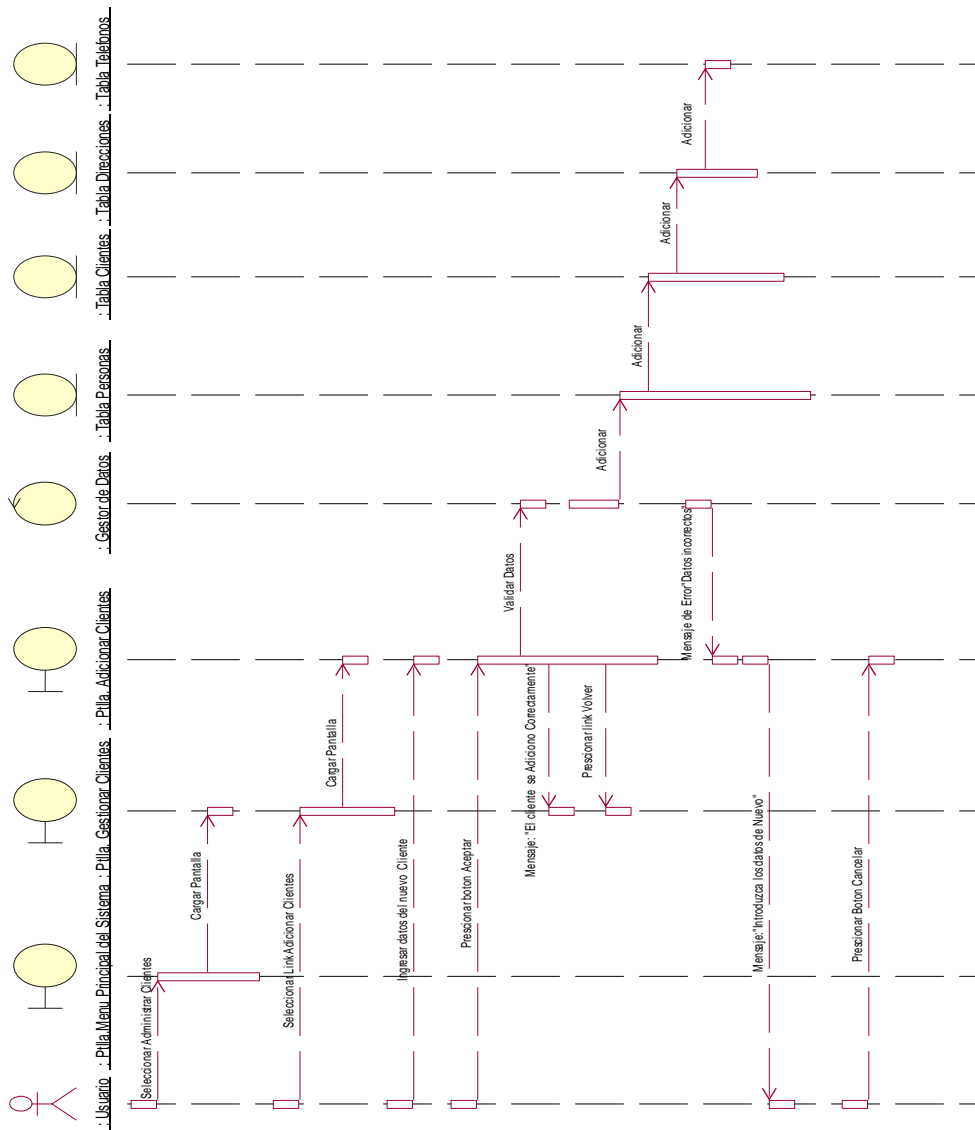


Fig. 8.4 Adicionar Perso\_Clientes

### II.1. 5.9.8. Diagrama de Secuencia: Modificar Perso\_Clientes

Caso de uso: Modificar Perso\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

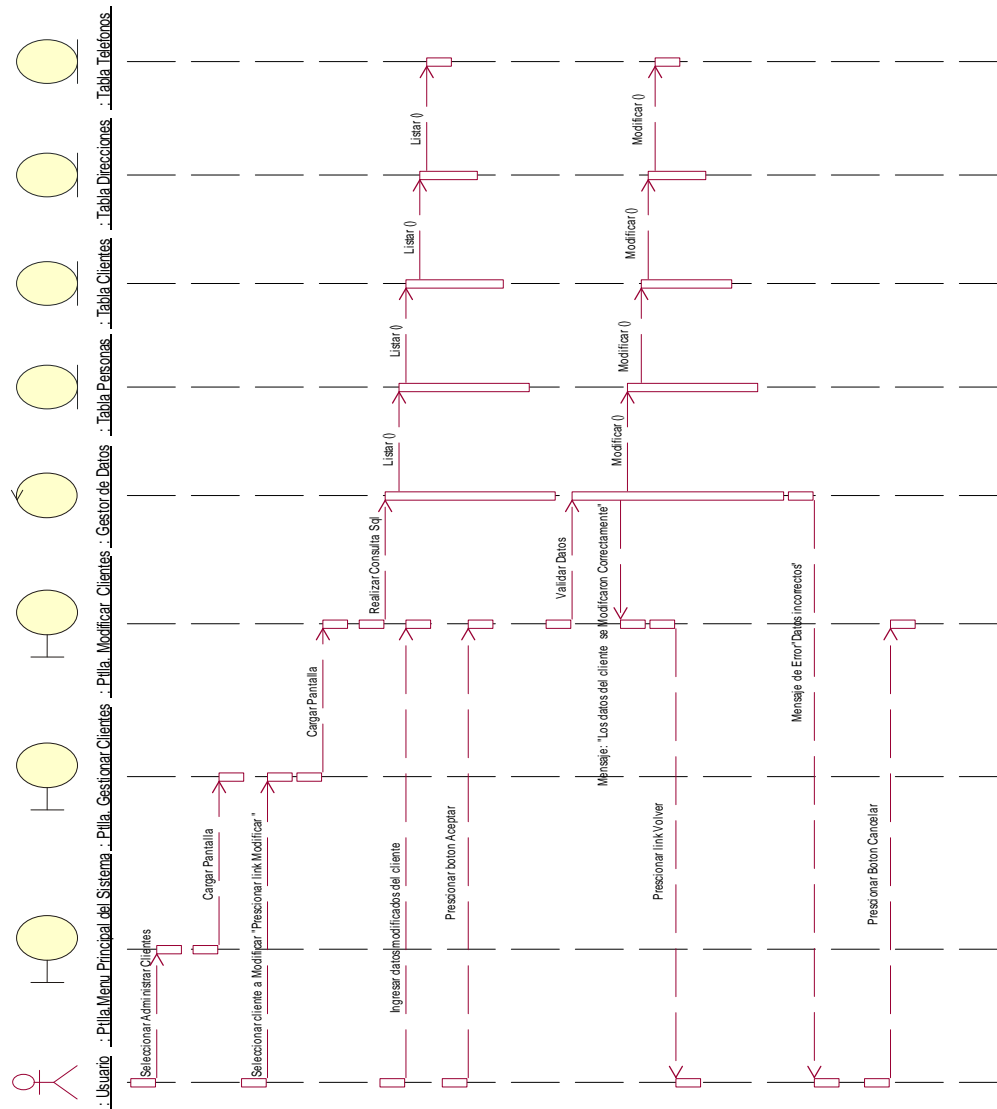


Fig. 8.5 Modificar Perso\_Clientes

### II.1. 5.9.9. Diagrama de Secuencia: Eliminar Perso\_Clientes

Caso de uso: Eliminar Perso\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

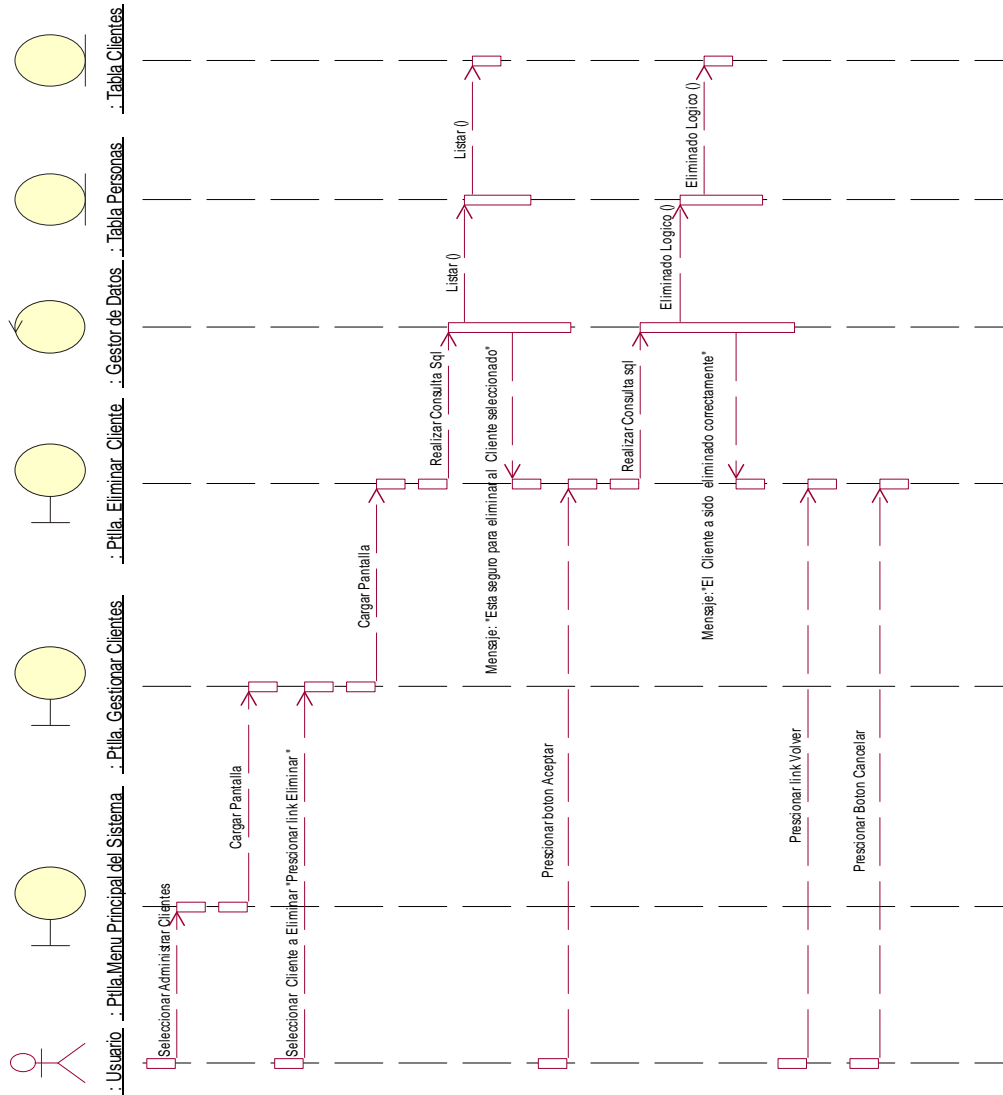


Fig. 8.6 Eliminar Perso\_Clientes

### II.1. 5.9.10. Diagrama de Secuencia: Adicionar Insti\_Clientes

Caso de uso: Adicionar Insti\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

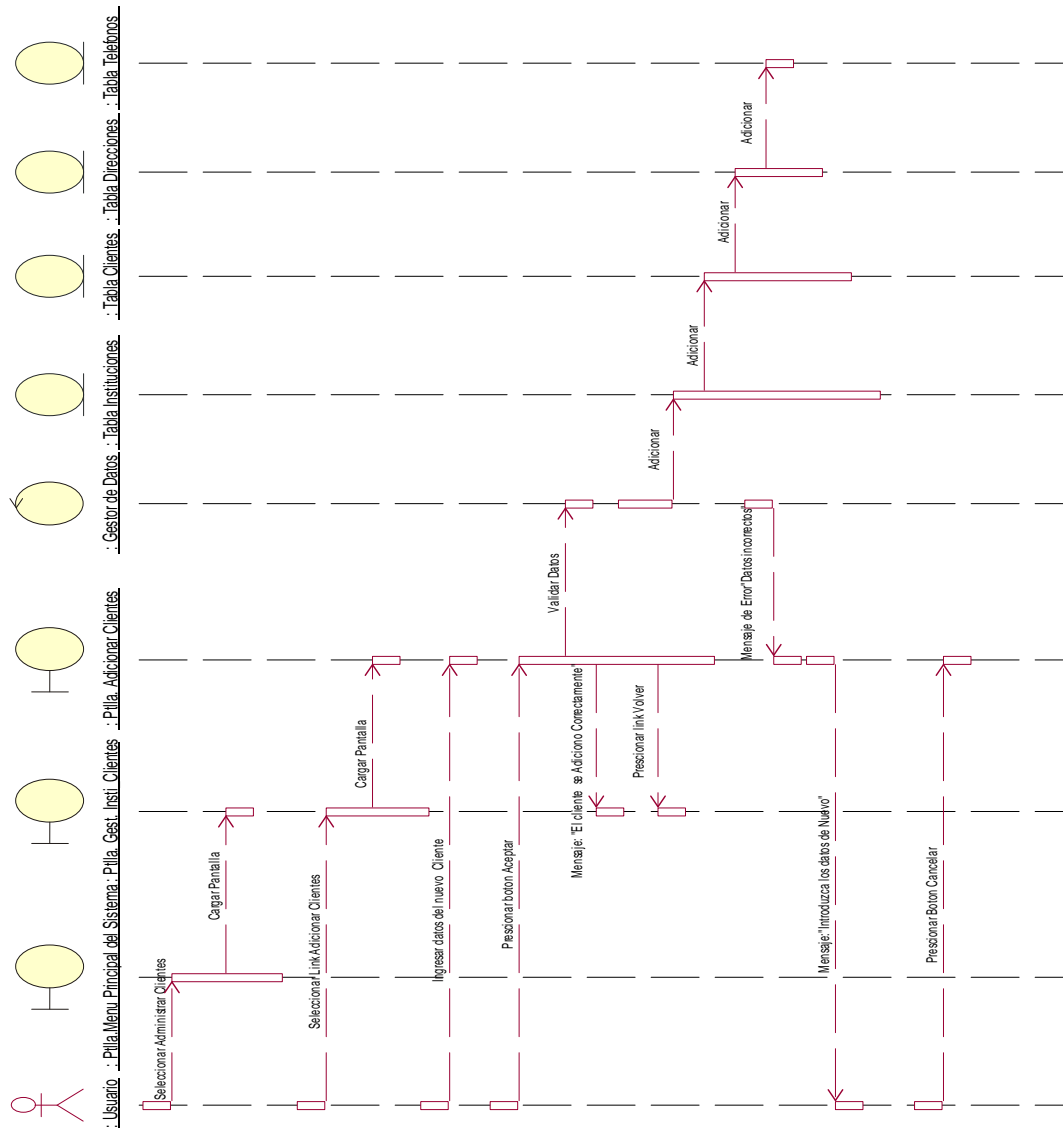


Fig. 8.7 Adicionar Insti\_Clientes

### II.1. 5.9.11. Diagrama de Secuencia: Modificar Insti\_Clientes

Caso de uso: Modificar Insti\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor



Fig. 8.8 Modificar Insti\_Clientes

### II.1. 5.9.12. Diagrama de Secuencia: Eliminar Insti\_Clientes

Caso de uso: Eliminar Insti\_Clientes

Actores: Administrador, vendedor

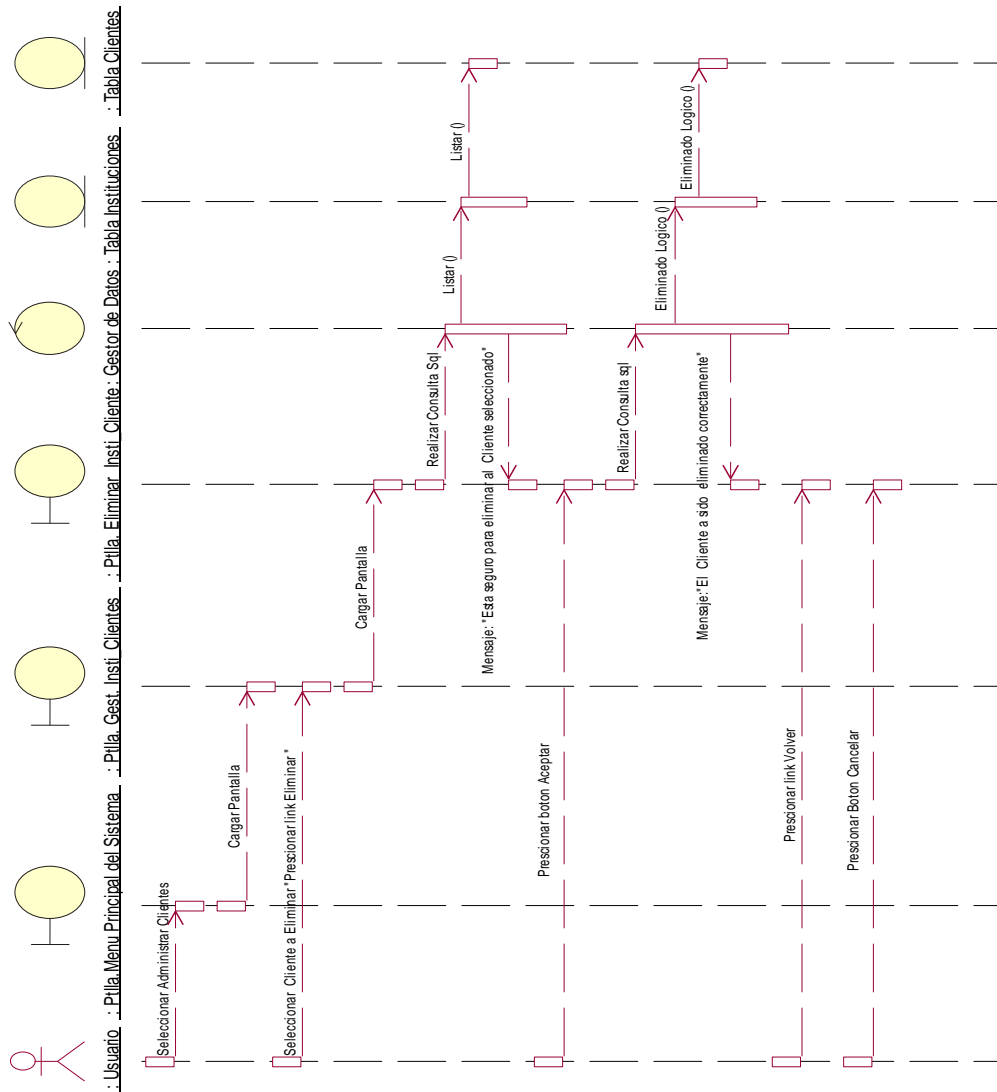


Fig. 8.9 Eliminar Insti\_Clientes



### II.1. 5.9.14. Diagrama de Secuencia: Modificar Perso\_Proveedores

Caso de uso: Modificar Perso\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

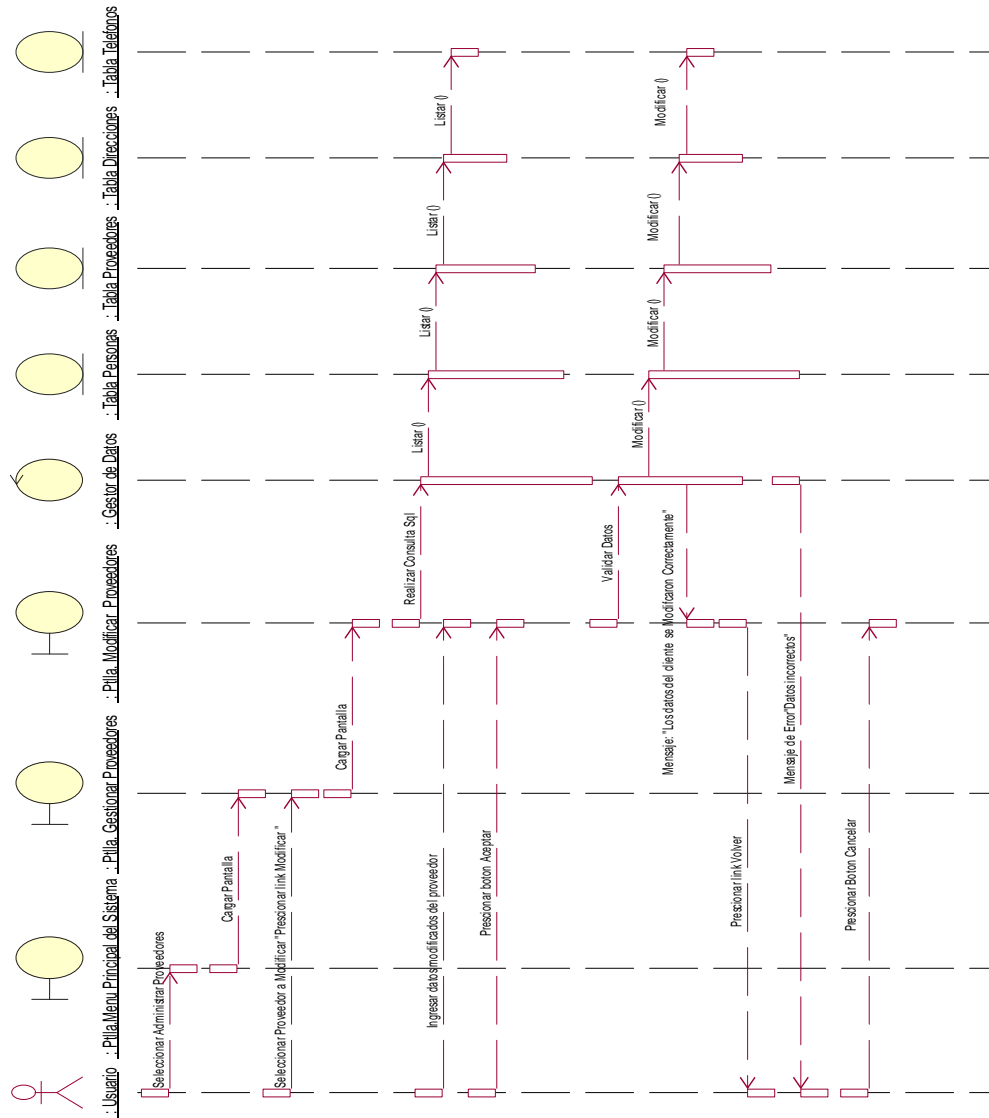


Fig. 8.11 Modificar Perso\_Proveedores

### II.1. 5.9.15. Diagrama de Secuencia: Eliminar Perso\_Proveedores

Caso de uso: Eliminar Perso\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor



Fig. 8.12 Eliminar Perso\_Proveedores

## II.1. 5.9.16. Diagrama de Secuencia: Adicionar Insti\_Proveedores

Caso de uso: Adicionar Insti\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

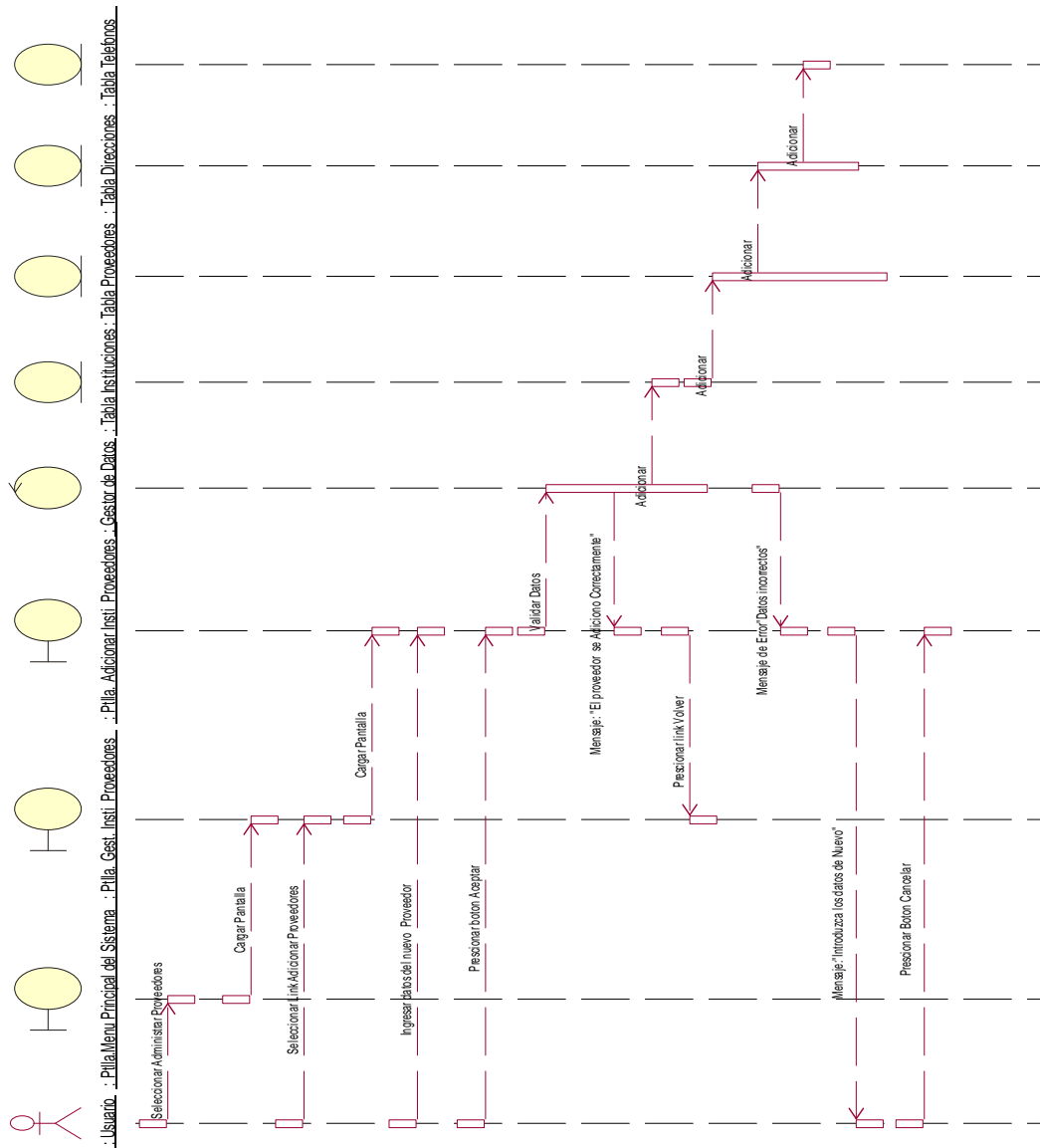


Fig. 8.13 Adicionar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.9.17. Diagrama de Secuencia: Modificar Insti\_Proveedores

Caso de uso: Modificar Insti\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

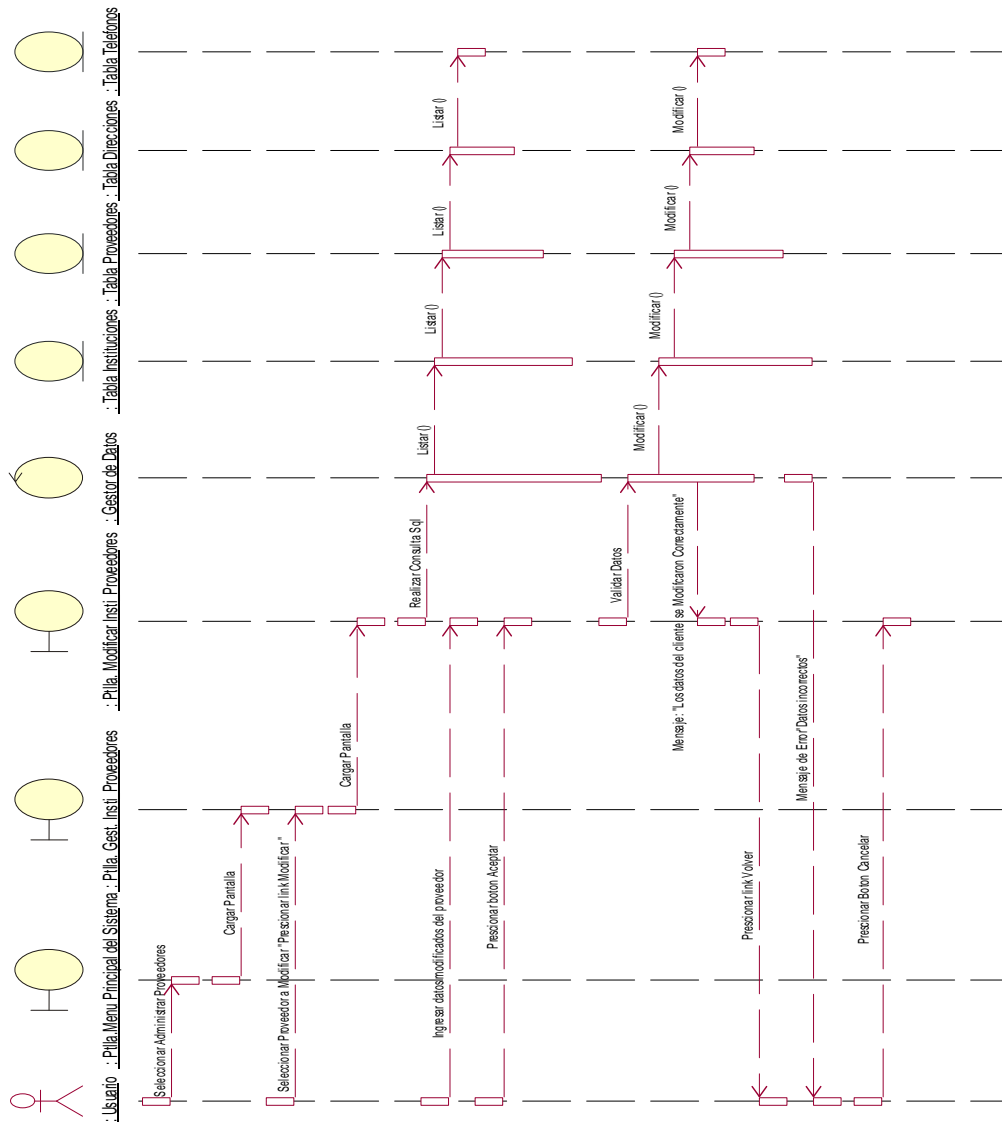


Fig. 8.14 Modificar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.9.18. Diagrama de Secuencia: Eliminar Insti\_Proveedores

Caso de uso: Eliminar Insti\_Proveedores

Actores: Administrador, vendedor

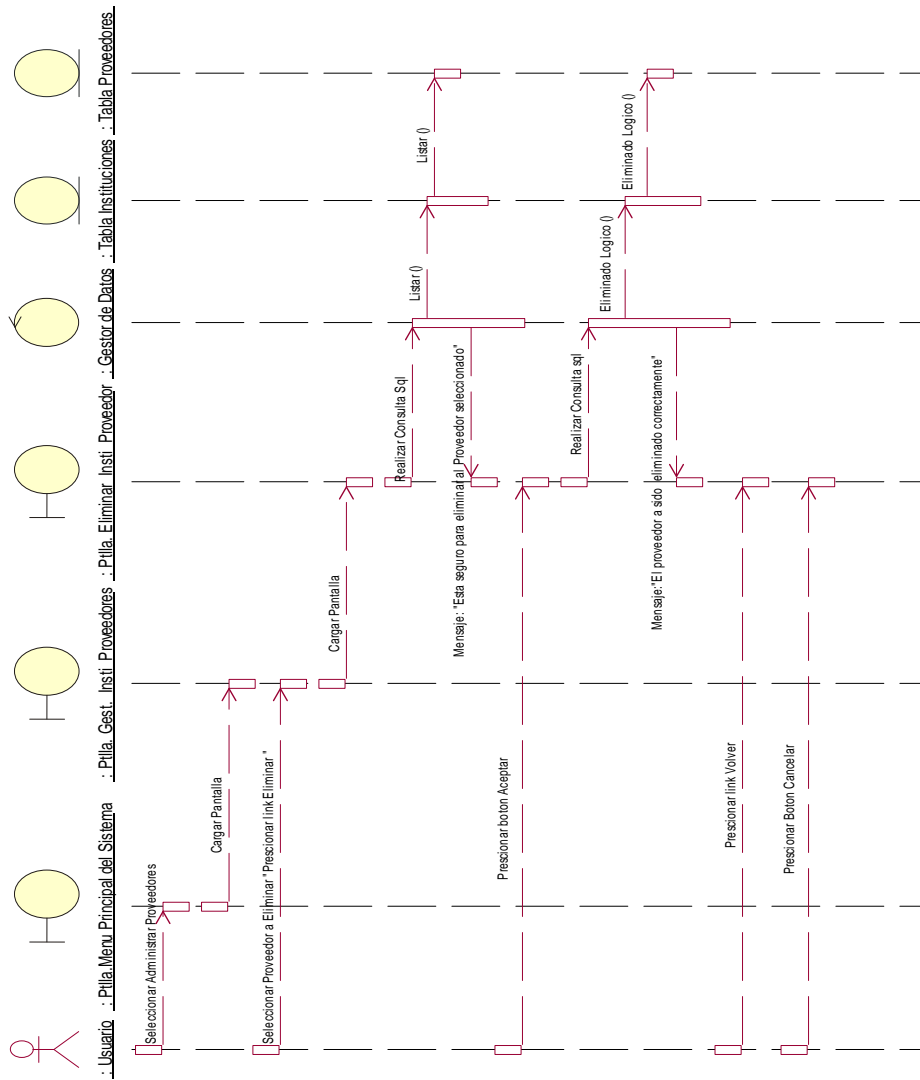


Fig. 8.15 Eliminar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.9.19. Diagrama de Secuencia: Adicionar Roles

Caso de uso: Adicionar Roles

Actores: Administrador

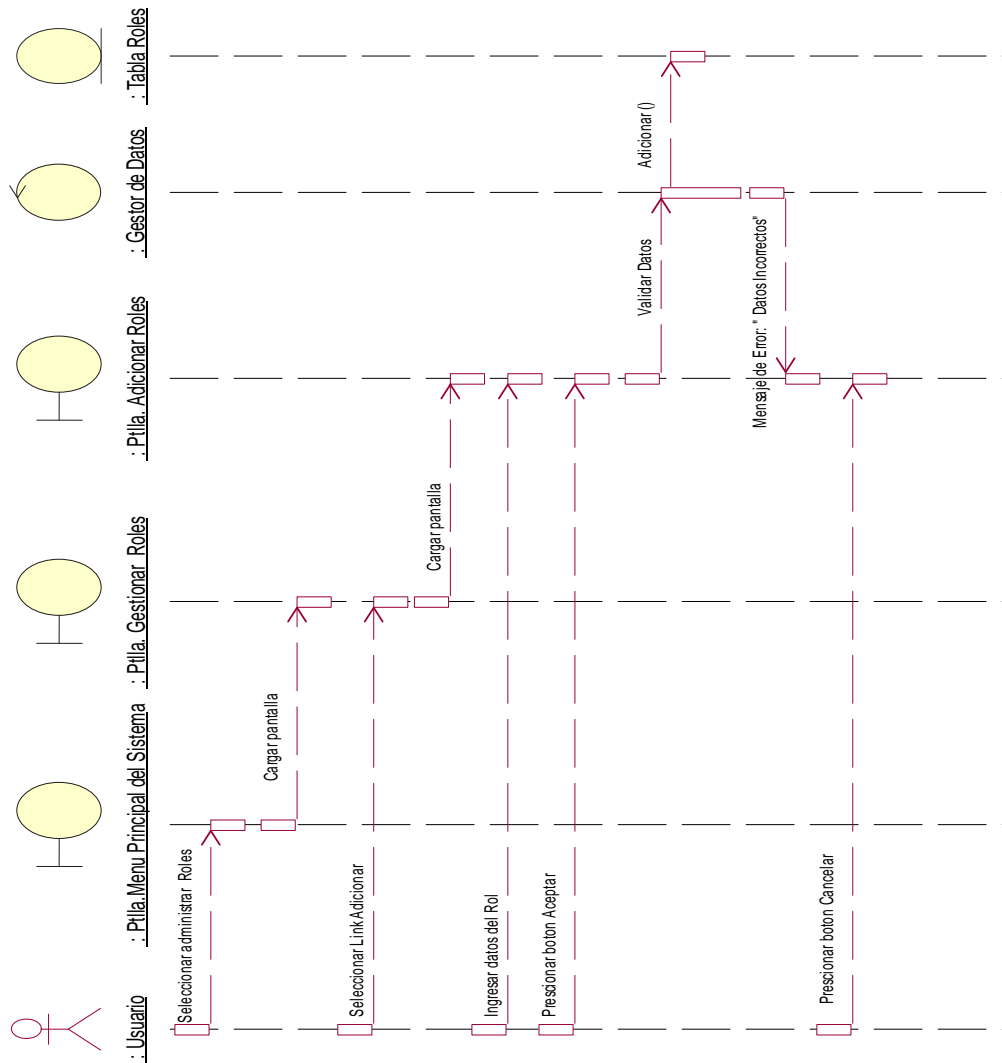


Fig. 8.16 Adicionar Roles

### II.1. 5.9.20. Diagrama de Secuencia: Modificar Roles

Caso de uso: Modificar Roles

Actores: Administrador

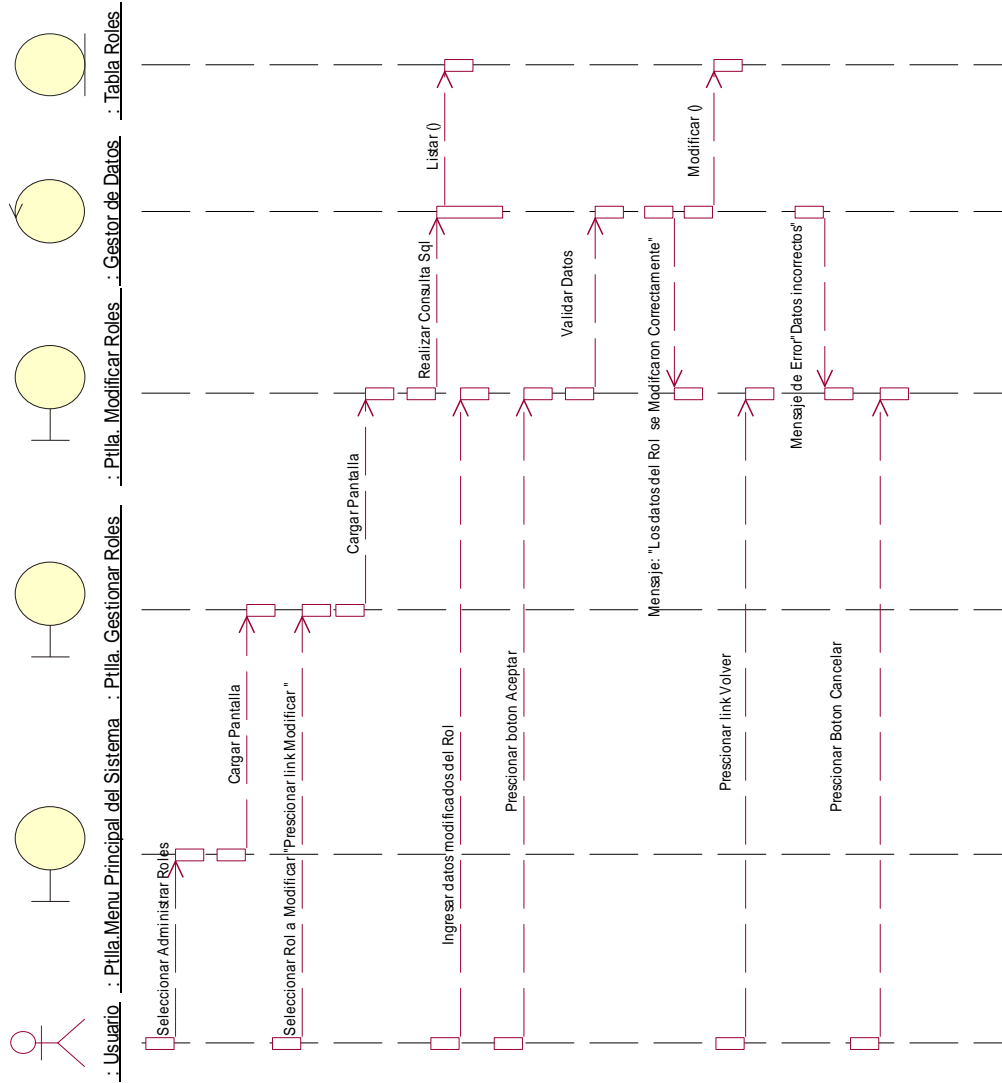


Fig. 8.17 Modificar Roles

### II.1. 5.9.21. Diagrama de Secuencia: Eliminar Roles

Caso de uso: Eliminar Roles

Actores: Administrador

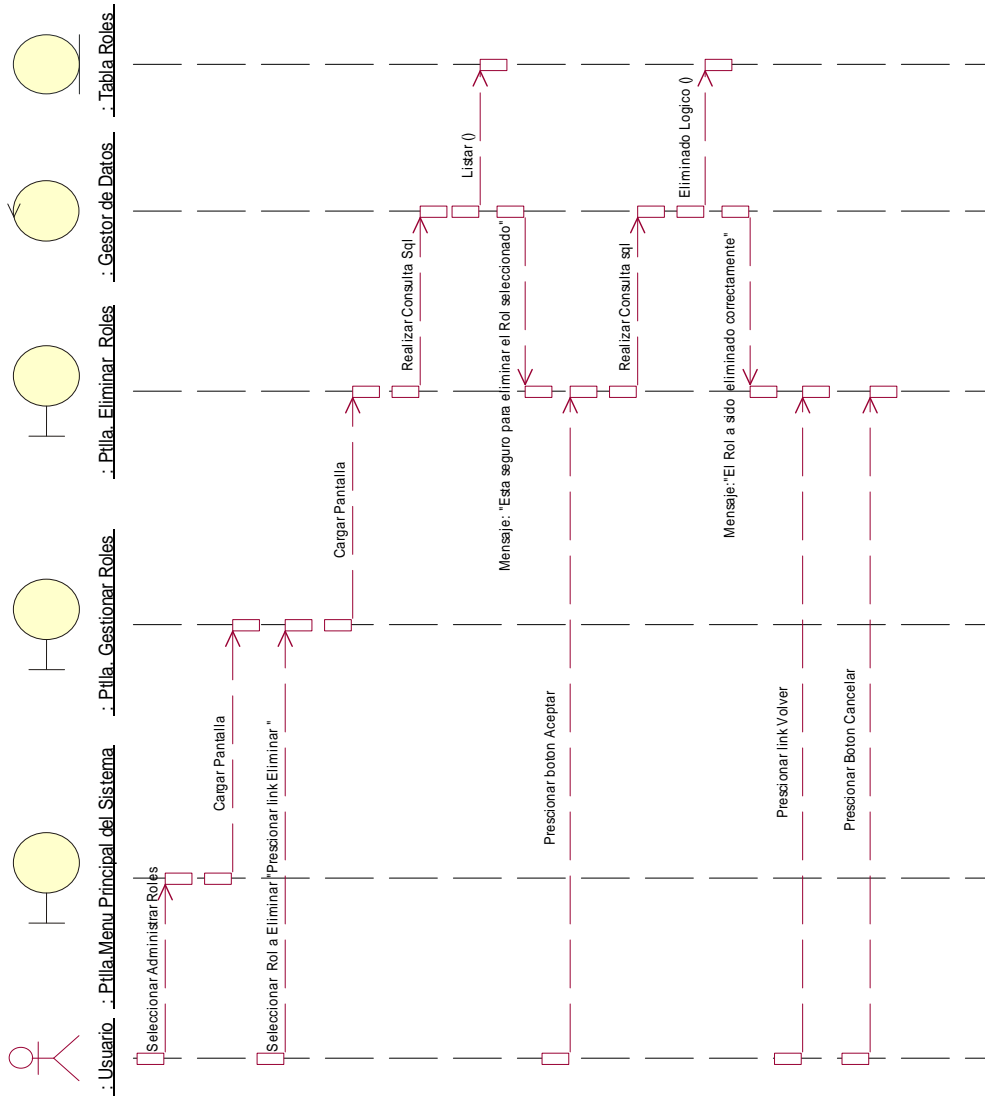


Fig. 8.18 Eliminar Roles

### II.1. 5.9.22. Diagrama de Secuencia: Adicionar Calles

Caso de uso: Adicionar Calles

Actores: Administrador, vendedor

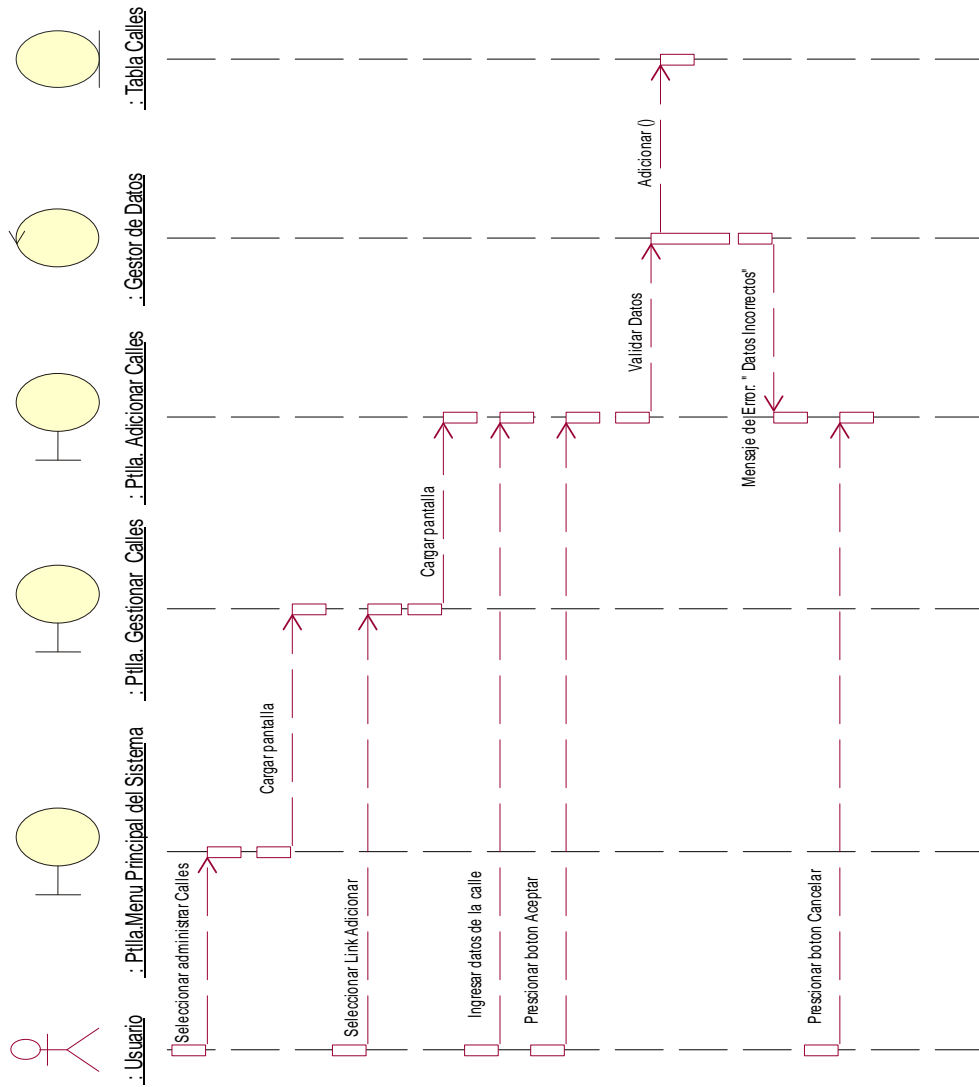


Fig. 8.19 Adicionar Calles

### II.1. 5.9.23. Diagrama de Secuencia: Modificar Calles

Caso de uso: Modificar Calles

Actores: Administrador, vendedor

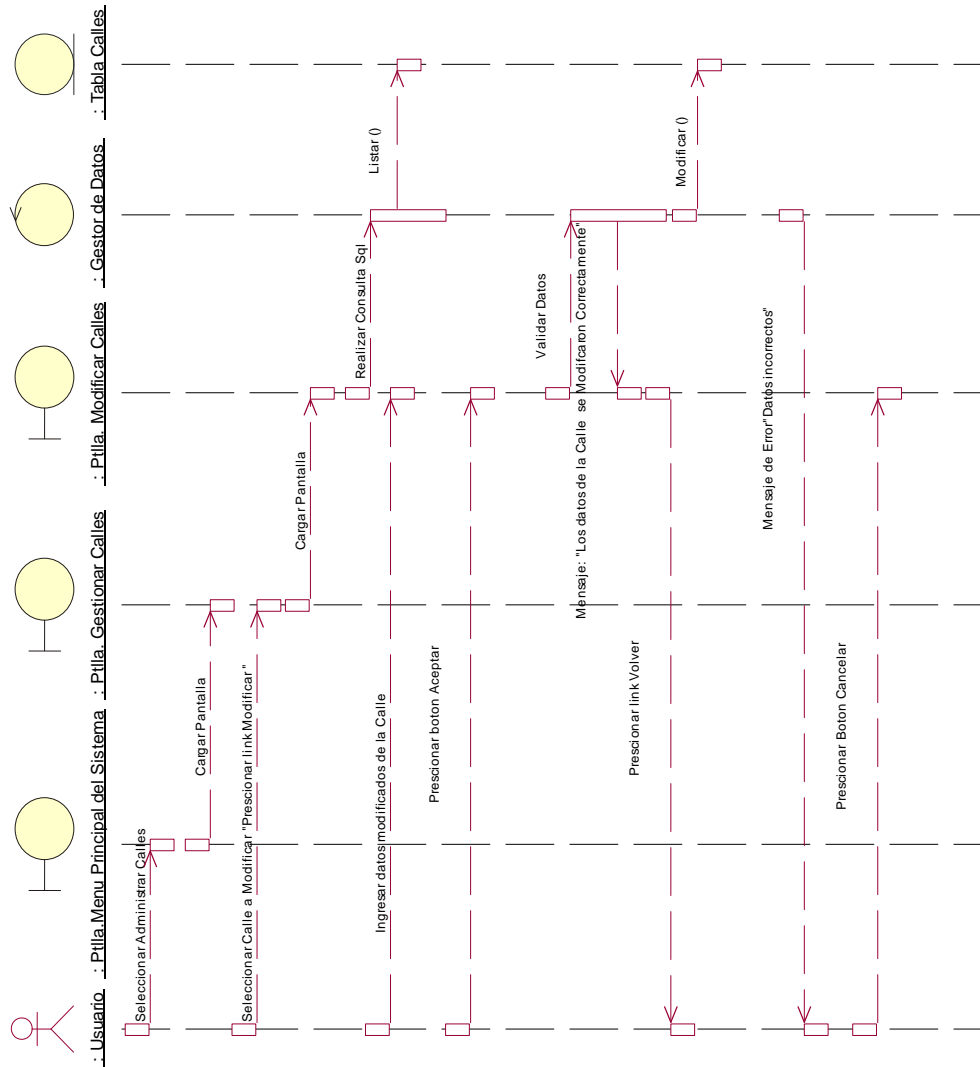


Fig. 8.20 Modificar Calles

### II.1. 5.9.24. Diagrama de Secuencia: Eliminar Calles

Caso de uso: Eliminar Calles

Actores: Administrador, vendedor

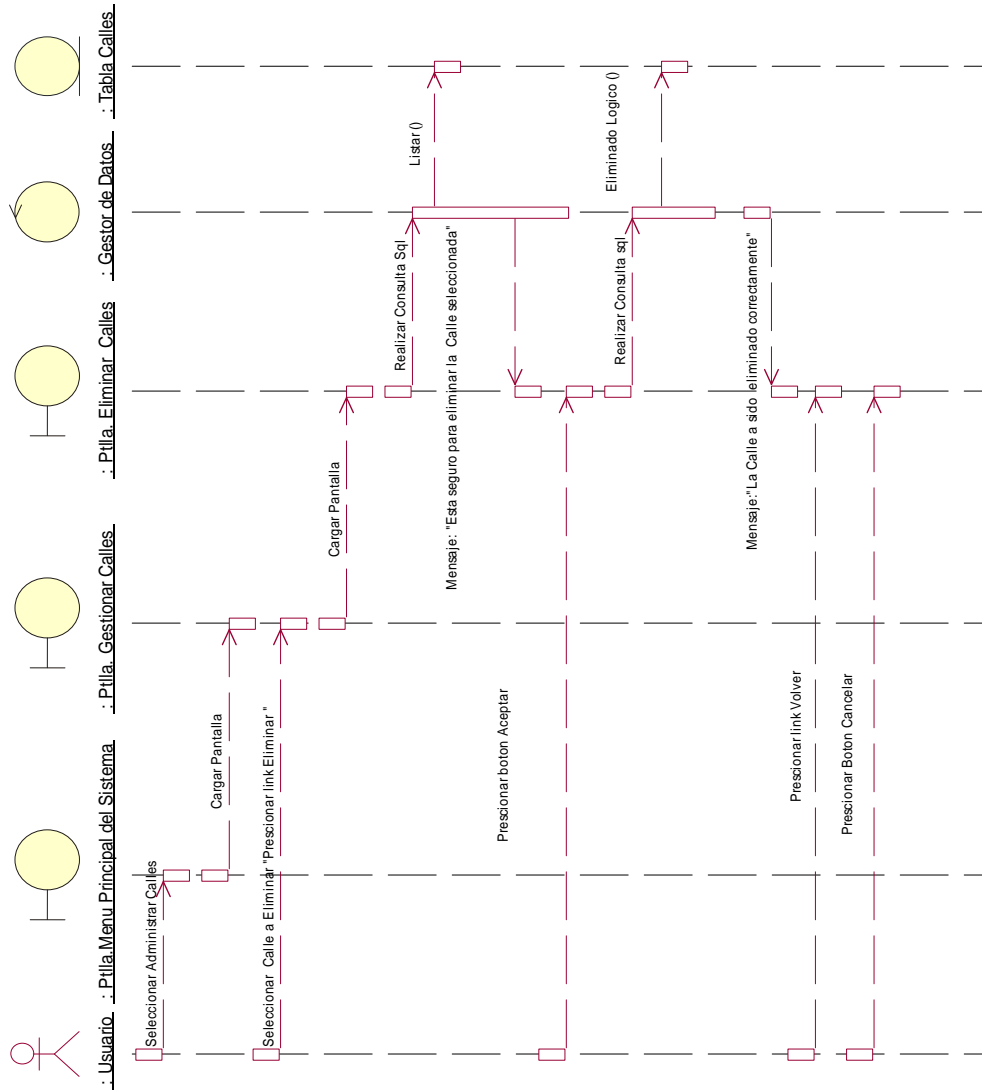


Fig. 8.21 Eliminar Calles

## II.1. 5.9.25. Diagrama de Secuencia: Adicionar Zonas

Caso de uso: Adicionar Zonas

Actores: Administrador, vendedor

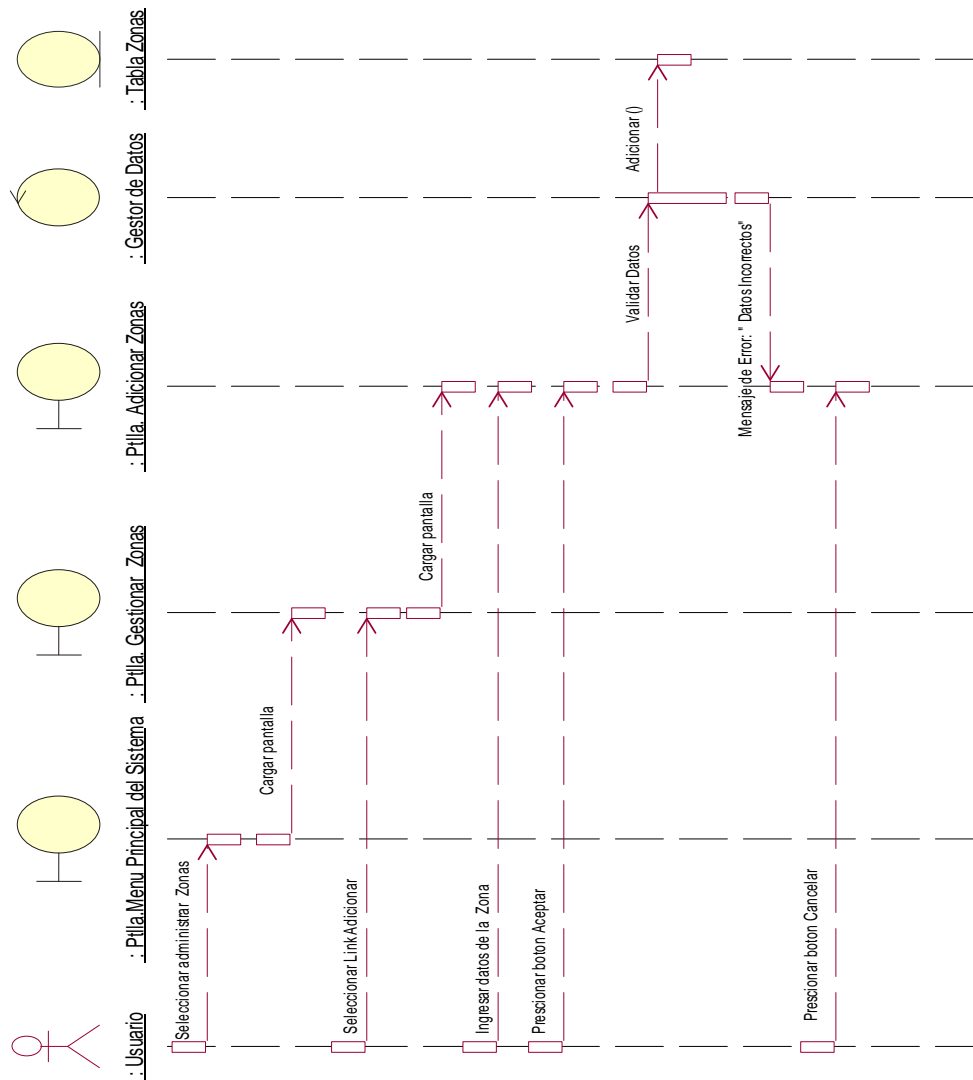


Fig. 8.22 Adicionar Zonas

### II.1. 5.9.26. Diagrama de Secuencia: Modificar Zonas

Caso de uso: Modificar Zonas

Actores: Administrador, vendedor

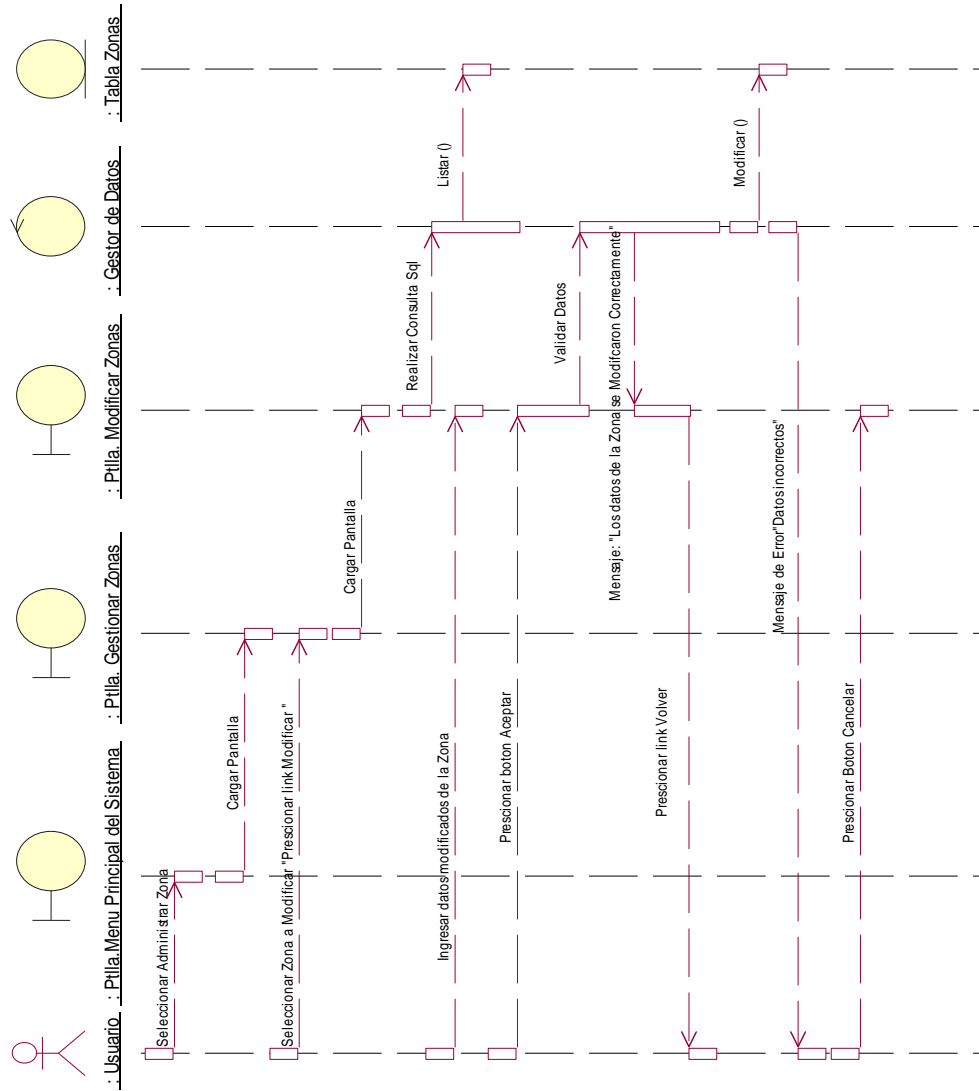


Fig. 8.23 Modificar Zonas

### II.1. 5.9.27. Diagrama de Secuencia: Eliminar Zonas

Caso de uso: Eliminar Zonas

Actores: Administrador, vendedor

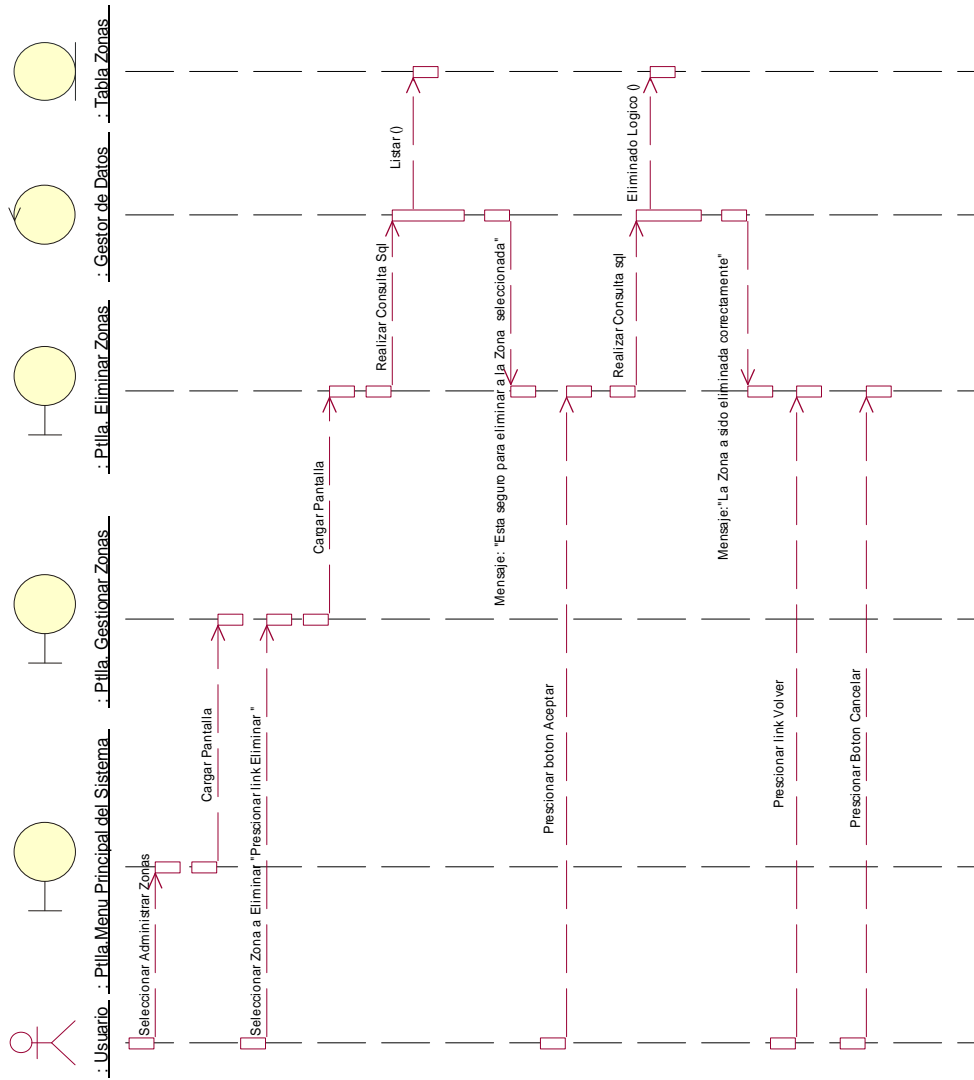


Fig. 8.24 Eliminar Zonas

### II.1. 5.9.28. Diagrama de Secuencia: Adicionar Categorías

Caso de uso: Adicionar Categorías

Actores: Administrador, vendedor



Fig. 8.25 Adicionar Categorías

### II.1. 5.9.29. Diagrama de Secuencia: Modificar Categorías

Caso de uso: Modificar Categorías

Actores: Administrador, vendedor

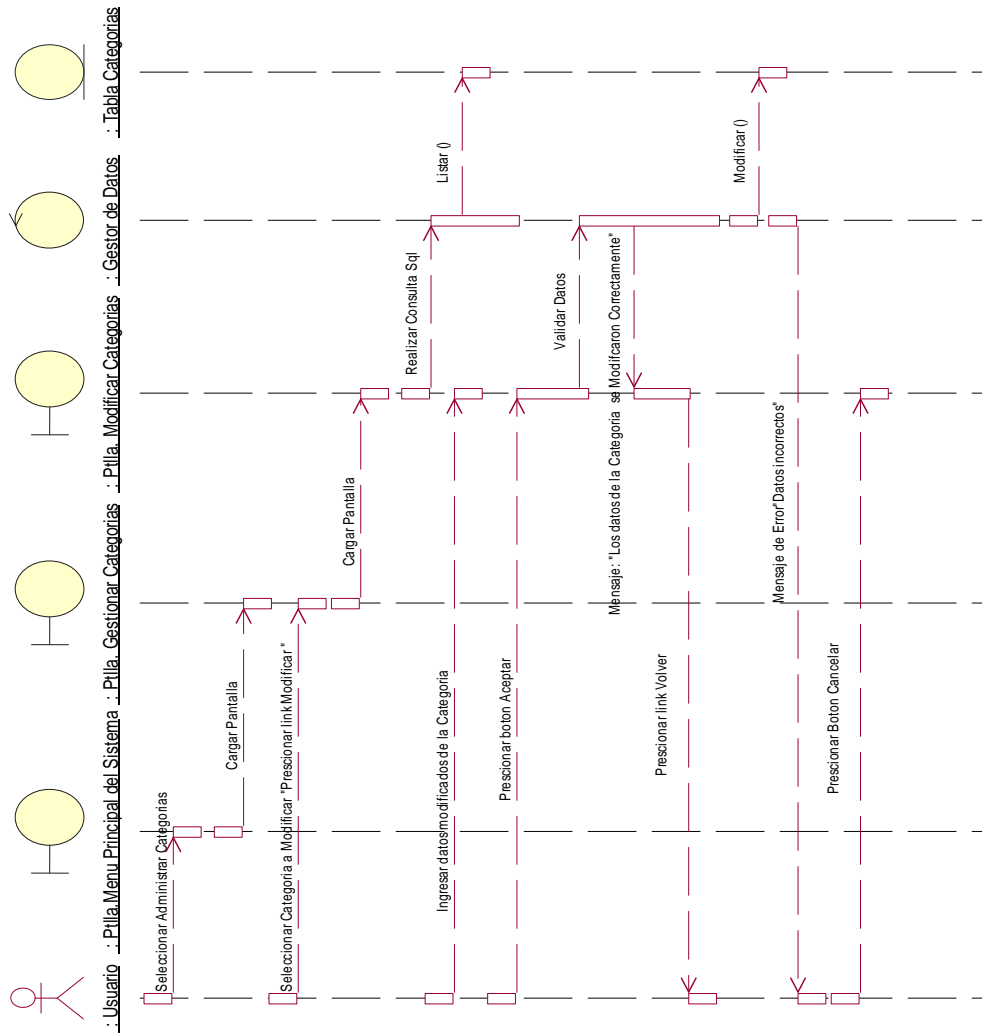


Fig. 8.26 Modificar Categorías

### II.1. 5.9.30. Diagrama de Secuencia: Eliminar Categorías

Caso de uso: Eliminar Categorías

Actores: Administrador, vendedor

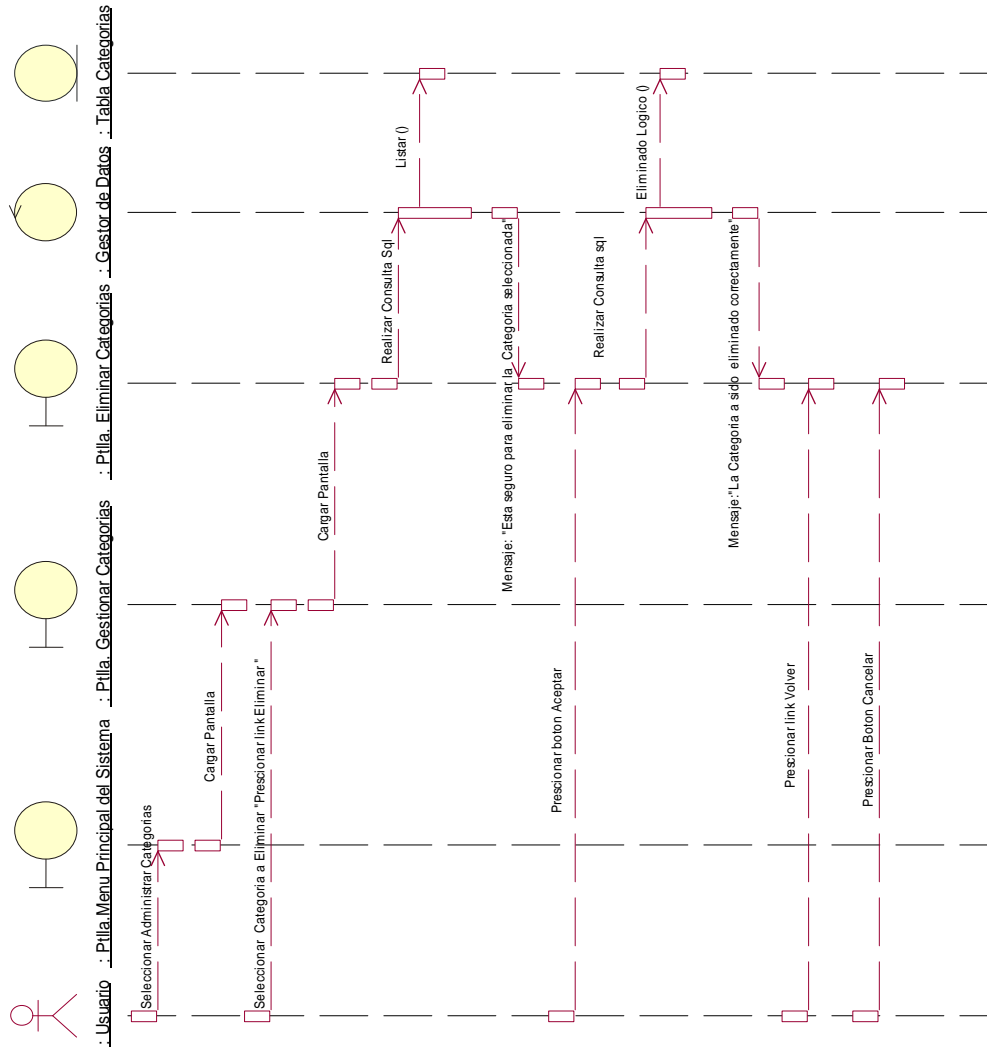


Fig. 8.27 Eliminar Categorías

### II.1. 5.9.31. Diagrama de Secuencia: Adicionar Marcas

Caso de uso: Adicionar Marcas

Actor: Administrador, vendedor

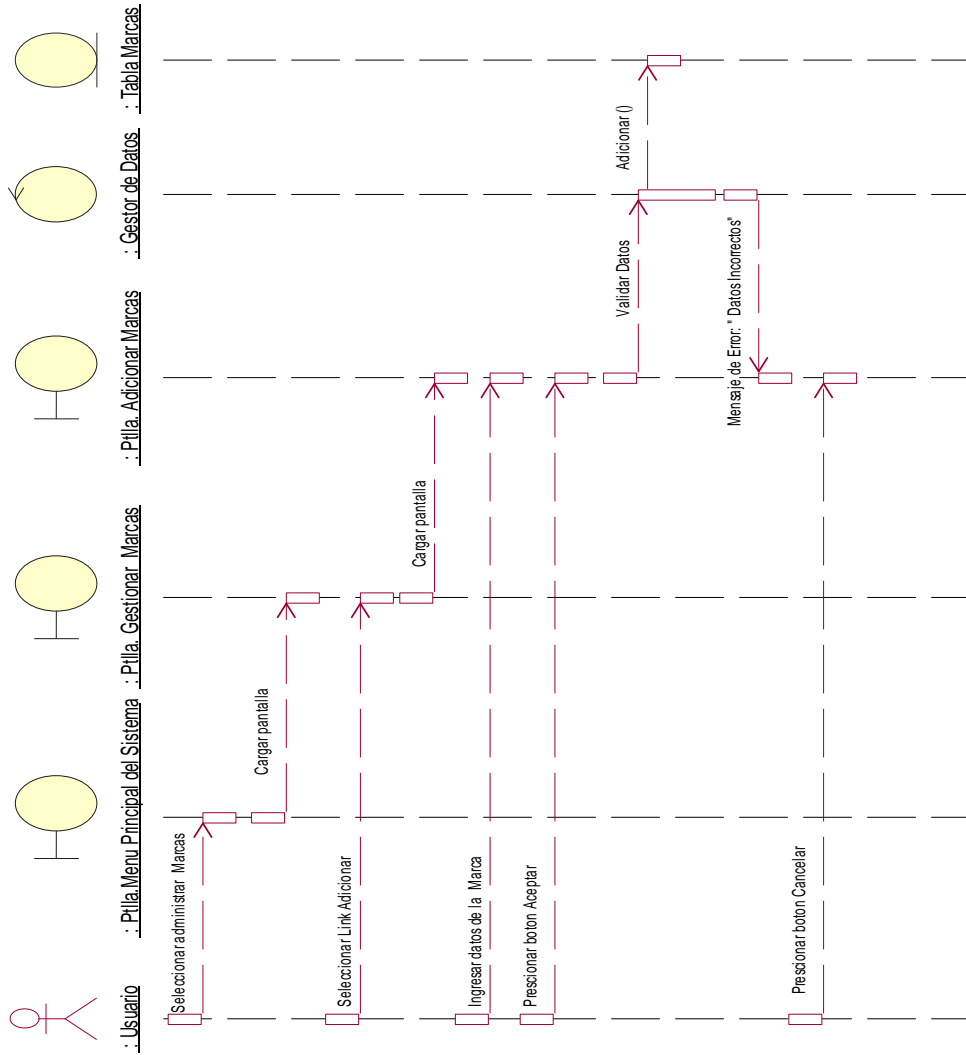


Fig. 8.28 Adicionar Marcas

### II.1. 5.9.32. Diagrama de Secuencia: Modificar Marcas

Caso de uso: Modificar Marcas

Actores: Administrador, vendedor

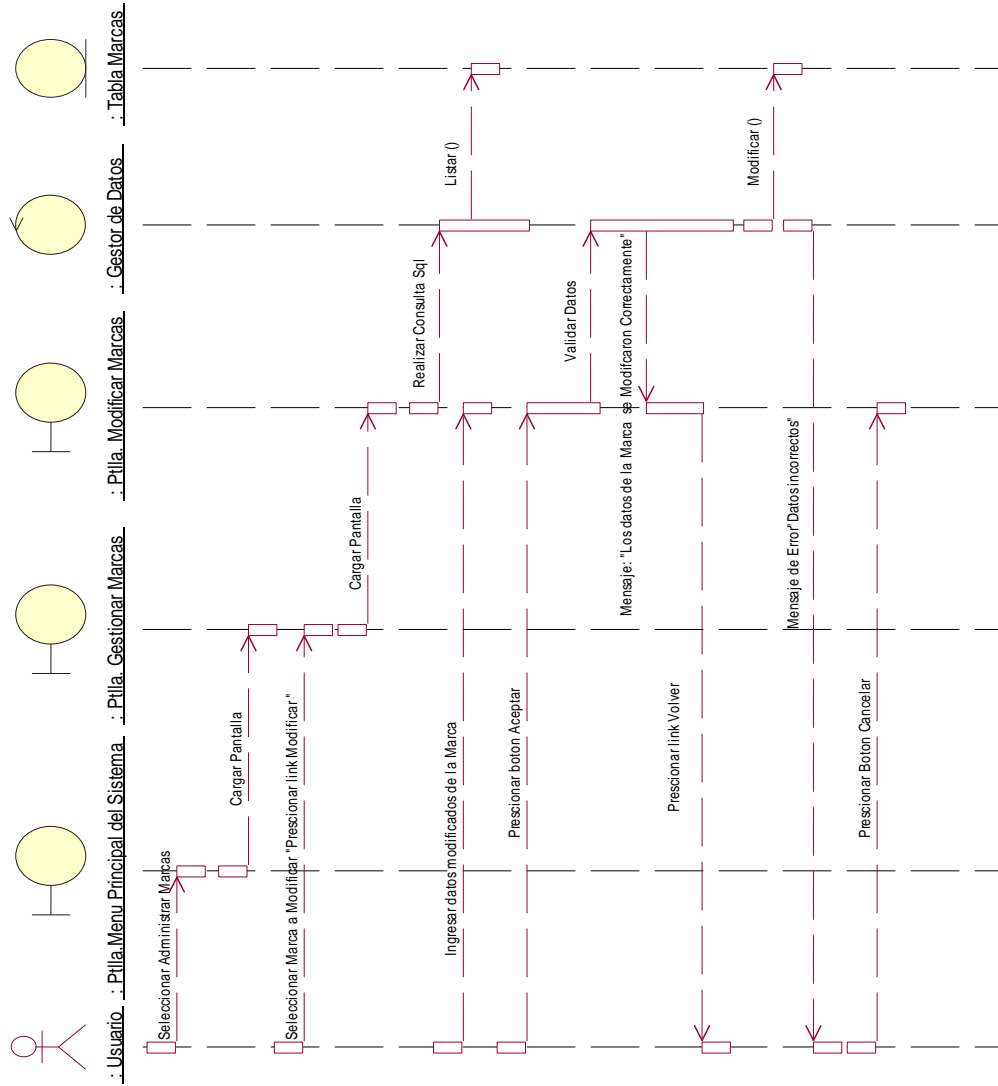


Fig. 8.29 Modificar Marcas

### II.1. 5.9.33. Diagrama de Secuencia: Eliminar Marcas

Caso de uso: Eliminar Marcas

Actores: Administrador, vendedor

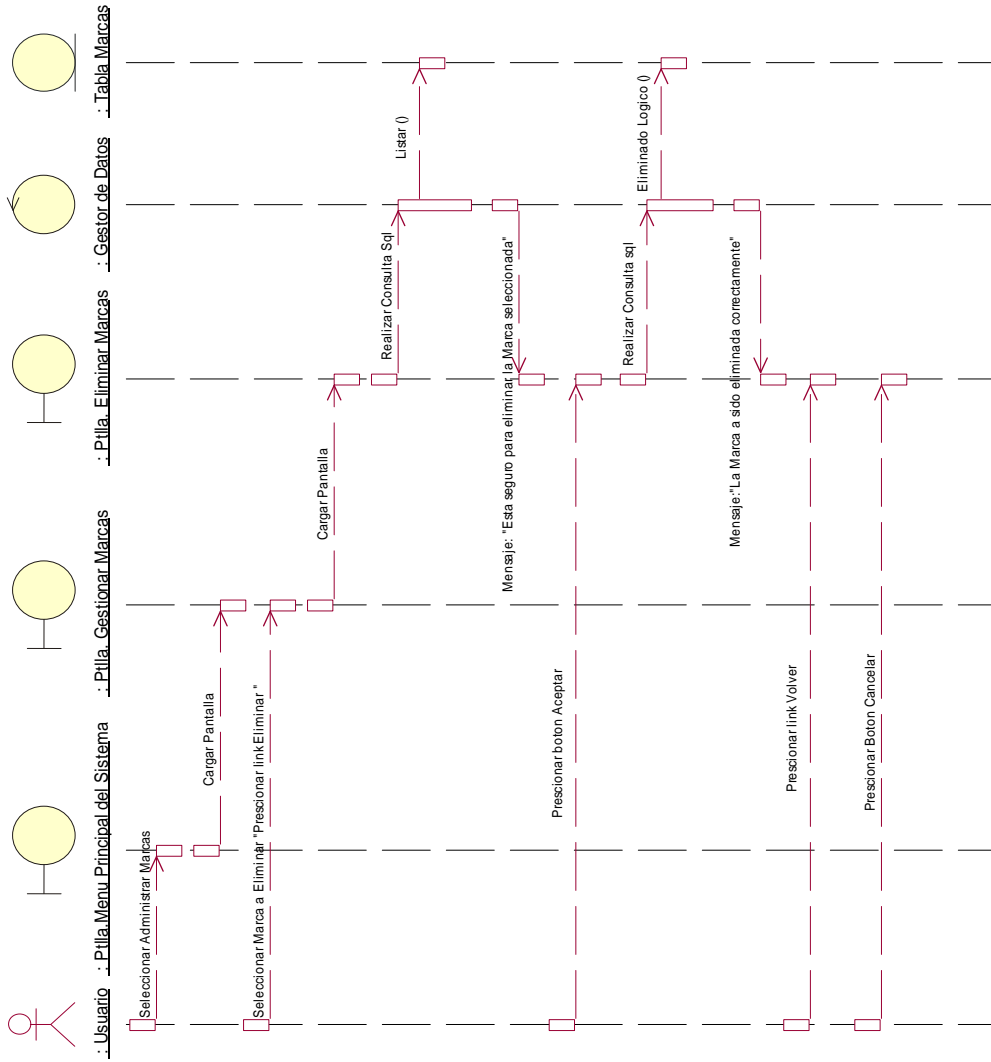


Fig. 8.30 Eliminar Marcas

### II.1. 5.9.34. Diagrama de Secuencia: Adicionar Menú

Caso de uso: Adicionar Menú

Actores: Administrador

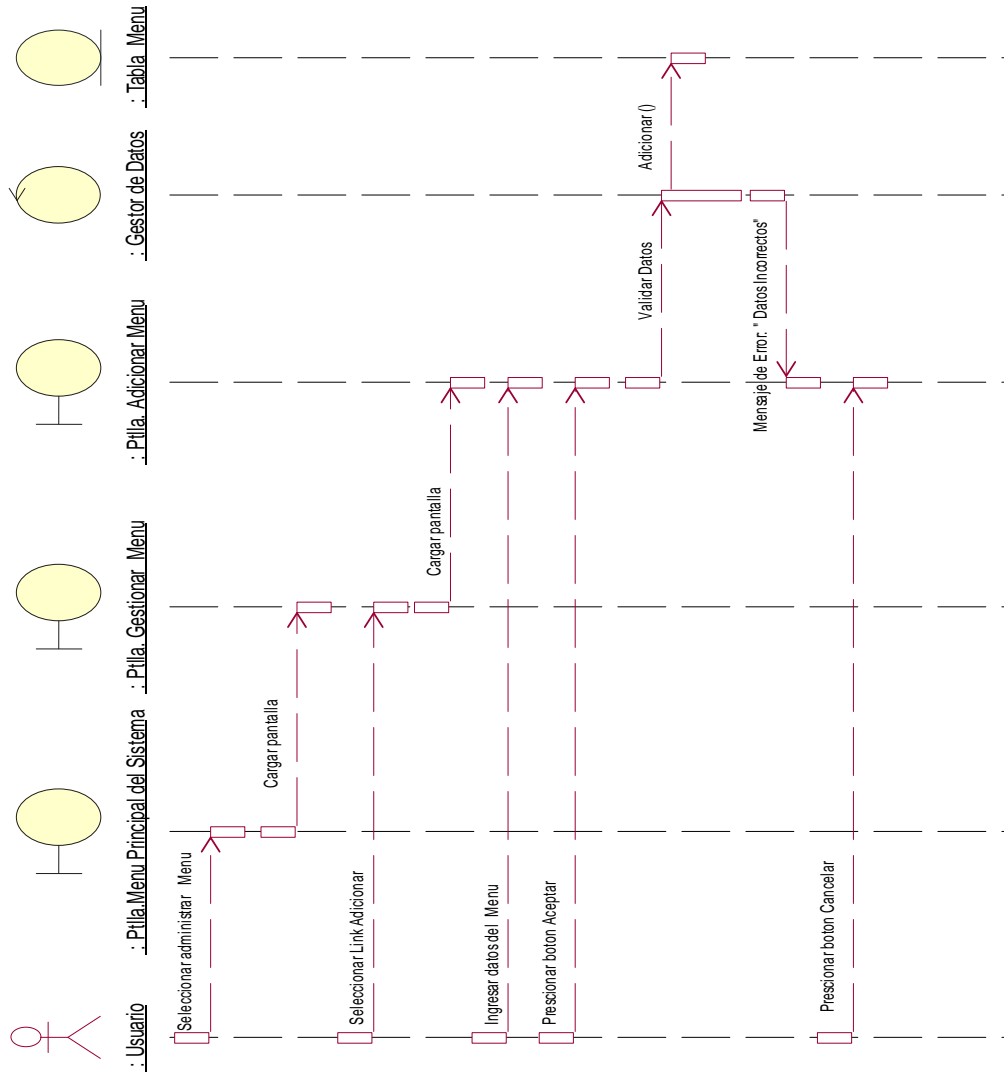


Fig. 8.31 Adicionar Menú

### II.1. 5.9.35. Diagrama de Secuencia: Modificar Menú

Caso de uso: Modificar Menú

Actores: Administrador

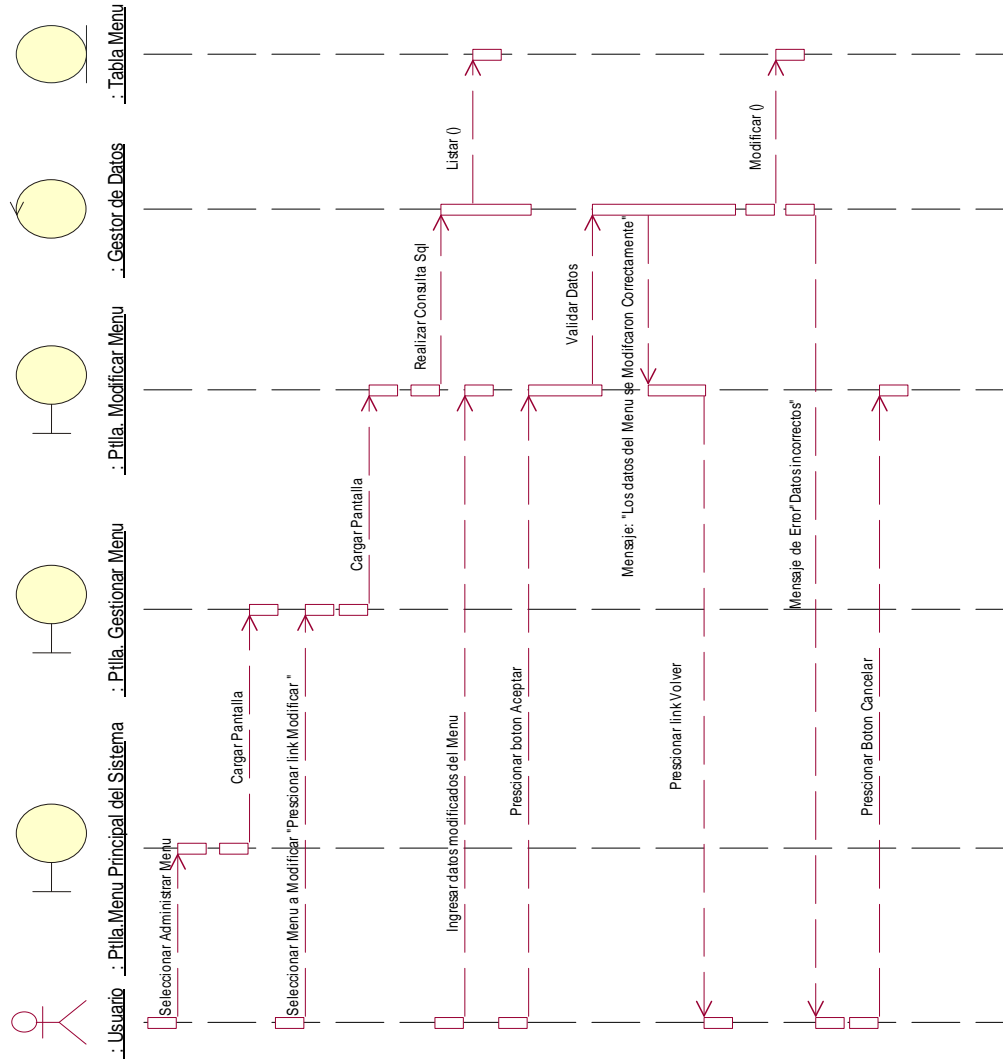


Fig. 8.32 Modificar Menú

### II.1. 5.9.36. Diagrama de Secuencia: Eliminar Menú

Caso de uso: Eliminar Menú

Actores: Administrador

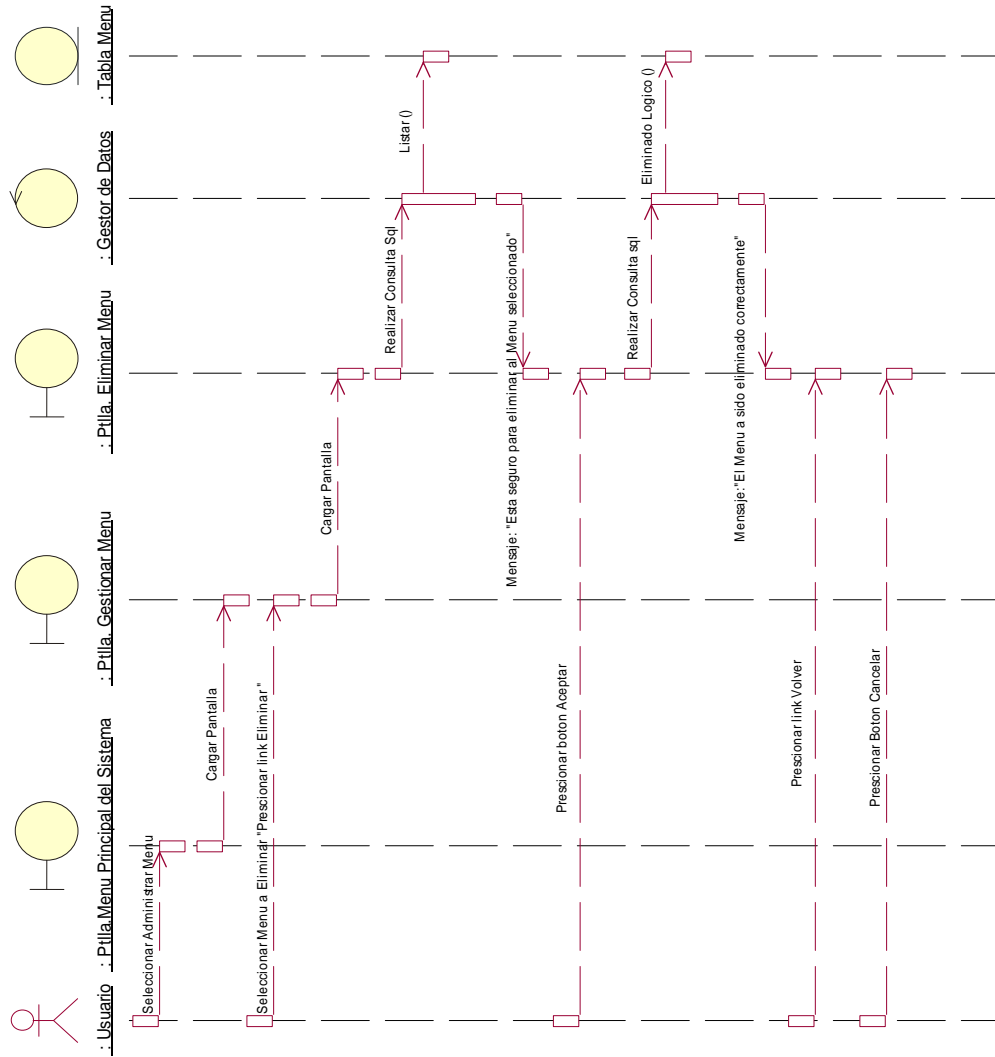


Fig. 8.33 Eliminar Menú

## II.1. 5.9.37. Diagrama de Secuencia: Adicionar Productos

Caso de uso: Adicionar Productos

Actores: Administrador, vendedor

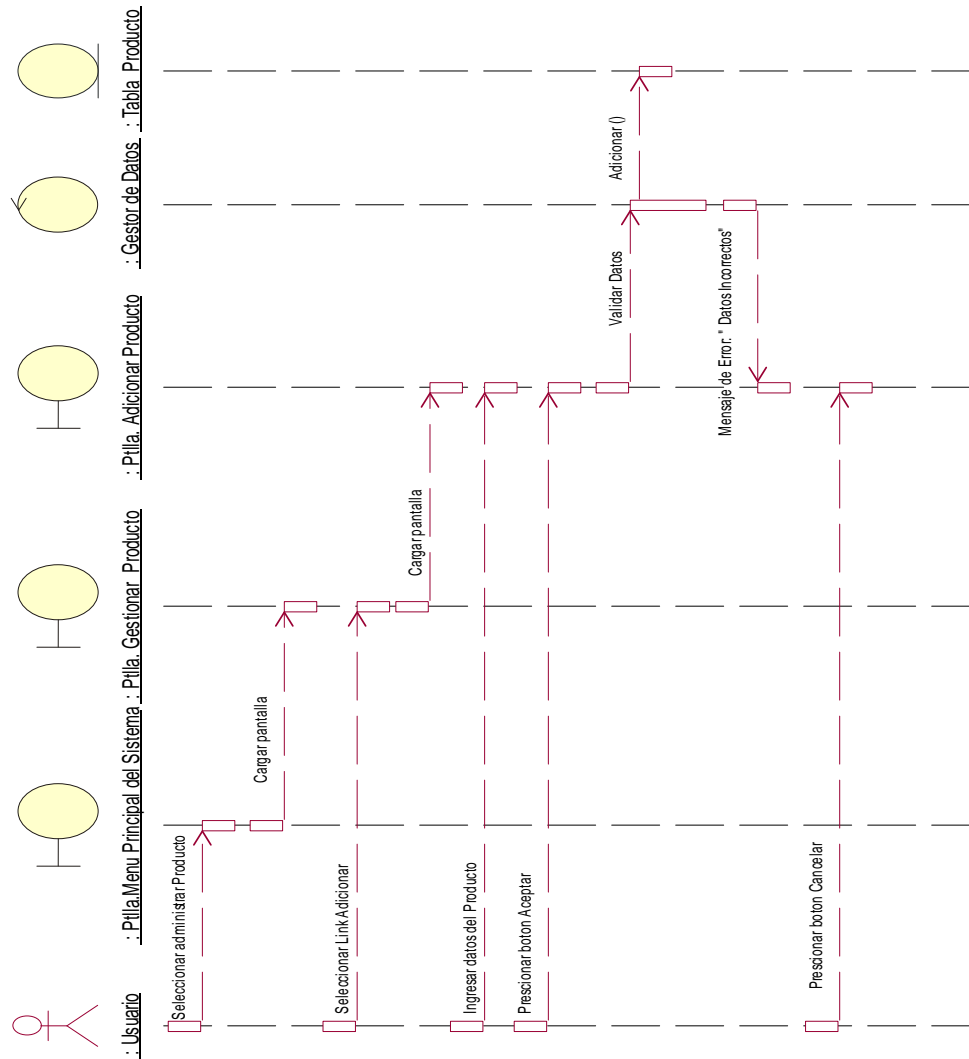


Fig. 8.34 Adicionar Productos

### II.1. 5.9.38. Diagrama de Secuencia: Modificar Productos

Caso de uso: Modificar Productos

Actores: Administrador, vendedor

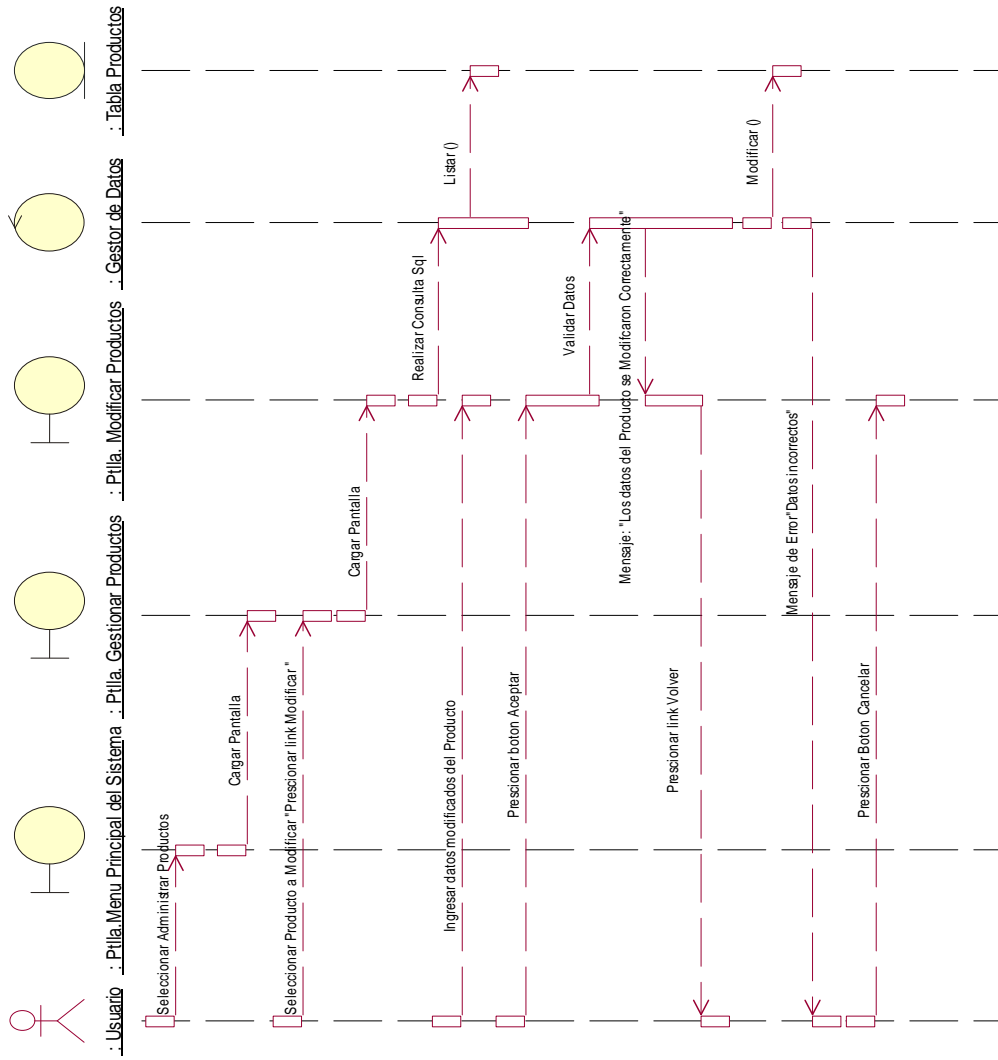


Fig. 8.35 Modificar Productos

### II.1. 5.9.39. Diagrama de Secuencia: Eliminar Productos

Caso de uso: Eliminar Productos

Actores: Administrador, vendedor

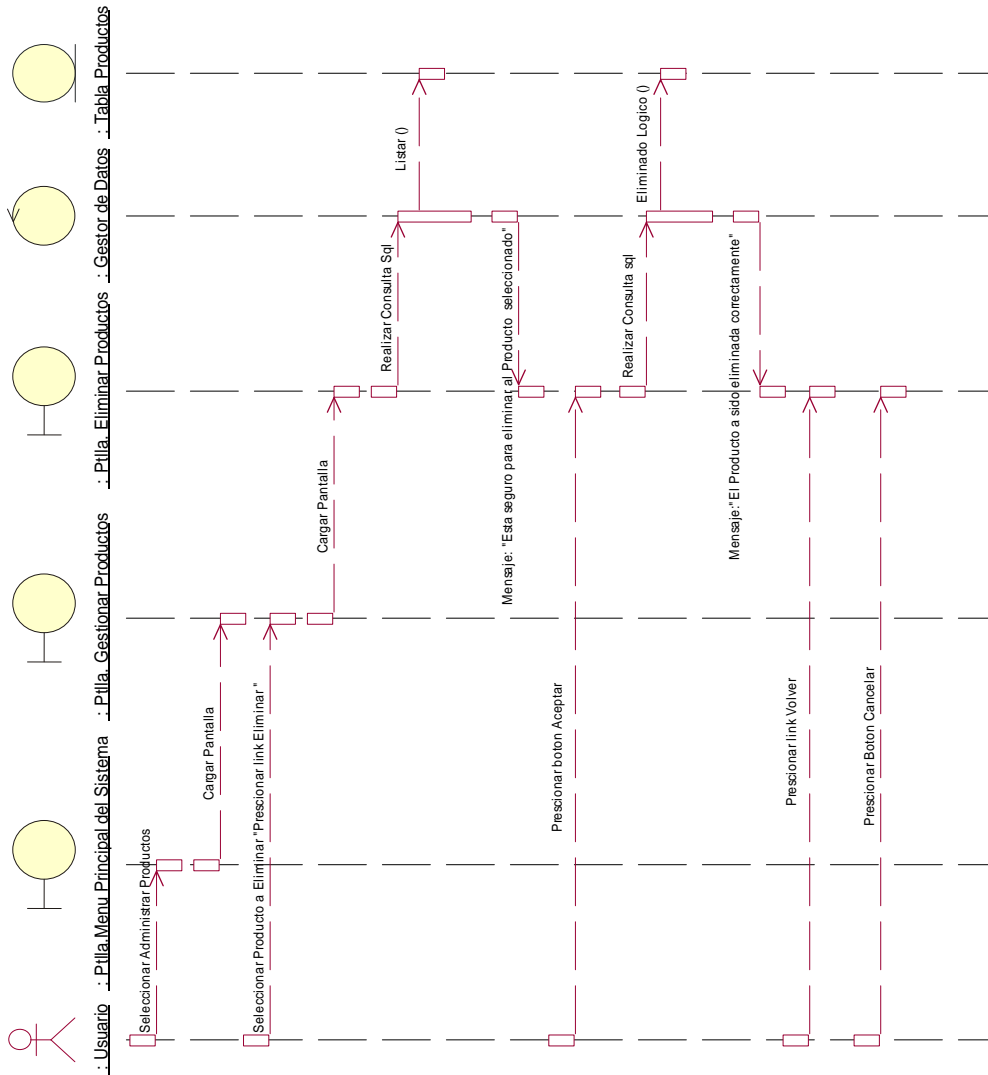


Fig. 8.36 Eliminar Productos

### II.1. 5.9.40. Diagrama de Secuencia: Adicionar Entrada Productos

Caso de uso: Adicionar Entrada Productos

Actores: Administrador, vendedor

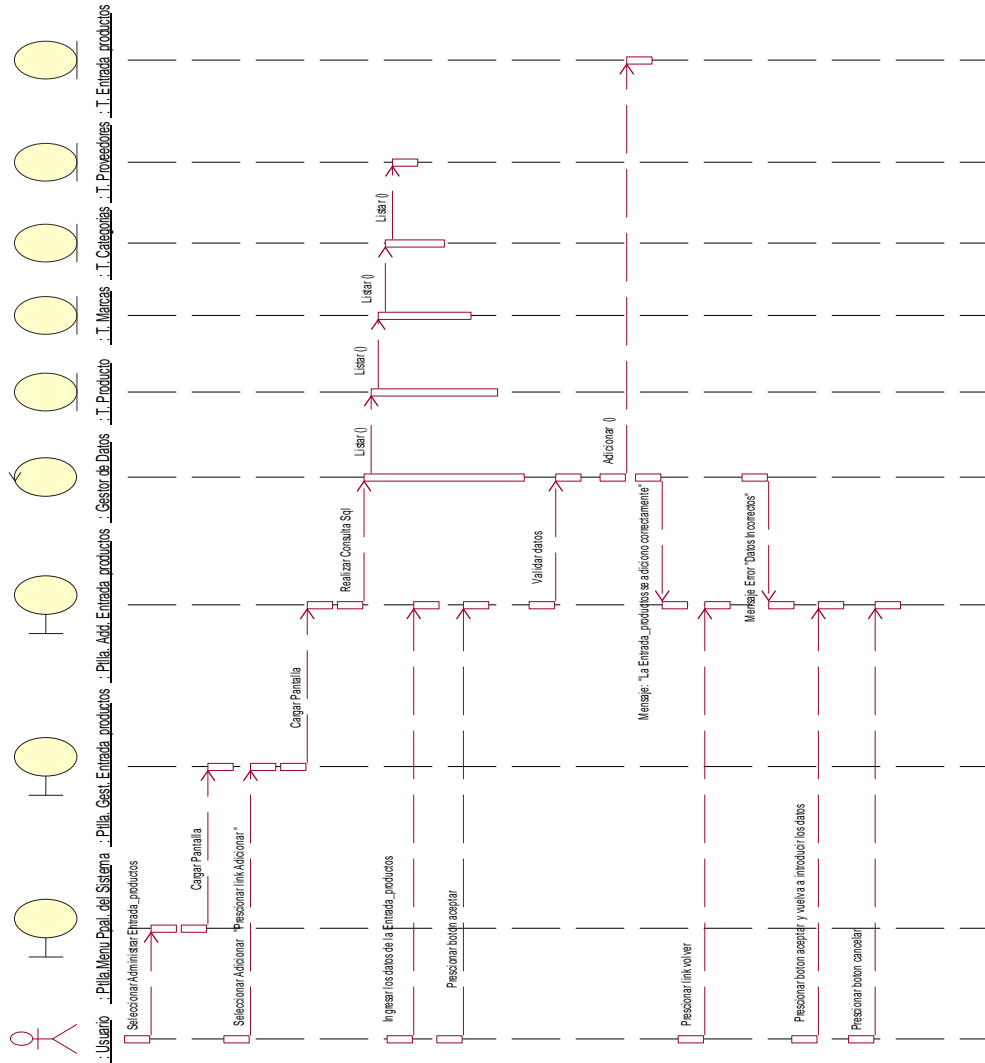


Fig. 8.37 Adicionar Entrada Productos

### II.1. 5.9.41. Diagrama de Secuencia Modificar Entrada Productos

Caso de uso: Modificar Compra Productos

Actores: Administrador, vendedor

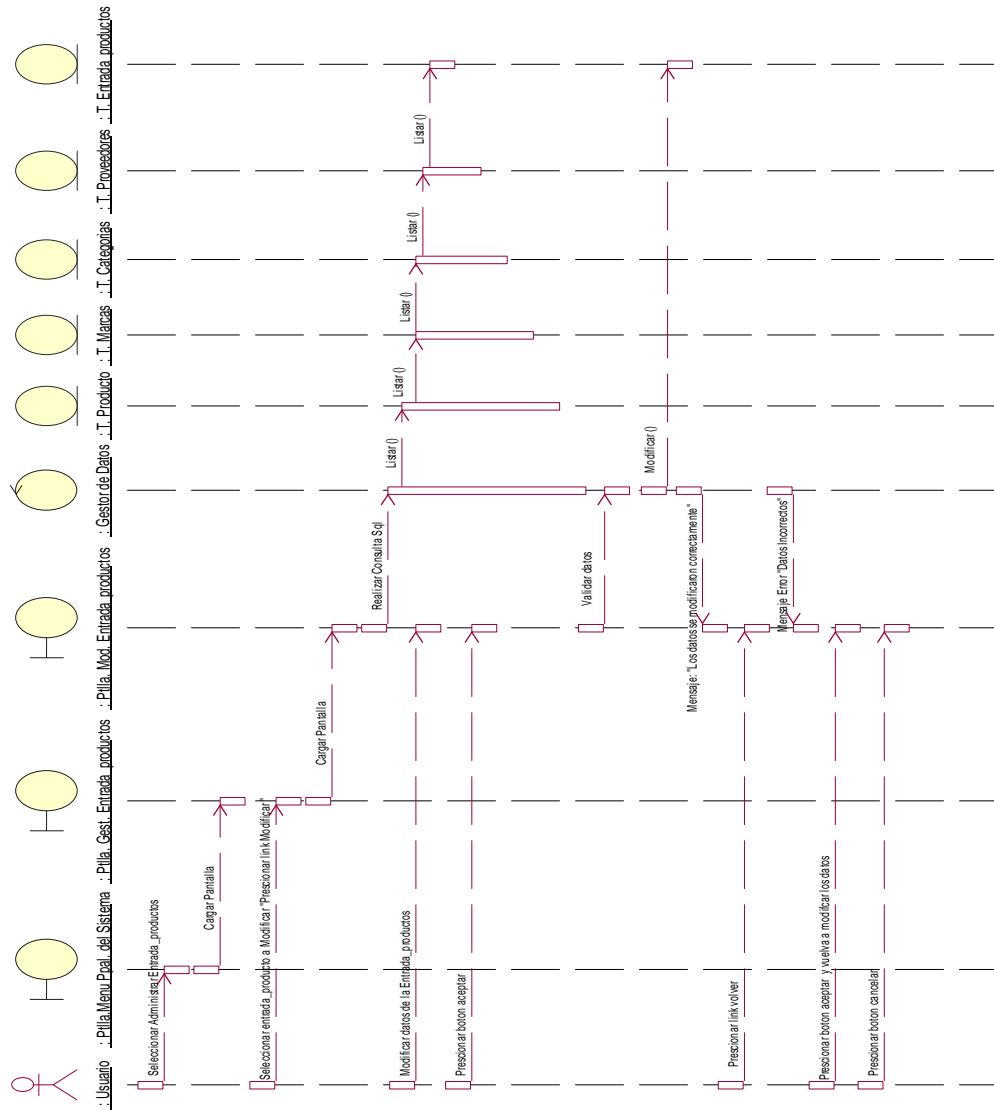


Fig. 8.38 Modificar Entrada Productos

### II.1. 5.9.42. Diagrama de Secuencia: Adicionar Ventas

Caso de uso: Adicionar Ventas

Actores: Administrador, vendedor

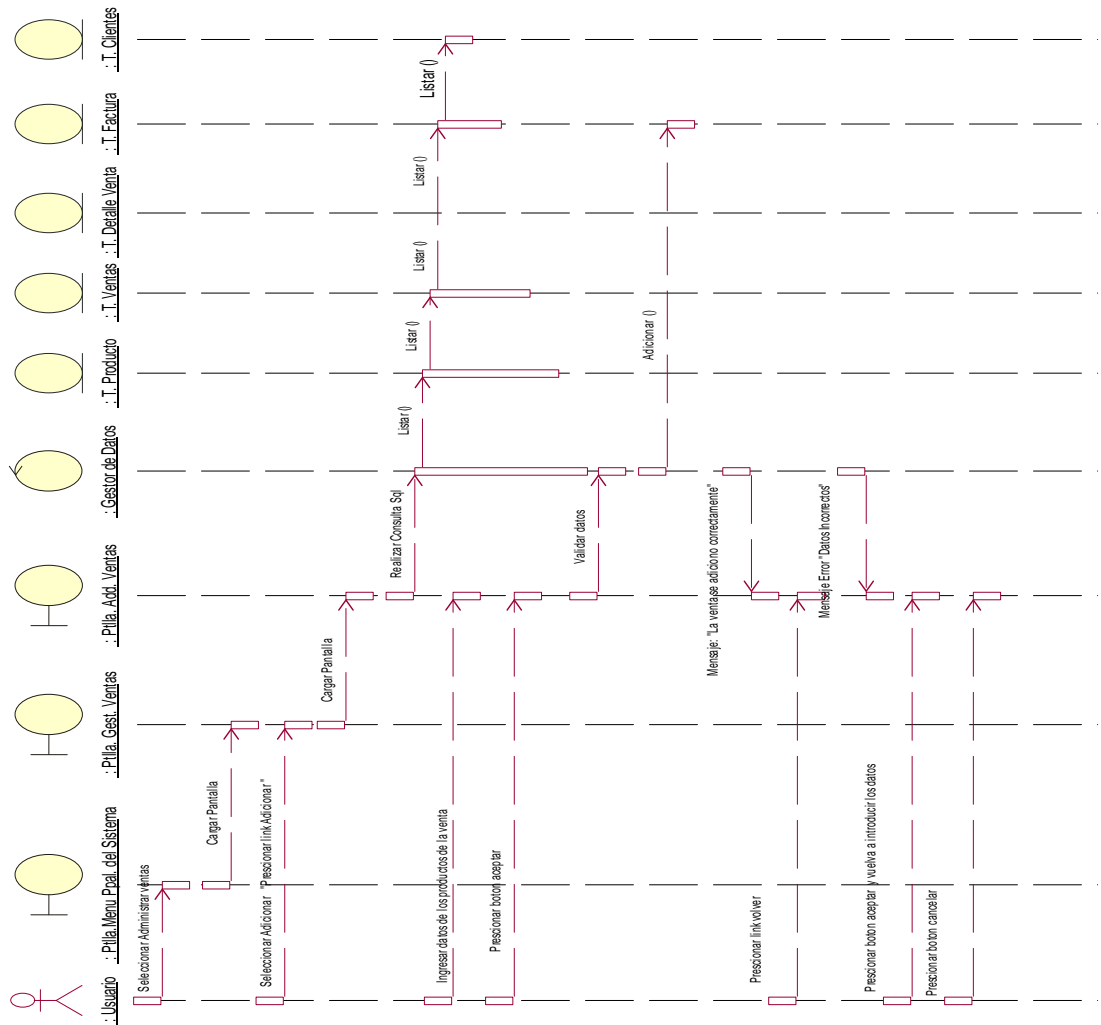


Fig. 8.39 Adicionar Ventas

### II.1. 5.9.43. Diagrama de Secuencia: Modificar Ventas

Caso de uso: Modificar Ventas

Actores: Administrador, vendedor

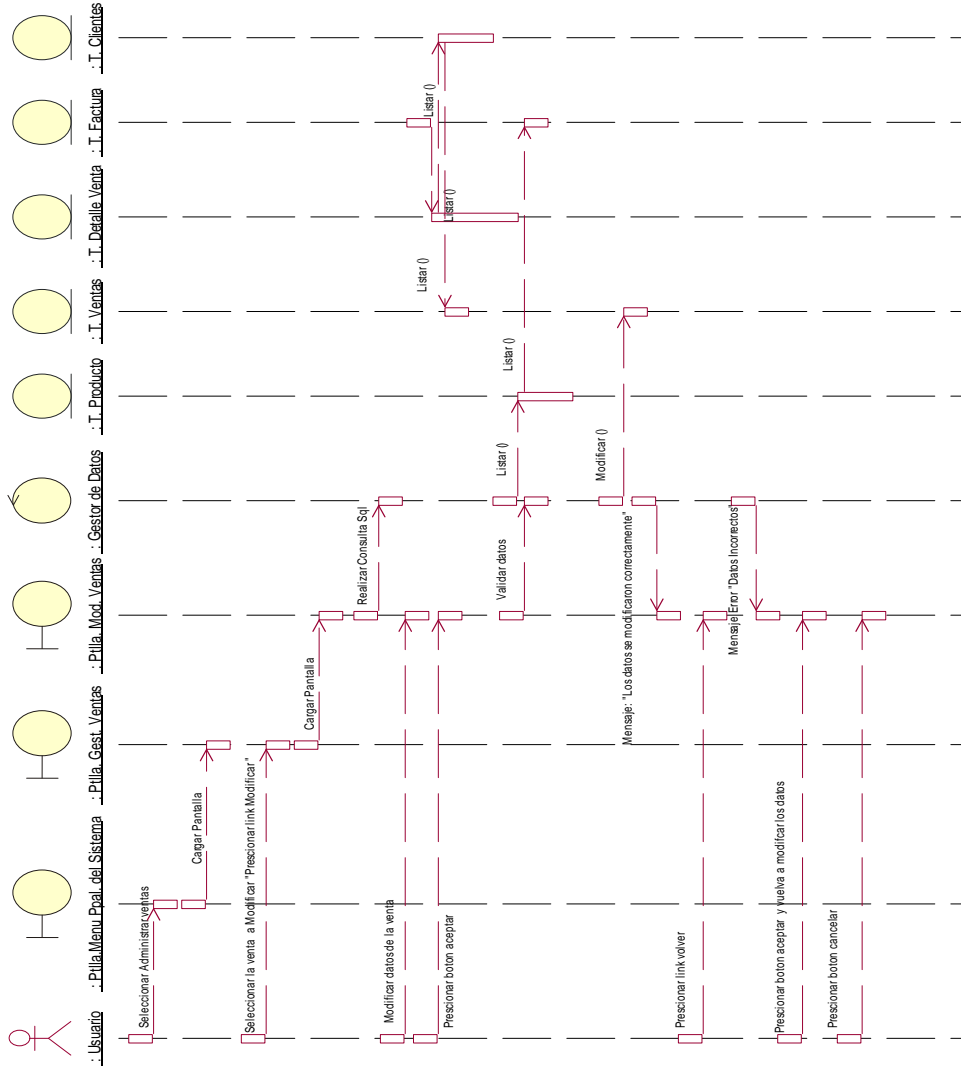


Fig. 8.40 Modificar Ventas

### II.1. 5.9.44. Diagrama de Secuencia: Reporte de Ventas

Caso de uso: Reporte de Ventas

Actores: Administrador, vendedor

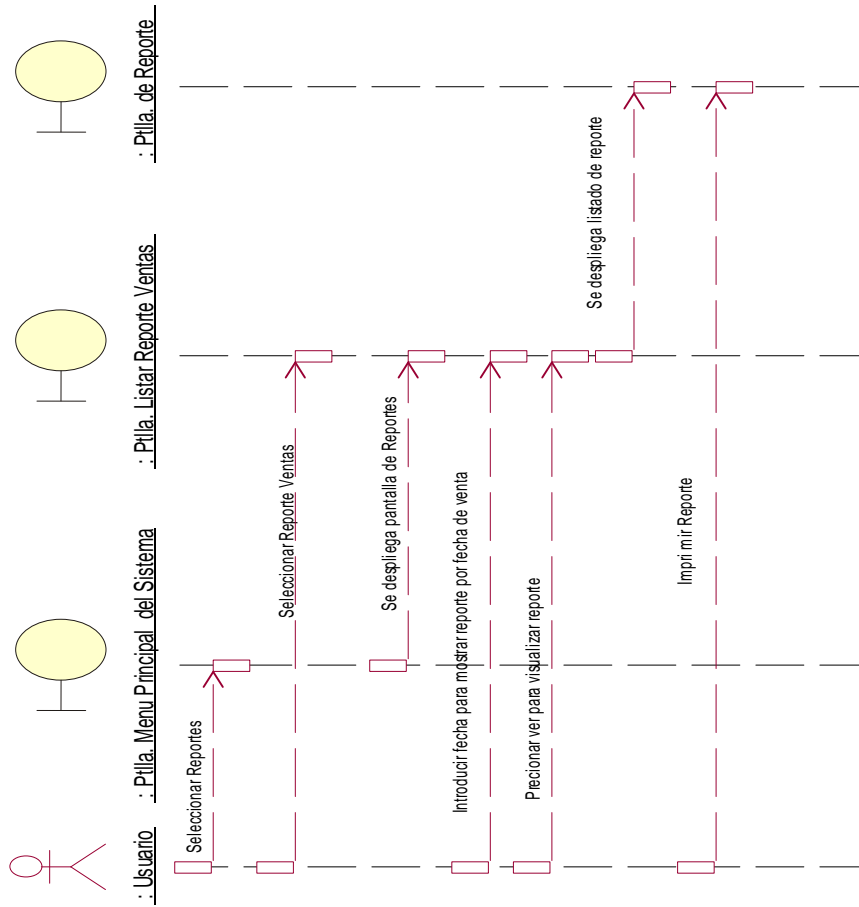


Fig. 8.41 Reporte de Ventas

### II.1. 5.9.45. Diagrama de Secuencia: Reporte de Entrada Productos

Caso de uso: Reporte de Entrada Productos

Actores: Administrador, vendedor

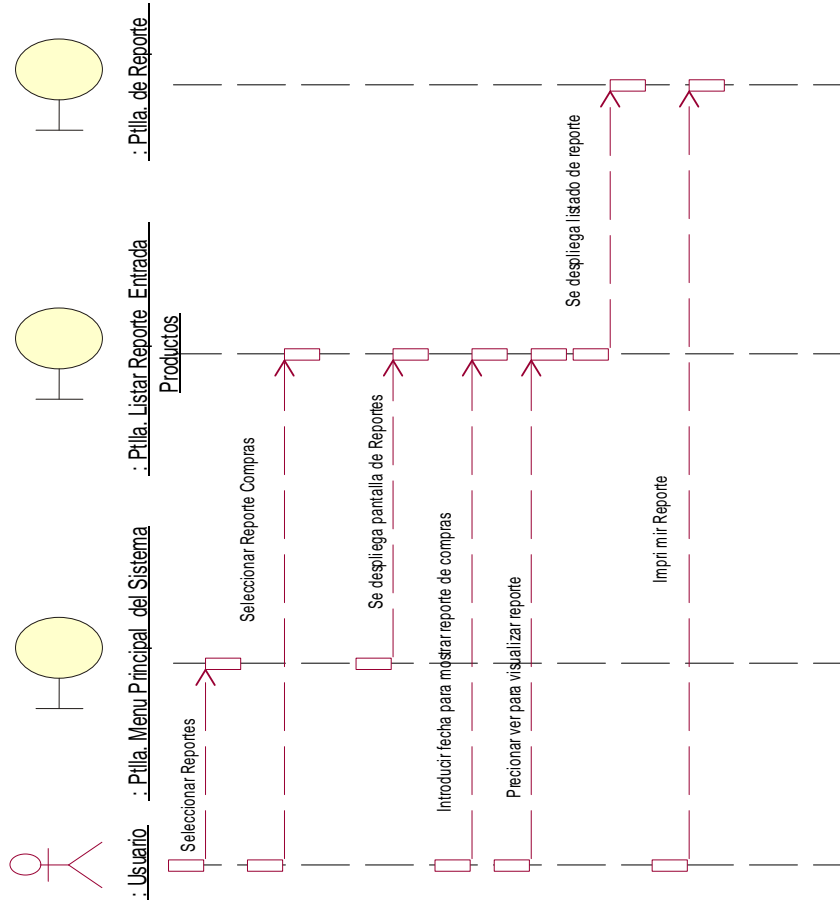


Fig. 8.42 Reporte de Entrada Productos

## II.1. 5.9.46. Diagrama de Secuencia: Reporte de Productos

Caso de uso: Reporte de Productos

Actores: Administrador, vendedor

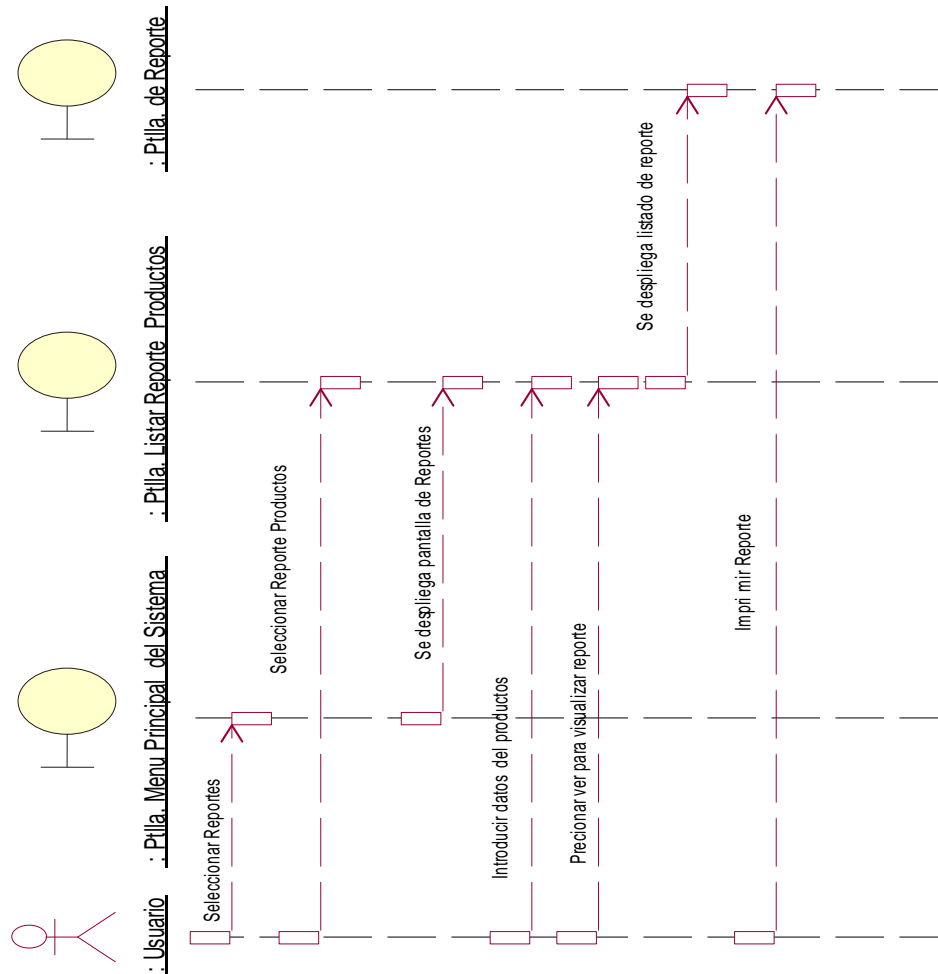


Fig. 8.43 Reporte de Productos

**II.1. 5.9.47. Diagrama de Secuencia: Imprimir Factura**

Caso de uso: Imprimir Factura

Actores: Administrador, vendedor

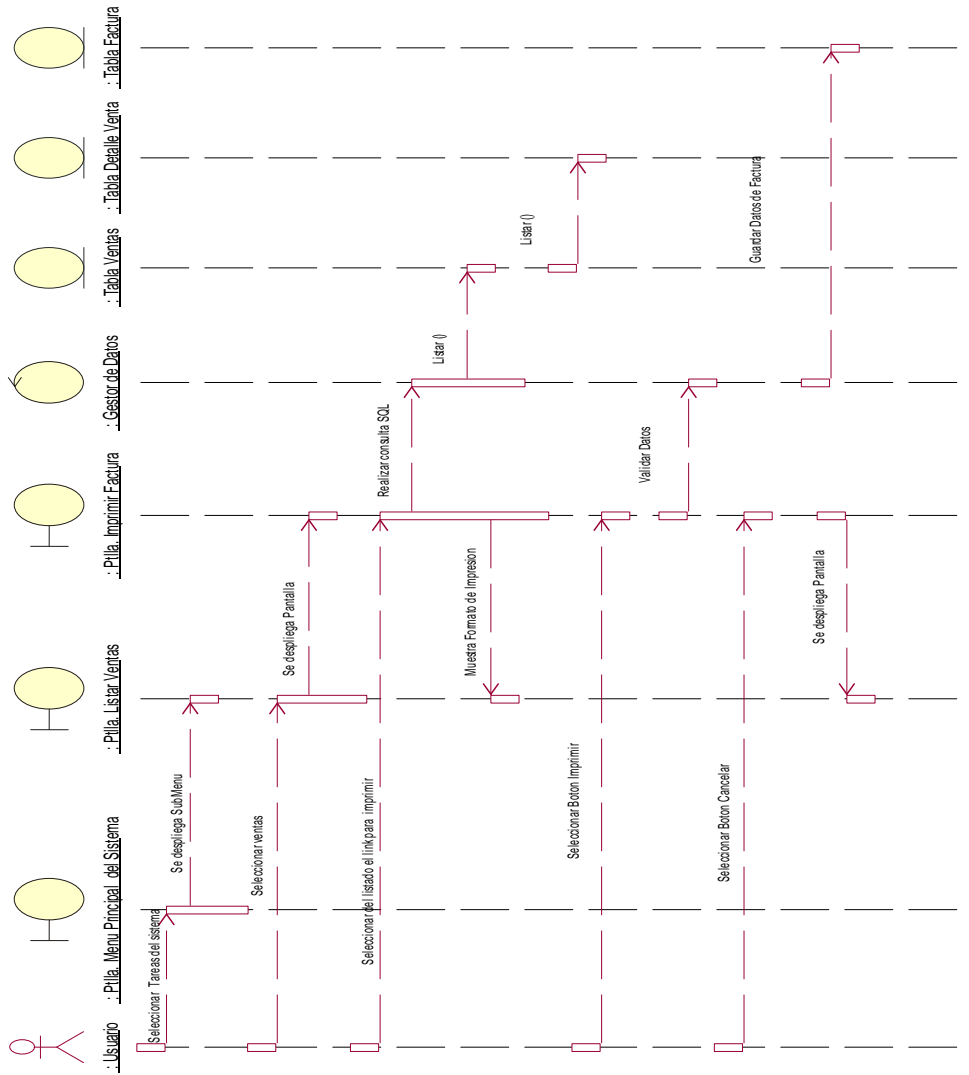


Fig. 8.44 Imprimir Factura

## **II.1. 5.10. PROTOTIPO DE INTERFACES DE USUARIO**

### **II.1. 5.10.1. Introducción**

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse de una idea más o menos precisa de las interfaces que proveerá el sistema y así, conseguir retroalimentación de su parte respecto a los requisitos del sistema. Estos prototipos se realizarán como: dibujos a mano en papel, dibujos con alguna herramienta gráfica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Sólo los de este 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 el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

### **II.1. 5.10.2. Propósito**

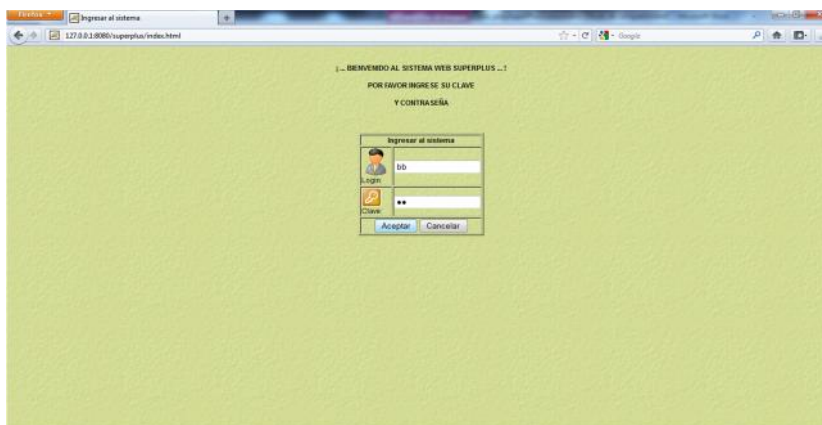
- a. Comprender la idea de cómo será el sistema más adelante.
- b. Identificar posibles mejoras.

### **II.1. 5.10.3. 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. 5.10.4. Pantalla Ingresar al sistema

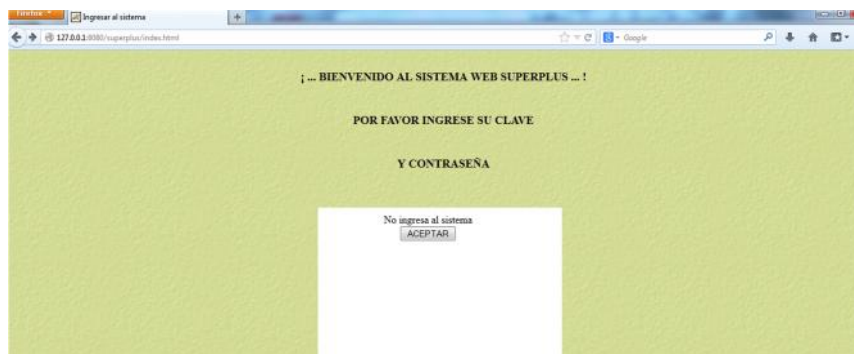
Es esta pantalla es el inicio del sistema, donde el usuario se identifica para ingresar al sistema de acuerdo a los roles que tenga el usuario(los mismos son asignados por el administrador del sistema que por defecto tienen un número especial en la base de datos). Si presiona el botón “Aceptar” Visualiza la pantalla correspondiente a su menú de acuerdo a su rol, si presiona el botón “Cancelar” borra los campos



*Fig. 9 Pantalla Ingresar al sistema*

#### II.1. 5.10.5. Pantalla de mensaje

Esta pantalla contiene un mensaje que le muestra al usuario cuando este introduce los campos en la pantalla de acceso y estos datos no se encuentran en la base de datos del sistema haciendo click en la opción “Aceptar” visualizara la pantalla ingresar.



*Fig. 9.1 Pantalla de mensaje de Error*

### II.1. 5.10.6. Pantalla Menú Principal

Esta pantalla se muestra una vez verificados los datos en la base de datos del usuario que se loguea de acuerdo a sus roles la pantalla tendrá un menú principal el mismo que contendrá las opciones de:

- Administrar Roles
- Administrar Menús
- Administrar Categorías
- Administrar Productos
- Administrar Marcas
- Administrar Usuarios
- Administrar Clientes
- Administrar Proveedores
- Administrar Ventas
- Administrar Entrada de Productos
- Administrar Reportes
- Administrar Calles
- Administrar Zonas



*Fig. 9.2 Pantalla de Menú Principal*

### II.1. 5.10.7. Pantalla Listar Usuario

En esta pantalla se visualiza un listado de usuarios con sus respectivos roles que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Usuario
- Modificar Usuario
- Eliminar Usuario

| Cod_per | CI   | Nombre  | Ap. Paterno | Ap. Materno | Codius | Clave  | Login   | Estado | Cod_rol | Rol           | Telfono | Dirección                  | MODIFICAR | ELIMINAR |
|---------|------|---------|-------------|-------------|--------|--------|---------|--------|---------|---------------|---------|----------------------------|-----------|----------|
| 1       | 11   | juan    | perez       | juan        | 1      | aa     | bb      | 1      | 1       | Administrador | 6641530 | Fatima - La Paz / 1001     |           |          |
| 83      | 7888 | Kenia   | Kennedy     | Lopez       | 2      | qkl11  | Kennal  | 1      | 2       | plomero       | 6611101 | 6 de Agosto / Bolivia / 12 |           |          |
| 84      | 3333 | Alfredo | Ayala       | Yahi        | 3      | alay11 | akial11 | 1      | 2       | Cajero        | 6620012 | El Tojar - La Paz / 201    |           |          |

Fig. 9.3 Pantalla Listar Usuario

### II.1. 5.10.8. Pantalla Adicionar Usuario

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Listar Usuarios, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para el usuario que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- C.I.
- Nombre
- Ap. Paterno
- Ap. Materno
- Login
- Clave
- Rol
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono

Formulario de registro de nuevo usuario:

Cod\_per: 0

CI: 0

Nombre: .....

Ap\_paterno: .....

Ap\_materno: .....

Codius: 0

Clave: .....

Login: .....

Rol: plomero

Estado: 1

Zona: 6 de Agosto

Calle: Bolivia

Cod\_rol: 1

Fig. 9.4 Pantalla Adicionar Usuario

### II.1. 5.10.9. Pantalla Modificar Usuario

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar el usuario que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar usuarios, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos personales del usuario seleccionado que deseamos modificar cuenta con los campos:

- CI
- Nombre
- Ap. Paterno
- Ap. Materno
- Login
- Clave
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono

The screenshot shows a web browser window with the URL '127.0.0.1:8080/superplus/logears.html'. The page title is 'SUPER MERCADO PLUS' and the logo '1er LUGAR BOLIVIA' is visible. The navigation menu includes 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Regulos', and 'Tareas del Sistema'. Below the menu, there are links for 'Salir' and 'Principal'. The main content area is titled ':: REGISTRO DE MODIFICAR USUARIOS ::' and contains a form with the following fields:

|            |             |
|------------|-------------|
| Cod_per    | 1           |
| Ci         | 11          |
| Nombre     | Juan        |
| Ap_paterno | Perez       |
| Ap_materno | Perez       |
| Codusu     | 1           |
| Clave      | as          |
| Login      | bb          |
| Rol        | plumero     |
| Estado     | 1           |
| Zona       | 6 de Agosto |
| Calle      | Bolivar     |
| Cod_ofi    | 10          |

*Fig. 9.5 Pantalla Modificar Usuario*

### II.1. 5.10.10. Pantalla Eliminar Usuario

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar el usuario que desea eliminar y haciendo clic en el link eliminar de la pantalla listar usuarios, luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar al usuario seleccionado. Aparecen dos botones con las opciones de:

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico del usuario )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

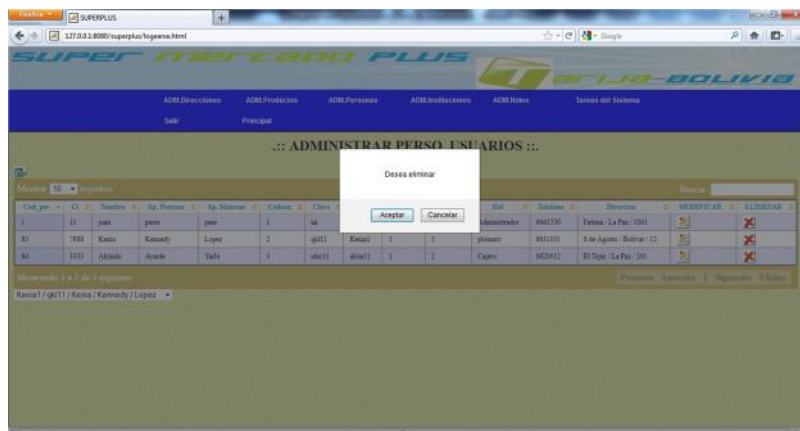


Fig. 9.6 Pantalla Eliminar Usuario

### II.1. 5.10.11. Pantalla Listar Perso\_Clientes

En esta pantalla se visualiza un listado de clientes con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Perso\_Cliente
- Modificar Perso\_Cliente
- Eliminar Perso\_Cliente



Fig. 9.7 Pantalla Listar Perso\_Cliente

### II.1. 5.10.12. Pantalla Adicionar Perso\_Clientes

Esta pantalla visualiza después de hacer clic en la opción Adicionar del Listar Clientes, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para el cliente que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- C.I.
- Nombre
- Ap. Paterno
- Ap. Materno
- Teléfono
- Nit
- Zona
- Calle
- Numero

The screenshot shows a web browser window with the URL 127.0.0.1:8080/superplus/superplus.html. The page title is 'SUPER PLUS BOLIVIA'. The navigation menu includes 'ADM Inscripciones', 'ADM Produccion', 'ADM Personas', 'ADM Inscripciones', 'ADM Roles', and 'Inicio del Sistema'. The main content area is titled 'REGISTRO DE NUEVO PERSO\_CLIENTES' and contains a form with the following fields:

|              |             |
|--------------|-------------|
| Cod_percli : | 0           |
| Cod_per :    | 0           |
| Ci :         | 0           |
| Nombre :     |             |
| Ap_paterno : |             |
| Ap_materno : |             |
| Cod_cli :    | 0           |
| Estado :     | 1           |
| Nit :        |             |
| Zona :       | 6 de Agosto |
| Calle :      | Bolivar     |
| Cod_dir :    | 0           |
| Numero :     | 0           |

*Fig. 9.8 Pantalla Adicionar Perso\_Cliente*

### II.1. 5.10.13. Pantalla Modificar Perso\_Cliente

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar el cliente que desea modificar y haciendo clic en la opción modificar cliente de la pantalla listar usuarios, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos personales del cliente seleccionado que deseamos modificar cuenta con los campos:

- CI
- Nombre
- Ap. Paterno
- Ap. Materno
- Nit
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono

..: REGISTRO DE MODIFICAR PERSO\_CLIENTES ..:

|              |             |
|--------------|-------------|
| Cod_percli : | 8           |
| Cod_per :    | 70          |
| Ci :         | 1213230     |
| Nombre :     | Armando     |
| Ap_paterno : | Sanches     |
| Ap_materno : | Valdes      |
| Cod_cli :    | 8           |
| Estado :     | 1           |
| Nit :        | 1111        |
| Zona :       | 6 de Agosto |
| Calle :      | Bolivar     |
| Cod_dir :    | 31          |

Fig. 9.9 Pantalla Modificar Perso\_Cliente

#### II.1. 5.10.14. Pantalla Eliminar Perso\_Cliente

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar el cliente que desea eliminar y haciendo clic en el link eliminar de la pantalla listar clientes, luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar al cliente seleccionado. Aparecen dos botones con las opciones de:

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico del cliente )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

..: ADMINISTRAR PERSO\_CLIENTES ..:

Desea eliminar

Aceptar Cancelar

| Numero | Cod_per | Cod_percli | Ci      | Estado  | Ap_paterno | Ap_materno | Nombre  | Institucion                    | Eliminar |
|--------|---------|------------|---------|---------|------------|------------|---------|--------------------------------|----------|
| 75     | 8       | 8          | 1213230 | Actuado | Sanches    | Valdes     | Armando | 813300 - Bolivar / 111         | ELIMINAR |
| 71     | 8       | 8          | 8887511 | Luz     | Ordoñez    | Galvan     | Luis    | La Loma - Cochabamba / 1011    | ELIMINAR |
| 72     | 10      | 10         | 1202424 | Examo   | Alvarez    | Galvan     | 3323    | 863127 - La Paz - Oruro / 3012 | ELIMINAR |

Fig. 9.10 Pantalla Eliminar Perso\_Cliente

### II.1. 5.10.15. Pantalla Listar Perso\_Proveedores

En esta pantalla se visualiza un listado de proveedores con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Perso\_Proveedor
- Modificar Perso\_Proveedor
- Eliminar Perso\_Proveedor

The screenshot shows a web browser window with the URL '127.0.0.1:8080/superplus/login.html'. The page title is 'SUPER MERCADO PLUS' and 'BOLIVIA'. The navigation menu includes 'ADM.Direcciones', 'ADM.Proveedores', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Tareas del Sistema'. The main content area is titled '::: LISTA DE PERSO\_PROVEEDORES :::'. Below the title is a search bar and a table with 10 columns: 'Cod\_per', 'Cod\_prov', 'Cod\_prov', 'Ci', 'Nombre', 'Ap. Paterno', 'Ap. Materno', 'Nit', 'Telefono', and 'Direccion'. The table contains 8 rows of data. At the bottom, it shows 'Mostrando 1 a 8 de 8 registros' and a dropdown menu with '8989650 / Sandra / Guerrero / Postigo' selected. Navigation buttons for 'Primero', 'Anterior', 'Siguiente', and 'Ultimo' are also present.

| Cod_per | Cod_prov | Cod_prov | Ci      | Nombre          | Ap. Paterno | Ap. Materno | Nit | Telefono | Direccion                      | MODIFICAR | ELIMINAR |
|---------|----------|----------|---------|-----------------|-------------|-------------|-----|----------|--------------------------------|-----------|----------|
| 8       | 8        | 8        | 5553242 | ana             | delgado     | sanchez     | 111 | 66666    | La Loma / Mexico / 111         |           |          |
| 9       | 9        | 9        | 5052719 | Irene Adian     | Villagrande | Potomaco    | 111 | 72979896 | La Loma / La Paz / 1527        |           |          |
| 40      | 18       | 18       | 7676712 | Luz             | Collado     | Paco        | 111 | 88888    | Fermin / Belgrano / 6666       |           |          |
| 41      | 19       | 19       | 7756788 | Hugo            | Hernandez   | Higuera     | 111 | 232      | San Roque / Cochabamba / 345   |           |          |
| 53      | 20       | 20       | 4423412 | Yonik           | Villagras   | galvan      | 111 | 65464565 | Juan XIII / Ocoen / 512        |           |          |
| 54      | 21       | 21       | 4544556 | xavier          | Turi        | Zornilla    | 111 | 66445456 | El Molino / Mender / 454       |           |          |
| 64      | 22       | 22       | 6712350 | Santiago Adrian | Villagrande | Zabalaga    | 111 | 60263276 | Guadalupe / Ar Guadalupe / 435 |           |          |
| 73      | 23       | 23       | 8989650 | Sandra          | Guerrero    | Postigo     | 111 | 6651150  | Central / Bolivar / 1012       |           |          |

Fig. 9.11 Pantalla Listar Perso\_Proveedores

### II.1. 5.10.16. Pantalla Adicionar Perso\_Proveedores

Esta pantalla visualiza después de hacer clic en la opción Adicionar del Listar Proveedores, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para el proveedor que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- C.I.
- Nombre
- Ap. Paterno
- Ap. Materno
- Nit
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono

Formulario de registro de nuevo proveedor:

|            |             |
|------------|-------------|
| Cod_prov   | 0           |
| Cod_per    | 0           |
| Ci         | 0           |
| Nombre     |             |
| Ap_paterno |             |
| Ap_materno |             |
| Cod_prov   | 0           |
| Estado     | 1           |
| Nit        |             |
| Zona       | E de Agosto |
| Calle      | Bolívar     |
| Cod_dir    | 0           |

*Fig. 9.12 Pantalla Adicionar Perso\_Proveedores*

### II.1. 5.10.17. Pantalla Modificar Perso\_Proveedores

Esta pantalla se visualiza después de seleccionar el Proveedor que desea modificar y haciendo clic en la opción modificar de la pantalla listar Proveedores, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos personales del Proveedor seleccionado que deseamos modificar cuenta con los campos:

- CI
- Nombre
- Ap. Paterno
- Ap. Materno
- Nit
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono

Formulario de modificación de cliente:

|            |             |
|------------|-------------|
| Cod_percli | 8           |
| Cod_per    | 70          |
| Ci         | 121232      |
| Nombre     | Armando     |
| Ap_paterno | Sanchez     |
| Ap_materno | Valdes      |
| Cod_cli    | 8           |
| Estado     | 1           |
| Nit        | 1111        |
| Zona       | E de Agosto |
| Calle      | Bolívar     |
| Cod_dir    | 31          |

*Fig. 9.13 Pantalla Modificar Perso\_Proveedores*



### II.1. 5.10.20. Pantalla Adicionar Roles

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Listar Roles, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para el rol que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- Nombre



The screenshot shows a web browser window with the URL '127.0.0.1:8080/superplus/principal.html'. The page title is 'SUPER PLUS BOLIVIA'. The navigation menu includes 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Temas del Sistema'. The main content area is titled 'Registro de Nuevo Roles' and contains the following form fields:

|             |  |
|-------------|--|
| Cod_rol :   | <input type="text" value="0"/>             |
| NombreRol : | <input type="text" value="administrador"/> |
| Estado :    | <input type="text" value="0"/>             |

Buttons:

*Fig. 9.16 Pantalla Adicionar Roles*

### II.1. 5.10.21. Pantalla Modificar Roles

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar el Rol que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Roles, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos personales del Rol seleccionado que deseamos modificar cuenta con los campos:

- Nombre



The screenshot shows a web browser window with the URL '127.0.0.1:8080/superplus/principal.html'. The page title is 'SUPER PLUS BOLIVIA'. The navigation menu includes 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Temas del Sistema'. The main content area is titled 'Registro de Modificar Roles' and contains the following form fields:

|             |  |
|-------------|--|
| Cod_rol :   | <input type="text" value="1"/>             |
| NombreRol : | <input type="text" value="Administrador"/> |
| Estado :    | <input type="text" value="1"/>             |

Buttons:

*Fig. 9.17 Pantalla Modificar Roles*

### II.1. 5.10.22. Pantalla Eliminar Roles

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar el Rol que desea eliminar y haciendo click en el link eliminar de la pantalla listar Roles, luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar al Rol seleccionado. Aparecen dos botones con las opciones de:

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico del Rol )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

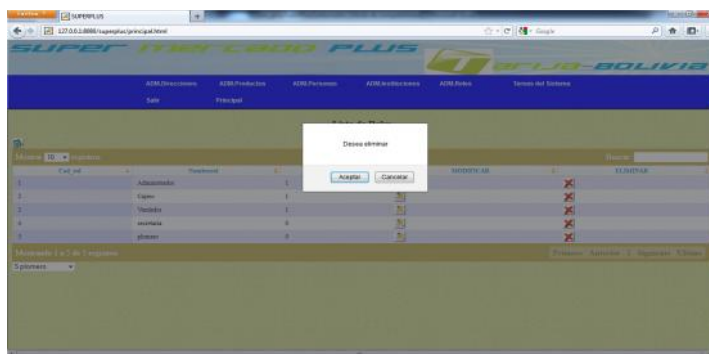


Fig. 9.18 Pantalla Eliminar Roles

### II.1. 5.10.23. Pantalla Listar Marcas

En esta pantalla se visualiza un listado de Marcas con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Marcas
- Eliminar Marcas
- Modificar Marcas

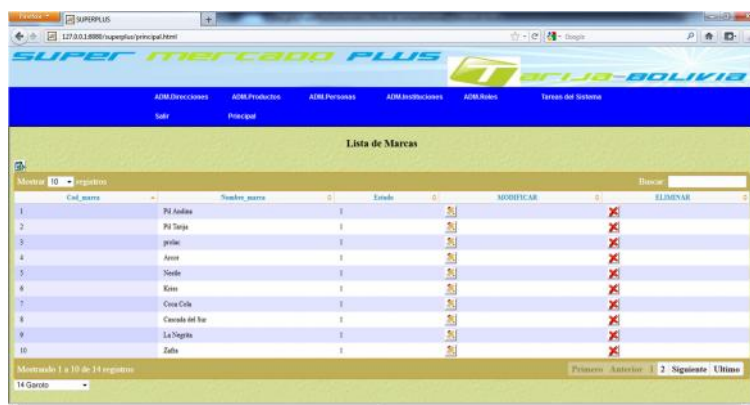


Fig. 9.19 Pantalla Listar Marcas

### II.1. 5.10.24. Pantalla Adicionar Marcas

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Listar Marcas, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para la marca de productos que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- Nombre



The screenshot shows a web browser window with the URL 127.0.0.1:8080/superplus/principal.html. The page header includes the logo for 'SUPER MERCADO PLUS' and 'Tarjeta-BOLIVIA'. A navigation menu contains links for 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Inicio del Sistema'. Below the menu, there are 'Salir' and 'Principal' buttons. The main content area is titled 'Registro de Nuevo Marcas' and contains a form with the following fields: 'Coid\_marca' with a dropdown menu showing '0', 'Nombre\_marca' with a dropdown menu showing 'Coca Cola', and 'Estado' with a dropdown menu showing '0'. At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'.

*Fig. 9.20 Pantalla Adicionar Marcas*

### II.1. 5.10.25. Pantalla Modificar Marcas

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar la Marca que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Marcas, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos personales de la Marca seleccionado que deseamos modificar cuenta con los campos:

- Nombre



The screenshot shows a web browser window with the URL 127.0.0.1:8080/superplus/principal.html. The page header includes the logo for 'SUPER MERCADO PLUS' and 'Tarjeta-BOLIVIA'. A navigation menu contains links for 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Inicio del Sistema'. Below the menu, there are 'Salir' and 'Principal' buttons. The main content area is titled 'Registro de Modificar Marcas' and contains a form with the following fields: 'Coid\_marca' with a dropdown menu showing '7', 'Nombre\_marca' with a dropdown menu showing 'Coca Cola', and 'Estado' with a dropdown menu showing '1'. At the bottom of the form are two buttons: 'Modificar' and 'Cancelar'.

*Fig. 9.21 Pantalla Modificar Marcas*

### II.1. 5.10.26. Pantalla Eliminar Marcas

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar la Marca que desea eliminar y haciendo click en el link eliminar de la pantalla listar Marcas, luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar la Marca seleccionado. Aparecen dos botones con las opciones de:

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico de la Marca )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

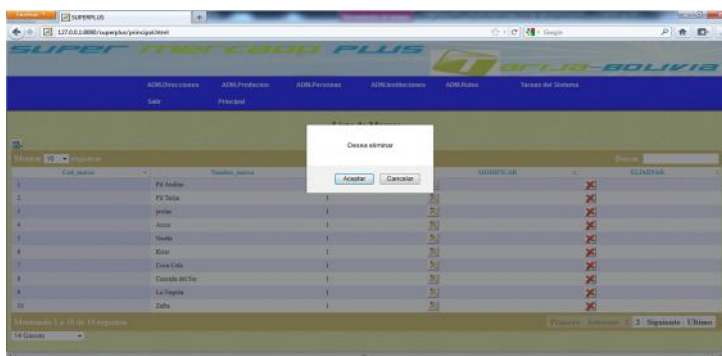


Fig. 9.22 Pantalla Eliminar Marcas

### II.1. 5.10.27. Pantalla Listar Categorías

En esta pantalla se visualiza un listado de Categorías con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Categorías
- Eliminar Categorías
- Modificar Categorías



Fig. 9.23 Pantalla Listar Categorías

### II.1. 5.10.28. Pantalla Adicionar Categorías

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Lista Categorías, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para la Categorías del producto que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- Nombre

The screenshot shows a web browser window with the URL '127.0.0.1:8080/superplus/principal.html'. The page title is 'SUPER MERCADO PLUS' and 'SUPER PLUS-BOLIVIA'. The navigation menu includes 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Inicio del Sistema'. The main content area is titled 'Registro de Nuevo Categorías' and contains the following form fields:

- Cod\_cat:** A text input field with the value '0'.
- Nombrecat:** A text input field with the value 'Erdubido'.
- Estado:** A text input field with the value '0'.
- Buttons:** 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Fig. 9.24 Pantalla Adicionar Categorías

### II.1. 5.10.29. Pantalla Modificar Categorías

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar la Categoría que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Categorías, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos de la Categoría seleccionada que deseamos modificar cuenta con los campos:

- Nombre

The screenshot shows a web browser window with the URL '127.0.0.1:8080/superplus/principal.html'. The page title is 'SUPER MERCADO PLUS' and 'SUPER PLUS-BOLIVIA'. The navigation menu is the same as in Fig. 9.24. The main content area is titled 'Registro de Modificar Categorías' and contains the following form fields:

- Cod\_cat:** A text input field with the value '0'.
- Nombrecat:** A text input field with the value 'Lache Estere'.
- Estado:** A text input field with the value '0'.
- Buttons:** 'Modificar' and 'Cancelar' buttons.

Fig. 9.25 Pantalla Modificar Categorías

### II.1. 5.10.30. Pantalla Eliminar Categorías

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar la Categoría que desea eliminar y haciendo click en el link eliminar de la pantalla listar Categorías luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar la Categoría seleccionada. Aparecen dos botones con las opciones de:

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico de la Categoría )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

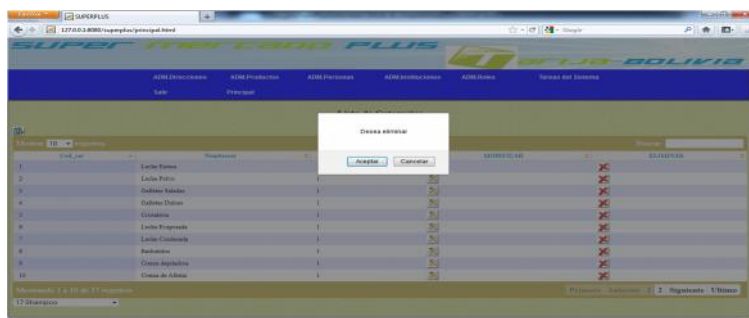


Fig. 9.26 Pantalla Eliminar Categorías

### II.1. 5.10.31. Pantalla Listar Calles

En esta pantalla se visualiza un listado de Calles con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Calles
- Eliminar Calles
- Modificar Calles



Fig. 9.27 Pantalla Listar Calles

### II.1. 5.10.32. Pantalla Adicionar Calles

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Listar Calles, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para la Calle de la ciudad que queremos agregar:

- Nombre\_calle



The screenshot shows a web browser window with the URL 127.0.0.1:8080/superplus/principal.html. The page header includes the logo 'SUPER MERCADO PLUS' and 'SUPER PLUS BOLIVIA'. A navigation menu contains 'ADM.Direcciones', 'ADM.Produccion', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Tareas del Sistema'. Below the menu, there are 'Salir' and 'Principal' links. The main content area is titled 'Registro de Nuevo Calles' and contains a form with three input fields: 'Cod\_calle' (value: 0), 'Nombre\_calle' (value: Colombia), and 'Estado' (value: 0). At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Fig. 9.28 Pantalla Adicionar Calles

### II.1. 5.10.33. Pantalla Modificar Calles

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar la Calle que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Calles, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos de la Calle seleccionada que deseamos modificar.

- Nombre\_calle



The screenshot shows a web browser window with the URL 127.0.0.1:8080/superplus/principal.html. The page header includes the logo 'SUPER MERCADO PLUS' and 'SUPER PLUS BOLIVIA'. A navigation menu contains 'ADM.Direcciones', 'ADM.Produccion', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Roles', and 'Tareas del Sistema'. Below the menu, there are 'Salir' and 'Principal' links. The main content area is titled 'Registro de Modificar Calles' and contains a form with three input fields: 'Cod\_calle' (value: 1), 'Nombre\_calle' (value: Bolivia), and 'Estado' (value: 1). At the bottom of the form are 'Modificar' and 'Cancelar' buttons.

Fig. 9.29 Pantalla Modificar Calles

### II.1. 5.10.34. Pantalla Eliminar Calles

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar la Calles que desea eliminar y haciendo click en el link eliminar de la pantalla listar Calles luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar la Calle seleccionada.

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico de la Calle )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

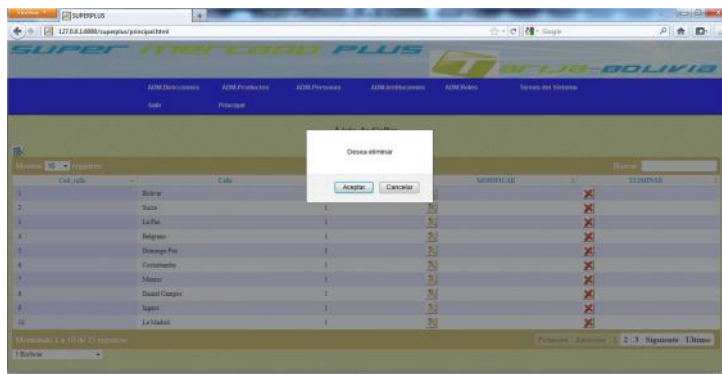


Fig. 9.30 Pantalla Eliminar Calles

### II.1. 5.10.35. Pantalla Listar Zonas

En esta pantalla se visualiza un listado de Zonas con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Zonas
- Eliminar Zonas
- Modificar Zonas



Fig. 9.31 Pantalla Listar Zonas

### II.1. 5.10.36. Pantalla Adicionar Zonas

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Listar Zonas, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para la Zona de la ciudad que queremos agregar:

- Nombre\_zona



The screenshot shows a web browser window with the URL 127.0.0.1:8080/superplus/principal.html. The page header includes the logo 'SUPER MERCADO PLUS' and 'BOLIVIA-BOLIVIA'. A navigation menu contains links for 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Regios', and 'Trámites del Sistema'. Below the menu are 'Salir' and 'Principal' buttons. The main content area is titled 'Registro de Nuevo Zonas' and contains a form with three fields: 'Codi\_zona' (dropdown menu), 'Nombre\_zona' (text input field containing 'La Terminal'), and 'Estado' (dropdown menu). At the bottom of the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons.

Fig. 9.32 Pantalla Adicionar Zonas

### II.1. 5.10.37. Pantalla Modificar Zonas

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar la Zona que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Zonas, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos de la Zona seleccionada que deseamos modificar.

- Nombre\_zona



The screenshot shows a web browser window with the URL 127.0.0.1:8080/superplus/principal.html. The page header includes the logo 'SUPER MERCADO PLUS' and 'BOLIVIA-BOLIVIA'. A navigation menu contains links for 'ADM.Direcciones', 'ADM.Productos', 'ADM.Personas', 'ADM.Instituciones', 'ADM.Regios', and 'Trámites del Sistema'. Below the menu are 'Salir' and 'Principal' buttons. The main content area is titled 'Registro de Modificar Zonas' and contains a form with three fields: 'Codi\_zona' (dropdown menu), 'Nombre\_zona' (text input field containing 'Palma'), and 'Estado' (dropdown menu). At the bottom of the form are 'Modificar' and 'Cancelar' buttons.

Fig. 9.33 Pantalla Modificar Zonas

### II.1. 5.10.38. Pantalla Eliminar Zonas

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar la Zonas que desea eliminar y haciendo click en el link eliminar de la pantalla listar Zonas luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar la Zona seleccionada.

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico de la Zona )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

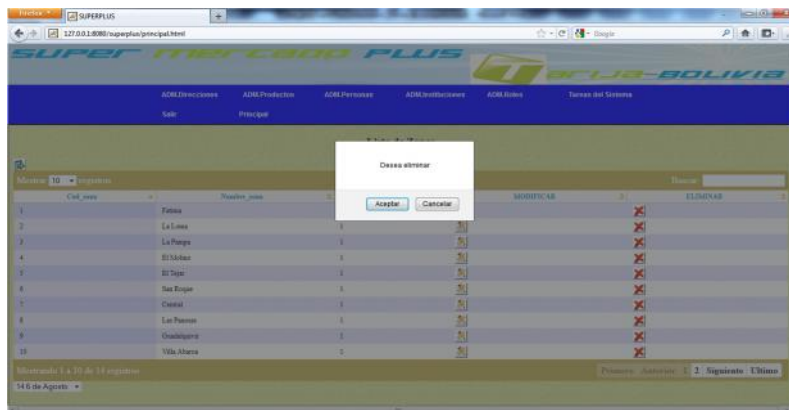


Fig. 9.34 Pantalla Eliminar Zonas

### II.1. 5.10.39. Pantalla Listar Productos

En esta pantalla se visualiza un listado de Productos con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Productos
- Eliminar Productos
- Modificar Productos

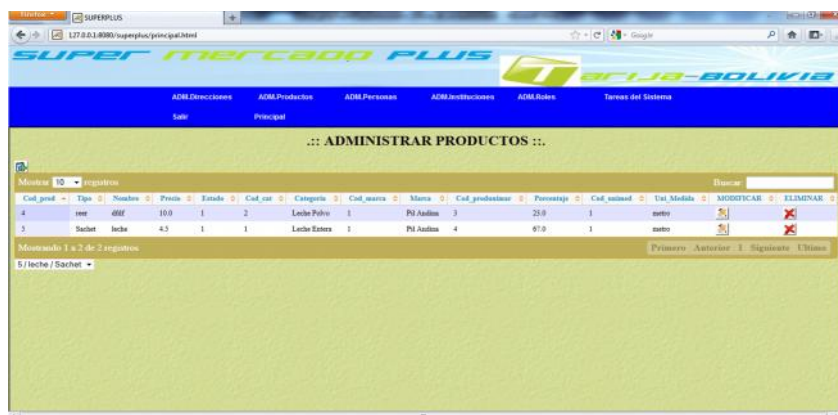


Fig. 9.35 Pantalla Listar Productos

### II.1. 5.10.40. Pantalla Adicionar Productos

Esta pantalla visualiza después de hacer clic en la opción Adicionar del Listar Productos, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para el Producto que queremos agregar:

- Porcentaje
- Categoría
- Producto
- Tipo
- Precio
- Estado
- Marca
- Unidad\_Medida
- Código de Barra

The screenshot shows a web browser window with the URL '127.0.0.1:8080/superplus/registro.html'. The page title is 'SUPER PLUS' and the logo '1er LUGAR - BOLIVIA' is visible. The navigation menu includes 'ADM Denominaciones', 'ADM Productos', 'ADM Personas', 'ADM Instituciones', 'ADM Datos', and 'Temas del Sistema'. The main content area is titled 'Registro de Nuevo Prodnimarcas' and contains the following form fields:

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| Porcentaje :      | 2.50            |
| Categoría :       | Jugos Naturales |
| Producto :        | Tampico         |
| Tipo :            | Cacaomate 28    |
| Precio :          | 9.0             |
| Estado :          | 1               |
| Marca :           | Tampico srl     |
| Unidad :          | litros          |
| Código de Barra : | 24356685711     |

Buttons: Guardar, Cancelar

*Fig. 9.36 Pantalla Adicionar Productos*

### II.1. 5.10.41. Pantalla Modificar Productos

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar el Producto que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Productos, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos del Producto seleccionado que deseamos modificar.

- Porcentaje
- Categoría
- Producto
- Tipo
- Precio
- Estado
- Marca
- Unidad\_Medida
- Código de Barra

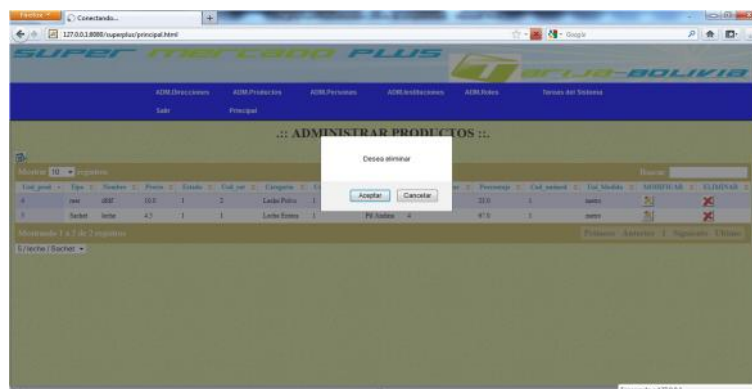


*Fig. 9.37 Pantalla Modificar Productos*

#### **II.1. 5.10.42. Pantalla Eliminar Productos**

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar el Producto que desea eliminar y haciendo clic en el link eliminar de la pantalla listar Productos luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar el Producto seleccionado.

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico del Producto )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)



*Fig. 9.38 Pantalla Eliminar Productos*

#### **II.1. 5.10.43. Pantalla Listar Entrada de Productos**

En esta pantalla se visualiza un listado de la Entrada de Productos con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Entrada de Productos
- Modificar Entrada de Productos

| Cud_mer | Proveedor            | Fecha      | Usuario             | MODIFICAR | ELIMINAR |
|---------|----------------------|------------|---------------------|-----------|----------|
| 2       | BBBBBBBBB            | 2011-10-28 | Juan Perez perez    | [icon]    | [X]      |
| 3       | AAAAAAAAAAA          | 2014-02-12 | Kenia Kenandy Lopez | [icon]    | [X]      |
| 4       | Elago Kenza Higueras | 2014-04-04 | Kenia Kenandy Lopez | [icon]    | [X]      |
| 3       | BBBBBBBBB            | 2014-04-04 | Alonso Aguado Yarto | [icon]    | [X]      |
| 4       | BBBBBBBBB            | 2014-04-04 | Alonso Aguado Yarto | [icon]    | [X]      |
| 7       | BBBBBBBBB            | 2014-04-04 | Alonso Aguado Yarto | [icon]    | [X]      |
| 4       | BBBBBBBBB            | 2014-04-16 | Kenia Kenandy Lopez | [icon]    | [X]      |
| 9       | AAAAAAAAAAA          | 2014-04-16 | Kenia Kenandy Lopez | [icon]    | [X]      |
| 10      | Yusti Villegas galea | 2014-04-16 | Juan Perez perez    | [icon]    | [X]      |
| 11      | Banda Quemes Postigo | 2014-02-01 | Kenia Kenandy Lopez | [icon]    | [X]      |

Fig. 9.39 Pantalla Listar Entrada de Productos

#### II.1. 5.10.44. Pantalla Adicionar Entrada de Productos

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Listar Entrada de Productos, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para la Entrada de Productos que queremos agregar:

- Proveedor
- Nit
- Fecha Compra
- Usuario
- Producto
- Cantidad
- Precio
- Fecha de Vencimiento

REGISTRO DE NUEVA COMPRAS

Cud\_mer: 0

Elige el tipo de Proveedor:  Persona  Institucion

Proveedor: 022 Santiago Adrian Villalpanco Zabalaga

Nit: 113

Fecha: 2014-05-03

Usuario: 2.2 Kenia Kenandy Lopez

Dados Compra: 2

| PRODUCTO                    | PRECIO_COMPRAS | CANTIDAD_COMPRAS | FECHA DE VENCIMIENTO | RESERVA | RESERVA |
|-----------------------------|----------------|------------------|----------------------|---------|---------|
| leche PI Andina maibo       | 3              | 0                | 13.5                 | [icon]  | [icon]  |
| leche polvo PI Andina maibo | 4              | 0                | 50                   | [icon]  | [icon]  |

Total: 63.5

[Guardar] [Cancelar]

Fig. 9.40 Pantalla Adicionar Entrada de Productos

### II.1. 5.10.45. Pantalla Modificar Entrada de Productos

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar la compra que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Entrada de Productos, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos de la Compra seleccionada que deseamos modificar cuenta con los campos:

- Proveedor
- Nit
- Fecha Compra
- Usuario
- Producto
- Cantidad
- Precio
- Fecha de Vencimiento

Fig. 9.41 Pantalla Modificar Entrada de Productos

### II.1. 5.10.46. Pantalla Listar Ventas

En esta pantalla se visualiza un listado de las Ventas con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Ventas
- Modificar Ventas
- Imprimir Factura

| Cof_venta | Fecha      | Cliente                | Nit  | Usuario | MODIFICAR | ELIMINAR | FACTURAR |
|-----------|------------|------------------------|------|---------|-----------|----------|----------|
| 3         | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 4         | 2006-12-12 | Las Oculas Salgado     | 2222 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 5         | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 6         | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 7         | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 8         | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 9         | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 10        | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 11        | 2006-12-12 | Armando Sanchez Valdes | 1111 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |
| 12        | 2006-12-12 | Las Oculas Salgado     | 2222 | sa      | [icon]    | [icon]   | [icon]   |

Fig. 9.42 Pantalla Listar Ventas

### II.1. 5.10.47. Pantalla Adicionar Ventas

Esta pantalla visualiza después de hacer click en la opción Adicionar del Listar Ventas, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para la Venta que queremos agregar.

- Fecha de venta
- Cliente
- Nit
- Usuario
- Producto
- Precio venta
- Cantidad

| PRODUCTO                     | CANTIDAD_COMPR | PRECIO_COMPR | SUBTOTAL | ELIMINAR |
|------------------------------|----------------|--------------|----------|----------|
| leche Pil Andina metro       | 3              | 4.5          | 13.5     | [icon]   |
| leche polvo Pil Andina metro | 5              | 10.0         | 50       | [icon]   |

Fig. 9.43 Pantalla Adicionar Ventas

### II.1. 5.10.48. Pantalla Modificar Ventas

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar la venta que desea modificar y haciendo click en la opción modificar de la pantalla listar Ventas, luego nos visualiza

la pantalla con el formulario y los datos de la venta seleccionada que deseamos modificar cuenta con los campos:

- Fecha de venta
- Cliente
- Nit
- Usuario
- Producto
- Precio venta
- Cantidad

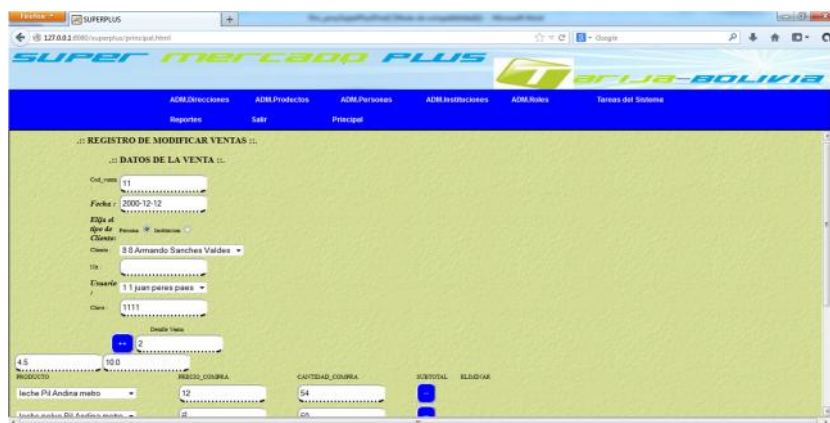


Fig. 9.44 Pantalla Modificar Ventas

#### II.1. 5.10.49. Pantalla Imprimir Factura

Esta pantalla se visualiza al hacer click en el link imprimir desde el Listado de Ventas, nos mostrara una pantalla con los datos de la Venta que realiza incluyendo los detalles de la venta. La pantalla tiene dos botones los cuales son:

- Imprimir ( Manda a Imprimir la factura y guarda los datos en la BD )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)



Fig 9.45 Pantalla Imprimir Factura

### II.1. 5.10.50. Pantalla Reporte de Ventas

Esta pantalla visualiza el reporte de ventas efectuadas en diferentes fechas, de acuerdo al ingreso de la fecha que introduzca el usuario para obtener dicho reporte de venta.

| DATE       | FECHA      | CLIENTE                 | NIT  | N° FACTURA | MONTO VENTA / Bs. |
|------------|------------|-------------------------|------|------------|-------------------|
| 2014-04-29 | 2014-04-29 | Alvarez Alvarez Ernesto | 3333 | 206        | 19.0              |
| 2014-04-30 | 2014-04-30 | Sanchez Sanchez Armando | 1111 | 207        | 63.5              |
| 2014-04-30 | 2014-04-30 | Sanchez Sanchez Armando | 1111 | 208        | 63.5              |

Fig. 9.46 Pantalla Reporte de Ventas

### II.1. 5.10.51. Pantalla Reporte Entrada de Productos

Esta pantalla visualiza el reporte de compras efectuadas en diferentes fechas, de acuerdo al ingreso de la fecha que introduzca el usuario para obtener dicho reporte de compra.

| DATE       | FECHA      | PROVEEDOR               | NIT | MONTO COMPRA / Bs. |
|------------|------------|-------------------------|-----|--------------------|
| 2014-04-16 | 2014-04-16 | Villegas Villegas Yordi | 999 | 45.0               |
| 2014-04-04 | 2014-04-04 | Herrera Herrera Hugo    | 888 | 770.0              |

Fig. 9.47 Pantalla Reporte Entrada de Productos

### II.1. 5.10.52. Pantalla Listar Insti\_Clientes

En esta pantalla se visualiza un listado de Instituciones clientes con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Insti\_Clientes
- Modificar Insti\_Clientes

➤ Eliminar Insti\_Clientes

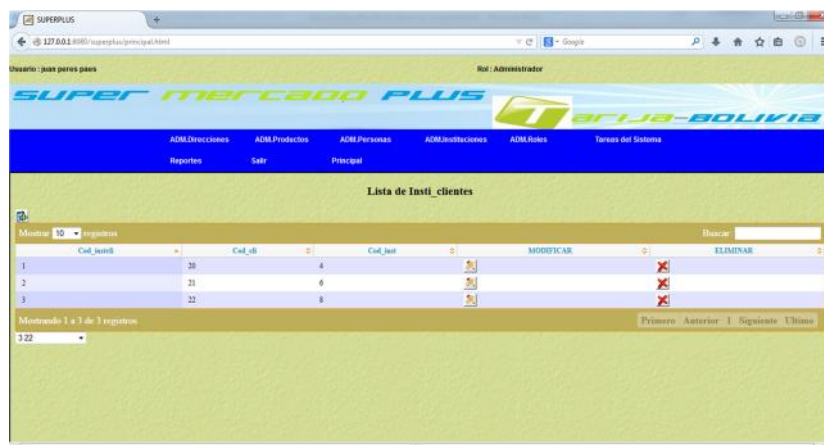


Fig. 9.48 Pantalla Listar Insti\_Clientes

### II.1. 5.10.53. Pantalla Adicionar Insti\_Clientes

Esta pantalla visualiza después de hacer clic en la opción Adicionar del Listar Insti\_Clientes, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para la institución cliente que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- Nombre
- Nit
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono



Fig. 9.49 Pantalla Adicionar Insti\_Clientes

### II.1. 5.10.54. Pantalla Modificar Insti\_Clientes

Esta pantalla se visualizara después de seleccionar la Institución cliente que desea modificar y haciendo clic en la opción modificar de la pantalla listar Insti\_clientes,

luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos personales del cliente seleccionado que deseamos modificar cuenta con los campos:

- Nombre
- Nit
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono

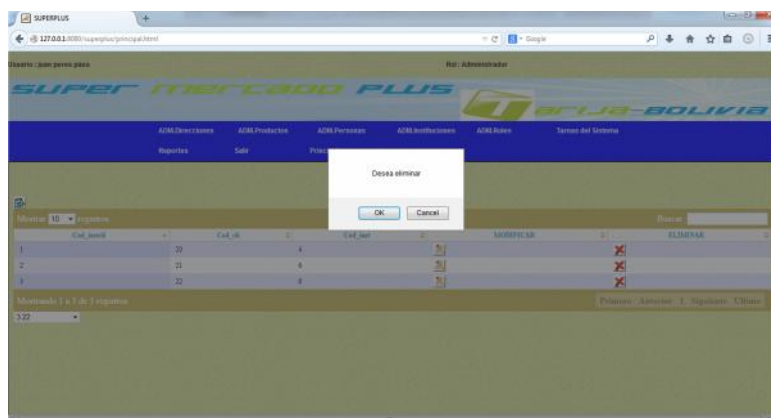


*Fig. 9.50 Pantalla Modificar Insti\_Clientes*

#### II.1. 5.10.55. Pantalla Eliminar Insti\_Clientes

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar la institución cliente que desea eliminar y haciendo clic en el link eliminar de la pantalla listar Insti\_clientes luego nos visualiza una pantalla con el mensaje para confirmar eliminar la institución cliente seleccionada.

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico de la institución cliente)
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)



*Fig. 9.51 Pantalla Eliminar Insti\_Clientes*

### II.1. 5.10.56. Pantalla Listar Insti\_Proveedores

En esta pantalla se visualiza un listado de Instituciones proveedores con sus respectivos datos que existen en la base, la misma pantalla que contiene las opciones que se puede realizar desde esta pantalla:

- Adicionar Insti\_Proveedor
- Eliminar Insti\_Proveedor
- Modificar Insti\_Proveedor



Fig. 9.52 Pantalla Listar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.10.57. Pantalla Adicionar Insti\_Proveedores

Esta pantalla visualiza después de hacer clic en la opción Adicionar del Listar Insti\_Proveedores, nos mostrara un formulario para introducir los datos necesarios para el proveedor que queremos agregar cuenta con los campos como ser:

- Nombre
- Nit
- Zona
- Calle
- Numero
- Teléfono



Figura N°9.53 Pantalla Adicionar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.10.58. Pantalla Modificar Insti\_Proveedores

Esta pantalla se visualiza después de seleccionar la Institución proveedor que desea modificar y haciendo clic en la opción modificar de la pantalla listar Insti\_proveedores, luego nos visualiza la pantalla con el formulario con los datos personales del proveedor seleccionado que deseamos modificar cuenta con los campos:

- Nombre
- Zona
- Numero
- \* Nit
- \* Calle
- \* Telefono



*Fig. 9.54 Pantalla Modificar Insti\_Proveedores*

### II.1. 5.10.59. Pantalla Eliminar Insti\_Proveedores

En esta pantalla se visualiza después de seleccionar el Proveedor que desea eliminar y haciendo click en el link eliminar de la pantalla listar Proveedores, luego nos visualiza la pantalla con el mensaje para confirmar eliminar al Proveedor seleccionado. Aparecen dos botones con las opciones de:

- Aceptar ( Realiza el eliminado lógico del Proveedor )
- Cancelar (Vuelve a la pantalla anterior)

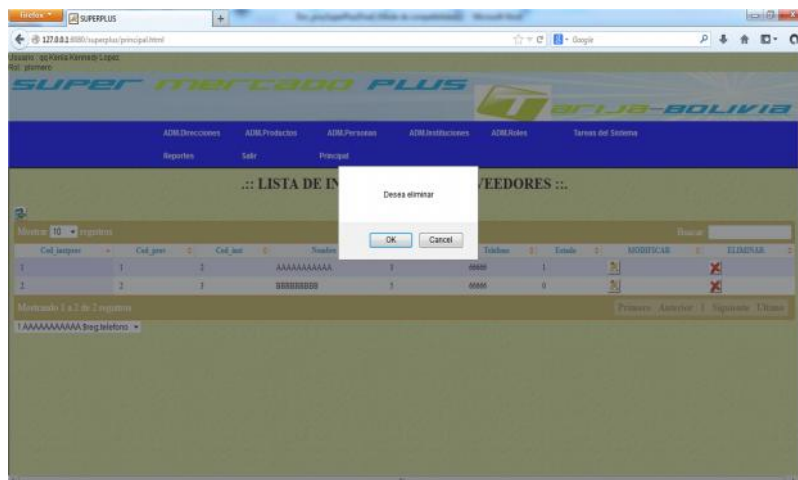


Fig. 9.55 Pantalla Eliminar Insti\_Proveedores

### II.1. 5.10.60. Pantalla Listar Reporte Producto Más Vendido

Esta pantalla visualiza el reporte de productos más vendidos efectuadas en diferentes fechas, de acuerdo al ingreso de la fecha que introduzca el usuario para obtener dicho reporte del producto más vendido.

| Cód. producto | Porcentaje | Cód. prod | Tipo        | Producto                | Precio | Marca             | Unidad     | Código de Barra | Cantidad Vendida |
|---------------|------------|-----------|-------------|-------------------------|--------|-------------------|------------|-----------------|------------------|
| 3             | 25.0       | 5         | sachet      | leche larga vida        | 10.0   | Pil Tarja         | 1 Litro    | xxxx121212      | 112              |
| 4             | 07.0       | 5         | sachet      | leche larga vida        | 10.0   | Pil Andina        | 1 KG       | xxxx2332        | 18               |
| 5             | 2.5        | 6         | descartable | coca cola zero          | 8.0    | coca cola company | 2 lit      | 9123213213      | 1                |
| 6             | 0.0        | 7         | sachet      | Aden                    | 9.0    | Pepsi             | 5 KG       | Seg codigobarra | 0                |
| 7             | 0.0        | 8         | sachet      | Aden                    | 9.0    | Lazaron           | 1/2 Litro  | Seg codigobarra | 0                |
| 8             | 0.0        | 9         | sachet      | Aden                    | 9.0    | Asa Maria         | 1 Litro    | Seg codigobarra | 0                |
| 9             | 2.5        | 10        | Bolsa       | Fideo Tallarin          | 5.0    | Don Viteoso       | 5 KG       | 43213214324     | 3                |
| 10            | 2.5        | 19        | Spray       | shampoo black and white | 9.0    | Nivea             | 1 Unidades | 23245156467     | 3                |
| 11            | 2.5        | 20        | Bolsa       | Arroz rosaditas         | 5.0    | Arroz             | 1kg        | 21232134543     | 2                |
| 12            | 2.5        | 21        | paquete     | Serzanita               | 2.5    | La Serzanita      | Unidades   | 32328*48311     | 3                |

Fig. 9.56 Pantalla Listar Reporte de Producto más Vendido

### II.1. 5.10.61. Pantalla Listar Reporte Cliente Más Comprador

Esta pantalla visualiza el reporte del cliente más comprador, de acuerdo al ingreso de la fecha que introduzca el usuario para obtener dicho reporte del cliente más comprador, el sistema realiza una consulta interna y devuelve una lista de clientes más comprador.

Usuario : juan peres paes Rol : Administrador

**SUPER MERCADO PLUS** **1er JUNIO BOLIVIA**

ADM.Direcciones ADM.Productos ADM.Personas ADM.Instituciones ADM.Roles Tarjetas del Sistema

Reportes Salir Principal

... ADMINISTRAR PERSO\_CLIENTES el mas comprador:.

Mostrar 10 registros

| Cad_per | Cad_gentil | Cad_rli | CI       | Nombres     | Ap. Paterno | Ap. Materno | Nit        | Telefono | Dirección                        | Num veces | Monto             |
|---------|------------|---------|----------|-------------|-------------|-------------|------------|----------|----------------------------------|-----------|-------------------|
| 70      | 8          | 8       | 121222   | Armando     | Sanches     | Valdes      | 1111       | 6641538  | La Lema / Mexico / 110           | 9         | 349.3500003914897 |
| 71      | 9          | 9       | 666555   | Luis        | Ochales     | Salgado     | 2222       | 6641819  | La Lema / Mexico / 110           | 3         | 5995.0            |
| 72      | 10         | 10      | 1232244  | Emesto      | Alvarez     | Orlves      | 3333       | 6633225  | La Lema / Mexico / 110           | 0         | Seg.monotocum     |
| 74      | 11         | 11      | 1234560  | ana         | almazan     | aldana      | 2222129001 | 60283276 | La Lema / Mexico / 110           | 1         | 52.28750038148973 |
| 82      | 12         | 15      | 1091001  | yolanda     | villa       | cedera      | 7777       | 6651000  | La Lema / Mexico / 110           | 1         | 39.9750038148973  |
| 86      | 13         | 16      | 5667001  | julio oscar | Figueras    | caceres     | 5667001011 | 77176912 | Fatma / jagara / 110             | 2         | 30.0              |
| 91      | 15         | 18      | 70123101 | Aida        | Saba        | Ovorio      | 701231011  | 7717212  | 4 de Julio / Salomon Benitez / 1 | 2         | 98.4499999026514  |
| 92      | 16         | 19      | 12345678 | elvo        | martinez    | velazquez   | 12345678   | 7189800  | San Roque / Daniel Campos / 1150 | 0         | Seg.monotocum     |

Mostrando 1 a 8 de 8 registros

Primero Anterior 1 Siguiente Ultimo

Fig. 9.57 Pantalla Listar Reporte del Cliente más Comprador

## II.1.6. MODELO DE DATOS

### II.1.6.1. 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 modelado relacional de datos. Para expresar este modelo se utiliza un Diagrama de Clases (donde se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

Los diagramas de clases son diagramas de estructura estática que muestran las clases del sistema y sus interrelaciones (incluyendo herencia, agregación, asociación, etc.). Los diagramas de clases son el pilar fundamental del modelado con UML, siendo utilizados tanto para mostrar lo que el sistema puede hacer (análisis), como para mostrar cómo puede ser construido (diseño)

### II.1.6.2. Propósito

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

### II.1.6.3. Alcance

- ❖ Describir las clases y objetos de diseño del sistema en su segunda iteración
- ❖ Identificar y definir los *objetos del sistema* según los *objetivos* del sistema deseado aprobado por la organización



## **II.1.6.5. CREACION DE LAS TABLAS EN POSTGRESQL 9.2**

### **II.1.6.5.1. TABLA ROLES**

```
CREATE TABLE ROLES (  
cod_rol serial not null primary key,  
nombrerol varchar(50)  
estado integer default 1 );
```

### **II.1.6.5.2. TABLA ZONAS**

```
CREATE TABLE ZONAS(  
cod_zona serial not null primary key,  
nombre_zona varchar(30)  
estado integer default 1);
```

### **II.1.6.5.3. TABLA CALLES**

```
CREATE TABLE CALLES(  
cod_calle serial not null primary key,  
nombre_calle varchar(30)  
estado integer default 1);
```

### **II.1.6.5.4. TABLA DIRECCIONES**

```
CREATE TABLE DIRECCIONES(  
cod_dir serial not null primary key,  
numero integer ,  
cod_zona integer not null,  
cod_calle integer not null,  
FOREIGN KEY (cod_zona) REFERENCES zonas (cod_zona)  
FOREIGN KEY (cod_calle) REFERENCES calles (cod_calle) );
```

**II.1.6.5.5. TABLA PERSONAS**

```
CREATE TABLE PERSONAS(  
cod_per serial NOT NULL PRIMARY KEY ,  
ci integer unique,  
Nombre varchar(50),  
Ap_Paterno varchar(50),  
Ap_Materno varchar(50),  
Cod_dir integer,  
FOREIGN KEY (cod_dir) REFERENCES direcciones (cod_dir)  
);
```

**II.1.6.5.6. TABLA USUARIOS**

```
CREATE TABLE USUARIOS(  
Codusu serial NOT NULL PRIMARY KEY ,  
Clave varchar(15) unique,  
Login varchar(15) unique,  
cod_rol integer not null,  
cod_per integer not null,  
Estado integer default 1,  
FOREIGN KEY (cod_rol) REFERENCES roles (cod_rol),  
FOREIGN KEY (cod_per) REFERENCES personas (cod_per) );
```

**II.1.6.5.7. TABLA PROVEEDORES**

```
CREATE TABLE PROVEEDORES(  
cod_prov serial primary key,  
Estado integer default 1,  
nit varchar (20) );
```

**II.1.6.5.8. TABLA CLIENTES**

```
CREATE TABLE CLIENTES(  
cod_cli serial primary key,  
Estado integer default 1,  
nit varchar (20));
```

**II.1.6.5.9. TABLA PERSO\_PROVEEDORES**

```
CREATE TABLE PERSO_PROVEEDORES(  
cod_perprov serial primary key,  
cod_per integer not null,  
cod_prov integer not nul,  
FOREIGN KEY (cod_per) REFERENCES personas (cod_per),  
FOREIGN KEY (cod_prov) REFERENCES proveedores (cod_prov) );
```

**II.1.6.5.10. TABLA PERSO\_CLIENTES**

```
CREATE TABLE PERSO_CLIENTES(  
cod_percli serial primary key,  
cod_cli integer not null,  
cod_per integer not nul,  
FOREIGN KEY (cod_cli) REFERENCES clientes (cod_cli),  
FOREIGN KEY (cod_per) REFERENCES personas (cod_per) );
```

**II.1.6.5.11. TABLA INSTITUCIONES**

```
CREATE TABLE INSTITUCIONES(  
cod_inst serial primary key,  
nombre varchar (30) not null,  
cod_dir integer not null,  
FOREIGN KEY (cod_dir) REFERENCES direcciones (cod_dir) );
```

**II.1.6.5.12. TABLA INSTI\_CLIENTES**

```
CREATE TABLE INSTI_CLIENTES(  
cod_instcli serial primary key,  
cod_cli integer not null,  
cod_inst integer not null,  
FOREIGN KEY (cod_cli) REFERENCES clientes (cod_cli),  
FOREIGN KEY (cod_inst) REFERENCES instituciones (cod_inst) );
```

**II.1.6.5.13. TABLA INSTI\_PROVEEDORES**

```
CREATE TABLE INSTI_PROVEEDORES(  
cod_instprov serial primary key,  
cod_prov integer not null,  
cod_inst integer not null,  
FOREIGN KEY (cod_prov) REFERENCES proveedores (cod_prov),  
FOREIGN KEY (cod_inst) REFERENCES instituciones (cod_inst));
```

**II.1.6.5.14. TABLA TELEFONOS**

```
CREATE TABLE TELEFONOS(  
cod_telefono serial primary key,  
nro integer unique );
```

**II.1.6.5.15. TABLA INSTI\_TELEFONOS**

```
CREATE TABLE INSTI_TELEFONOS(  
cod_instel serial primary key,  
cod_telefono integer not null,  
cod_inst integer not null,  
FOREIGN KEY (cod_telefono) REFERENCES telefonos (cod_telefono),  
FOREIGN KEY (cod_inst) REFERENCES instituciones (cod_inst) );
```

**II.1.6.5.16. TABLA PERSONA\_TELEFONOS**

```
CREATE TABLE PERSONA_TELEFONOS(  
cod_pertel serial primary key,  
cod_per integer not null,  
cod_telefono integer not null,  
FOREIGN KEY (cod_per) REFERENCES personas (cod_per),  
FOREIGN KEY (cod_telefono) REFERENCES telefonos (cod_telefono));
```

**II.1.6.5.17. TABLA CATEGORIAS**

```
CREATE TABLE CATEGORIAS (  
cod_cat serial primary key,  
nombre_cat varchar (30) not null  
Estado integer default 1);
```

**II.1.6.5.18. TABLA PRODUCTOS**

```
CREATE TABLE PRODUCTOS(  
cod_prod serial primary key,  
tipo varchar (20),  
nombre varchar (50) not null,  
Estado integer default 1,  
Precio real,  
cod_cat integer not null  
FOREIGN KEY (cod_cat) REFERENCES categorias (cod_cat) );
```

**II.1.6.5.19. TABLA ENTRADAS**

```
CREATE TABLE ENTRADAS (  
cod_ent serial primary key,  
fecha date,  
Cod_prov integer not null,
```

Codusu integer,  
FOREIGN KEY (cod\_prov) REFERENCES proveedores (cod\_prov),  
FOREIGN KEY (clave) REFERENCES usuarios (clave) );

#### **II.1.6.5.20. TABLA DETALLE\_ENTRADA**

```
CREATE TABLE DETALLE_ENTRADA (  
cod_detentpro integer primary key,  
precio_entrada real not null,  
precio_venta real not null,  
fecha_venci date not null,  
cod_ent integer not null,  
cod_produimar integer not null,  
FOREIGN KEY (cod_ent) REFERENCES entradas (cod_ent),  
FOREIGN KEY (cod_produimar) REFERENCES produimarcas  
(cod_produimar) );
```

#### **II.1.6.5.21. TABLA UNID\_MEDIDAS**

```
CREATE TABLE UNID_MEDIDAS (  
cod_unimed serial primary key,  
nombre varchar (30) not null);
```

#### **II.1.6.5.22. TABLA MARCAS**

```
CREATE TABLE MARCAS(  
cod_marca serial primary key,  
nombre_marca varchar (30) not null,  
estado integer default 1);
```

#### **II.1.6.5.23. TABLA PRODUNIMARCAS**

```
CREATE TABLE PRODUNIMARCAS (  
cod_produimar serial primary key,
```

```

porcentaje real not null,
cod_prod integer not null,
cod_marca integer not null,
cod_unimed integer not null,
codigobarra varchar (20) not null,
FOREIGN KEY (cod_prod) REFERENCES productos (cod_prod),
FOREIGN KEY (cod_marca) REFERENCES marcas (cod_marca),
FOREIGN KEY (cod_unimed) REFERENCES unid_medidas (cod_unimed) );

```

#### **II.1.6.5.24. TABLA VENTAS**

```

CREATE TABLE VENTAS (
cod_venta serial primary key,
fecha_venta date,
cod_cli integer not null,
Codusu integer not null,
FOREIGN KEY (cod_cli) REFERENCES clientes (cod_cli),
FOREIGN KEY (Codusu) REFERENCES usuarios (Codusu) );

```

#### **II.1.6.5.25. TABLA DETALLE\_VENTAS**

```

CREATE TABLE DETALLE_VENTAS(
cod_detventa integer primary key,
cod_venta integer not null,
cantidad_vendida integer not null,
precio_unit real not null,
cod_produimar integer not null,
FOREIGN KEY (cod_venta) REFERENCES ventas (cod_venta),
FOREIGN KEY (cod_produimar) REFERENCES produimarcas
(cod_produimar) );

```

**II.1.6.5.26. TABLA MENU**

```
CREATE TABLE MENU (  
cod_menu serial NOT NULL,  
nombre_menu varchar (30),  
nombre_url varchar (60),  
estado integer DEFAULT 1,  
grupo varchar (50),  
CONSTRAINT menu_pkey PRIMARY KEY (cod_menu) );
```

**II.1.6.5.27. TABLE ROL\_MENU**

```
CREATE TABLE ROL_MENU (  
codrolmenu serial NOT NULL,  
cod_rol integer NOT NULL,  
cod_menu integer NOT NULL,  
FOREIGN KEY (cod_menu) REFERENCES menu (cod_menu) ,  
FOREIGN KEY (cod_rol) REFERENCES roles (cod_rol) );
```

**II.1.6.5.28. TABLA TALONARIOFAC**

```
CREATE TABLE TALONARIOFAC (  
codgf serial PRIMARY KEY,  
no_autorizacion varchar (20),  
nit varchar (20),  
nroinicio integer,  
nrofin integer,  
nroemitidas integer,  
estado integer default 1,  
fechaemision date,  
llave_dosificacion varchar (20));
```

**II.1.6.5.29. TABLA FACTURA**

```
CREATE TABLE FACTURA (  
codfactura serial NOT NULL PRIMARY KEY,  
codigo_control varchar (20),  
nrofactura integer,  
codgf integer,  
cod_venta integer,  
fecha date,  
total real,  
estado integer,  
FOREIGN KEY (cod_venta) REFERENCES ventas (cod_venta),  
FOREIGN KEY (codgf) REFERENCES talonariofac (codgf) );
```

## II.1.6.6. DICCIONARIO DE DATOS

### II.1.6.6.1. TABLA PERSONAS

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_per      | serial       | no                           | AUTO_INCREMENT        |
| Ci           | integer      | no                           | UNIQUE                |
| Nombre       | varchar(50)  | no                           |                       |
| Ap_paterno   | varchar(50)  | no                           |                       |
| Ap_materno   | varchar(50)  | no                           |                       |
| Estado       | integer      | no                           | default =1            |
| cod_dir      | integer      | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_per      |                              |                       |

*Tabla N° 75 Descripción de la base de datos tabla persona*

### II.1.6.6.2 TABLA PROVEEDORES

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b> | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|-------------|-----------------------|
| Cod_prov     | Serial       | No          |                       |
| Nit          | Varchar (20) | no          | UNIQUE                |
| Estado       | integer      | no          | default =1            |

| Tipo    | Campo    | Referencia a la Tabla |
|---------|----------|-----------------------|
| PRIMARY | Cod_prov |                       |

*Tabla N° 76 Descripción de la base de datos tabla proveedor*

### II.1.6.3. TABLA USUARIOS

| Campo   | Tipo        | Nulo                  | Predeterminado |
|---------|-------------|-----------------------|----------------|
| Codusu  | Serial      | no                    |                |
| Clave   | Varchar(15) | no                    | AUTO_INCREMENT |
| Login   | varchar(15) | no                    | UNIQUE         |
| Cod_rol | integer     | no                    |                |
| Cod_per | integer     | no                    |                |
| Estado  | integer     | no                    | Default = 1    |
| Tipo    | Campo       | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY | Clave       |                       |                |
| FOREIGN | Cod_rol     | roles(cod_rol)        |                |
| FOREIGN | Cod_per     | personas(cod_per)     |                |

*Tabla N° 77 Descripción de la base de datos tabla usuario*

#### II.1.6.6.4. TABLA CLIENTES

| Campo   | Tipo         | Nulo                  | Predeterminado |
|---------|--------------|-----------------------|----------------|
| Cod_cli | serial       | No                    |                |
| Estado  | integer      | No                    | Default = 1    |
| Nit     | Varchar (20) | No                    |                |
| Tipo    | Campo        | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY | Cod_cli      |                       |                |

*Tabla N° 78 Descripción de la base de datos tabla cliente*

#### II.1.6.6.5. TABLA PERSO\_PROVEEDORES

| Campo       | Tipo        | Nulo                   | Predeterminado |
|-------------|-------------|------------------------|----------------|
| cod_perprov | serial      | no                     |                |
| cod_per     | integer     | no                     |                |
| cod_prov    | integer     | no                     |                |
| Tipo        | Campo       | Referencia a la Tabla  |                |
| PRIMARY     | Cod_perprov |                        |                |
| FOREIGN     | Cod_per     | personas(cod_per)      |                |
| FOREIGN     | Cod_prov    | proveedores (cod_prov) |                |

*Tabla N° 79 Descripción de la base de datos tabla perso\_proveedores*

### II.1.6.6.6. TABLA PERSO\_CLIENTES

| Campo      | Tipo       | Nulo                  | Predeterminado |
|------------|------------|-----------------------|----------------|
| Cod_percli | serial     | no                    |                |
| Cod_per    | integer    | no                    |                |
| Cod_cli    | integer    | no                    |                |
| Tipo       | Campo      | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY    | Cod_percli |                       |                |
| FOREIGN    | Cod_per    | personas(cod_per)     |                |
| FOREIGN    | Cod_cli    | clientes(cod_cli)     |                |

*Tabla N° 80 Descripción de la base de datos tabla perso\_clientes*

### II.1.6.6.7. TABLA INSTITUCIONES

| Campo    | Tipo        | Nulo                  | Predeterminado |
|----------|-------------|-----------------------|----------------|
| Cod_inst | serial      | no                    |                |
| Nombre   | varchar(30) | no                    |                |
| Cod_dir  | integer     | no                    |                |
| Tipo     | Campo       | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY  | Cod_inst    |                       |                |
| FOREIGN  | Cod_dir     | Direcciones (cod_dir) |                |

*Tabla N°81 Descripción de la base de datos tabla instituciones*

### II.1.6.6.8. TABLA INSTI\_PROVEEDORES

| Campo        | Tipo         | Nulo                     | Predeterminado |
|--------------|--------------|--------------------------|----------------|
| Cod_instprov | serial       | no                       |                |
| Cod_prov     | integer      | no                       |                |
| Cod_inst     | integer      | no                       |                |
| Tipo         | Campo        | Referencia a la Tabla    |                |
| PRIMARY      | Cod_instprov |                          |                |
| FOREIGN      | Cod_prov     | proveedores (cod_prov)   |                |
| FOREIGN      | Cod_inst     | instituciones (cod_inst) |                |

*Tabla N°82 Descripción de la base de datos Insti\_proveedores*

### II.1.6.6.9. TABLA INSTI\_CLIENTES

| Campo       | Tipo        | Nulo                  | Predeterminado |
|-------------|-------------|-----------------------|----------------|
| Cod_instcli | serial      | no                    |                |
| Cod_cli     | integer     | no                    |                |
| Cod_inst    | integer     | no                    |                |
| Tipo        | Campo       | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY     | Cod_instcli |                       |                |
| FOREIGN     | Cod_cli     | clientes (cod_prov)   |                |

|         |          |                          |
|---------|----------|--------------------------|
| FOREIGN | Cod_inst | instituciones (cod_inst) |
|---------|----------|--------------------------|

*Tabla N°83 Descripción de la base de datos Insti\_clientes*

#### II.1.6.6.10. TABLA TELEFONOS

| Campo        | Tipo         | Nulo                  | Predeterminado |
|--------------|--------------|-----------------------|----------------|
| Cod_telefono | serial       | no                    |                |
| nro          | integer      | no                    |                |
| Tipo         | Campo        | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY      | Cod_telefono |                       |                |

*Tabla N°84 Descripción de la base de datos tabla teléfonos*

#### II.1.6.6.11. TABLA INSTI\_TELEFONOS

| Campo        | Tipo         | Nulo                    | Predeterminado |
|--------------|--------------|-------------------------|----------------|
| Cod_instel   | serial       | no                      |                |
| Cod_telefono | integer      | no                      |                |
| Cod_inst     | integer      | no                      |                |
| Tipo         | Campo        | Referencia a la Tabla   |                |
| PRIMARY      | Cod_instel   |                         |                |
| FOREIGN      | Cod_telefono | Teléfonos(Cod_telefono) |                |
| FOREIGN      | Cod_inst     | Instituciones(Cod_inst) |                |

*Tabla N°85 Descripción de la base de datos tabla Insti\_telefonos*

### II.1.6.6.12. TABLA PERSONA\_TELEFONOS

| Campo        | Tipo         | Nulo                    | Predeterminado |
|--------------|--------------|-------------------------|----------------|
| Cod_pertel   | serial       | no                      |                |
| Cod_telefono | integer      | no                      |                |
| Cod_per      | integer      | no                      |                |
| Tipo         | Campo        | Referencia a la Tabla   |                |
| PRIMARY      | Cod_pertel   |                         |                |
| FOREIGN      | Cod_telefono | Teléfonos(Cod_telefono) |                |
| FOREIGN      | Cod_per      | PersonasCod_per)        |                |

*Tabla N°86 Descripción de la base de datos tabla Persona\_telefonos*

### II.1.6.6.13. TABLA CATEGORIAS

| Campo     | Tipo         | Nulo                  | Predeterminado |
|-----------|--------------|-----------------------|----------------|
| Cod_cat   | serial       | no                    |                |
| Nombrecat | Varchar (30) | no                    |                |
| estado    | integer      | no                    | Default = 1    |
| Tipo      | Campo        | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY   | Cod_cat      |                       |                |

*Tabla N°87 Descripción de la base de datos tabla Categorías*

**II.1.6.6.14. TABLA PRODUCTOS**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_prod     | serial       | no                           |                       |
| Tipo         | Varchar (30) | no                           |                       |
| Nombre       | Varchar (50) | no                           |                       |
| Cod_cat      | integer      | no                           |                       |
| Estado       | integer      | no                           | Default = 1           |
| Precio       | real         | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_prod     |                              |                       |
| FOREIGN      | Cod_cat      | Categorias (cod_cat)         |                       |

*Tabla N° 88 Descripción de la base de datos tabla Productos*

**II.1.6.6.15. TABLA ENTRADAS**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_ent      | integer      | no                           |                       |
| Cod_prov     | integer      | no                           |                       |
| Codusu       | integer      | no                           |                       |
| Fecha        | Date         | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_ent      |                              |                       |

|         |          |                        |
|---------|----------|------------------------|
| FOREIGN | Cod_prov | Proveedores (cod_prov) |
| FOREIGN | Codusu   | Usuarios (codusu)      |

*Tabla N° 89 Descripción de la base de datos tabla Entradas*

#### II.1.6.6.16. TABLA UNID\_MEDIDAS

| Campo      | Tipo         | Nulo                  | Predeterminado |
|------------|--------------|-----------------------|----------------|
| Cod_unimed | serial       | no                    |                |
| nombre     | Varchar (30) | no                    |                |
| Tipo       | Campo        | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY    | Cod_unimed   |                       |                |

*Tabla N° 90 Descripción de la base de datos tabla Unid\_medidas*

#### II.1.6.6.17. TABLA MARCAS

| Campo        | Tipo        | Nulo                  | Predeterminado |
|--------------|-------------|-----------------------|----------------|
| Cod_marca    | serial      | no                    |                |
| Nombre_marca | varchar(30) | no                    |                |
| Estado       | Integer     | no                    | Default = 1    |
| Tipo         | Campo       | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY      | Cod_marca   |                       |                |

*Tabla N° 91 Descripción de la base de datos tabla Marcas*

**II.1.6.6.18. TABLA ROLES**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_rol      | serial       | no                           |                       |
| Nombrerol    | varchar(50)  | no                           |                       |
| Estado       | Integer      | no                           | Default = 1           |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_rol      |                              |                       |

*Tabla N° 92 Descripción de la base de datos tabla Roles***II.1.6.6.19. TABLA MENU**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_menu     | serial       | no                           |                       |
| Nombre_menu  | Varchar (30) | no                           |                       |
| Nombre_url   | Varchar (60) | no                           |                       |
| Estado       | Integer      | no                           | Default = 1           |
| Grupo        | Varchar (50) | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_menu     |                              |                       |

*Tabla N° 93 Descripción de la base de datos tabla Menú*

**II.1.6.6.20. TABLA ROL\_MENU**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Codrolmenu   | serial       | no                           |                       |
| Cod_rol      | integer      | no                           |                       |
| Cod_menu     | integer      | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Codrolmenu   |                              |                       |
| FOREIGN      | Cod_menu     | Menu (cod_menu)              |                       |
| FOREIGN      | Cod_rol      | Roles (cod_rol)              |                       |

*Tabla N° 94 Descripción de la base de datos tabla Rol\_Menú***II.1.6.6.21. TABLA ZONAS**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_zona     | serial       | no                           |                       |
| Nombre_zona  | varchar(30)  | no                           |                       |
| estado       | integer      | no                           | Default = 1           |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_zona     |                              |                       |

*Tabla N° 95 Descripción de la base de datos tabla Zonas*

**II.1.6.6.22. TABLA CALLES**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_calle    | serial       | no                           |                       |
| Nombre_calle | Varchar (30) | no                           |                       |
| estado       | integer      | no                           | Default = 1           |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_calle    |                              |                       |

*Tabla N° 96 Descripción de la base de datos tabla Calles*

**II.1.6.6.23. TABLA DIRECCIONES**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_dir      | serial       | no                           |                       |
| Numero       | integer      | no                           |                       |
| Cod_zona     | integer      | no                           |                       |
| Cod_calle    | integer      | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_dir      |                              |                       |
| FOREIGN      | Cod_zona     | Zonas(Cod_zona)              |                       |
| FOREIGN      | Cod_calle    | Calles(Cod_calle)            |                       |

*Tabla N° 97 Descripción de la base de datos tabla Direcciones*

**II.1.6.6.24. TABLA VENTAS**

| <b>Campo</b> | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|--------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_venta    | serial       | no                           |                       |
| Fecha        | Date         | no                           |                       |
| Cod_cli      | integer      | no                           |                       |
| Codusu       | integer      | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>  | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY      | Cod_venta    |                              |                       |
| FOREIGN      | Cod_cli      | Clientes (cod_cli)           |                       |
| FOREIGN      | Codusu       | Usuarios (codusu)            |                       |

*Tabla N° 98 Descripción de la base de datos tabla Ventas***II.1.6.6.25. TABLA DETALLE\_VENTAS**

| <b>Campo</b>     | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b>                  | <b>Predeterminado</b> |
|------------------|--------------|------------------------------|-----------------------|
| Cod_detventa     | integer      | no                           |                       |
| Cod_venta        | integer      | no                           |                       |
| Cantidad_vendida | integer      | no                           |                       |
| Precio_unit      | real         | no                           |                       |
| Cod_produimar    | integer      | no                           |                       |
| <b>Tipo</b>      | <b>Campo</b> | <b>Referencia a la Tabla</b> |                       |
| PRIMARY          | Cod_detventa |                              |                       |

|         |               |                              |
|---------|---------------|------------------------------|
| FOREIGN | Cod_venta     | Ventas (Cod_venta)           |
| FOREIGN | Cod_produimar | Produimarcas (Cod_produimar) |

*Tabla N° 99 Descripción de la base de datos tabla Detalle\_Ventas*

#### II.1.6.6.26. TABLA PRODUNIMARCAS

| Campo         | Tipo          | Nulo                      | Predeterminado |
|---------------|---------------|---------------------------|----------------|
| Cod_produimar | serial        | no                        |                |
| Porcentaje    | real          | no                        |                |
| Cod_prod      | integer       | no                        |                |
| Cod_marca     | real          | no                        |                |
| Cod_unimed    | integer       | no                        |                |
| Tipo          | Campo         | Referencia a la Tabla     |                |
| PRIMARY       | Cod_produimar |                           |                |
| FOREIGN       | Cod_prod      | Productos (Cod_prod)      |                |
| FOREIGN       | Cod_marca     | Marcas (Cod_marca)        |                |
| FOREIGN       | Cod_unimed    | unid_medidas (Cod_unimed) |                |

*Tabla N°100 Descripción de la base de datos tabla Produimarcas*

#### II.1.6.6.27. TABLA DETALLE\_ENTRADA

| Campo          | Tipo    | Nulo | Predeterminado |
|----------------|---------|------|----------------|
| Cod_detentpro  | integer | no   |                |
| Precio_entrada | real    | no   |                |
| Precio_venta   | real    | no   |                |

|               |               |                              |            |
|---------------|---------------|------------------------------|------------|
| Fecha_venci   | date          | no                           |            |
| Cod_ent       | integer       | no                           |            |
| Cod_produimar | integer       | no                           |            |
| Estado        | integer       | no                           | Default =1 |
| <b>Tipo</b>   | <b>Campo</b>  | <b>Referencia a la Tabla</b> |            |
| PRIMARY       | Cod_detentpro |                              |            |
| FOREIGN       | Cod_ent       | Entrada_Productos (Cod_ent)  |            |
| FOREIGN       | Cod_produimar | Produimarcas (Cod_produimar) |            |

*Tabla N°101 Descripción de la base de datos tabla Detalle\_entrada*

#### II.1.6.6.28. TALONARIOFAC

| <b>Campo</b>       | <b>Tipo</b>  | <b>Nulo</b> | <b>Predeterminado</b> |
|--------------------|--------------|-------------|-----------------------|
| Codgf              | serial       | no          |                       |
| No_autorizacion    | Varchar (20) | no          |                       |
| Nit                | Varchar (20) | no          |                       |
| nroinicio          | integer      | no          |                       |
| nrofin             | integer      | no          |                       |
| nroemitidas        | integer      | no          |                       |
| Estado             | integer      | no          | Default =1            |
| Fechaemision       | date         | no          |                       |
| Llave_dosificacion | Varchar (20) | no          |                       |

| Tipo    | Campo | Referencia a la Tabla |
|---------|-------|-----------------------|
| PRIMARY | Codgf |                       |

*Tabla N° 102 Descripción de la base de datos tabla Talonariofac*

#### II.1.6.6.29. TABLA FACTURA

| Campo               | Tipo         | Nulo                  | Predeterminado |
|---------------------|--------------|-----------------------|----------------|
| Codfactura          | serial       | no                    |                |
| Codigo_autorizacion | Varchar (20) | no                    |                |
| Nrofactura          | integer      | no                    |                |
| Codgf               | integer      | no                    |                |
| Cod_venta           | integer      | no                    |                |
| Fecha               | date         | no                    |                |
| Total               | integer      | no                    |                |
| Estado              | integer      | no                    | Default = 1    |
| Tipo                | Campo        | Referencia a la Tabla |                |
| PRIMARY             | Codfactura   |                       |                |
| FOREIGN             | Cod_venta    | Ventas (Cod_venta)    |                |

*Tabla N°103 Descripción de la base de datos tabla Factura*

### **II.1.6.7. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS DE SOFTWARE SEGÚN LA NORMA IEEE 830**

**Proyecto:** “Mejorar la Administración y Ventas del Supermercado Plus”

**Director:** Julián Villalpando Retamozo

#### **II.1.6.7.1. INTRODUCCIÓN**

El presente documento es una Especificación de Requisitos de Software (ERS) para el Sistema Web de Registro y Gestión de Ventas para el supermercado “Plus”. Todo su contenido ha sido elaborado en colaboración con el propietario y empleados del supermercado para Controlar y Regular las actividades de la Sección de Ventas, registro de productos, usuarios, clientes, proveedores y emisión de reportes para el supermercado “Plus”.

El documento está dirigido al equipo de desarrolladores del Sistema, al equipo de Calidad, a los directivos del Ente Regulador y a los usuarios finales y tiene como objetivo principal documentar los requisitos funcionales y no funcionales del futuro Sistema.

Esta especificación está sujeta a revisiones por el grupo de usuarios, que se recogerán por medio de sucesivas versiones del documento, hasta alcanzar su aprobación por parte de los directivos del Ente Regulador, el grupo de Calidad y el grupo de usuarios. Una vez aprobado, servirá de base de desarrollo para la construcción del nuevo Sistema.

Esta especificación está estructurada según las directivas dadas por el estándar “IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification ANSI/IEEE 830-1998”.

#### **II.1.6.7.2. Propósito**

El propósito es definir de manera clara y precisa cuales son los requerimientos que debe tener un sistema en sus funcionalidades y restricciones para construirlo o desarrollarlo, que gestione todos los procesos que genera el supermercado “Plus”.

El documento va dirigido a las personas encargadas del desarrollo e implementación del sistema, a la parte administrativa del supermercado “Plus” y todas las personas que visiten el sistema web. Este documento será el canal de comunicación entre las partes implicadas.

### **II.1.6.7.3. Alcance**

El sistema Informático Vía Web ayudará a la atención rápida y confiable a los usuarios y clientes del supermercado, permitiendo seguridad en la gestión de sus procesos administrativos en el registro de clientes, proveedores, emisión de reportes. Además de permitir realizar también sus altas, bajas modificaciones etc.

- Sistema Informático Vía Web
- gestionar ventas y facturación
- gestionar entrada de productos
- gestionar reportes
- gestionar roles
- registrar productos
- registrar clientes
- registrar proveedores
- registrar usuarios

El modo de acceso será a través de un navegador web, previa validación de usuario y contraseña.

El número de usuarios que tendrán acceso a la aplicación Administrativa del Sistema Informático Vía Web será reducido, y controlado por el administrador del sistema que será el único que podrá tener todos los privilegios del sistema y podrá dar altas y bajas a los usuarios del sistema .

El sistema por el momento no contemplara las siguientes tareas como ser: Planillas de sueldos y salarios, control de entrada y salida del personal, etc. Que serán objeto para una posterior ampliación para el sistema del supermercado “Plus”.

#### II.1.6.7.4. Personal Involucrado

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Nombre</b>                  | Julián Villalpando R.   |
| <b>Rol</b>                     | Jefe del proyecto   |
| <b>Categoría profesional</b>   | Estudiante Universitario  |
| <b>Responsabilidades</b>       | Dirigir, verificar y supervisar todas las actividades del proyecto. |
| <b>Información de contacto</b> | julianvr21@yahoo.es   |
| <b>Aprobación</b>              |   |

*Tabla N°104 Descripción Personal Involucrado*

#### II.1.6.7.5. Definiciones, acrónimos y abreviaturas

- **INTERACTIVO:** Acción de aprender, adquirir conocimiento de algo.
- **USUARIO:** Personas autorizadas para usar el sistema.
- **TIC:** Tecnologías de la Información y Comunicación
- **REQUERIMIENTOS FUNCIONALES:** Se refiere a la funcionalidad o los servicios que se espera que el sistema provea.
- **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.
- **ADMINISTRADOR:** Persona con acceso no solo a las funcionalidades del sistema sino a las interioridades de la Base de Datos.

- **OPERADOR:** Persona con acceso limitado al sistema.
- **USUARIO:** Cualquier persona registrada para poder usar las funcionalidades del sistema.
- **SOFTWARE:** Conjunto de Procesos.
- **BBDD, BD:** Bases de Datos, Base de Datos
- **RUP:** Proceso Unificado de Rational
- **UML:** Lenguaje Unificado de Modelado
- **ERS:** Especificación de requisitos del software
- **UAJMS:** Universidad Autónoma Juan Misael Saracho

#### **II.1.6.7.6. Referencias**

- IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std 830.1998.
- Análisis y diseño de sistemas Kendall & Kendall.
- Ingeniería de Software por Ian Sommerville. 7ed-8478290745.

#### **II.1.6.7.7. Visión General del Documento**

Este documento consta de tres secciones:

- La primera sección es la Introducción y proporciona una visión general de la ERS.
- En la sección dos se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.
- En la sección tres se definen con más detalle los requisitos que debe satisfacer el sistema.

### **II.1.6.7.7. 1. Descripción General**

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

### **II.1.6.7.7. 2. Perspectiva del Producto**

SUPERPLUS será un sistema independiente y totalmente autónomo, pues no interactuará con otros sistemas, visualizado en un navegador WEB.

Los usuarios deberán tener facilidad de acceso a las funcionalidades del sistema. Lo ideal es que no dependan de expertos para hacer pequeños cambios a la BD, o para realizar simples consultas.

El sistema se desarrollará utilizando la metodología RUP, debido a que este método no requiere que se concluya definitivamente una etapa para pasar a la otra y permite ir mostrando al usuario la evolución del sistema sin que esté totalmente terminado facilitando modificaciones.

### **II.1.6.7.7. 3. FUNCIONALIDADES DEL PRODUCTO**

En términos generales, el sistema deberá proporcionar soporte a las siguientes tareas:

- Registro de Productos
- Registro de Proveedores
- Registro de Clientes
- Registro de Usuarios
- Registro de Compras
- Registro de Ventas
- Registro de Marcas
- Registro de Categorías
- Registro de Roles
- Registro de Calles

- Registro de Zonas
- Reportes
- Facturación

#### **II.1.6.7.7. 4. Registro de Productos.-**

La BD incorporará una serie de atributos que enriquezcan la información sobre los Productos más allá de los datos habituales (nombre, tipo, fecha de vencimiento, etc.). El objetivo es permitir consultas avanzadas que permitan obtener, por ejemplo, un listado de productos con una determinada fecha de vencimiento del supermercado “PLUS”, etc.

#### **II.1.6.7.7. 5. Registro de Proveedores.-**

En esta parte la BD incorporará una serie de atributos que enriquezcan la información sobre los Proveedores más allá de los datos habituales (ci, nombre, ap, am, nit, dirección, teléfono). El objetivo es permitir consultas avanzadas que permitan obtener, reportes al instante de los proveedores.

El sistema permitirá, asimismo, guardar, modificar o eliminar lógicamente aun determinado proveedor cuando se lo desee.

#### **II.1.6.7.7. 6. Registro de Clientes.-**

En esta parte la BD incorporará una serie de atributos que enriquezcan la información sobre los Clientes más allá de los datos habituales (ci, nombre, ap, am, nit, dirección, teléfono). El objetivo es permitir consultas avanzadas que permitan obtener, reportes al instante de los clientes.

El sistema permitirá, asimismo, guardar, modificar o eliminar lógicamente aun determinado cliente cuando se lo desee.

### II.1.6.7.7. 7. Características de los Usuarios

|                 |   |
|-----------------|---|
| Tipo de usuario | Administrador del supermercado  |
| Formación       | Licenciado  |
| Habilidades     | Conocimientos de PC básicos   |
| Actividades     | Registro de los productos, usuarios, ventas, entrada de productos, asignación de rol a un determinado usuario, y dar altas, bajas, modificaciones, ver reportes, etc. |

*Tabla N°105 Características del Usuario - Administrador*

|                 |  |
|-----------------|--|
| Tipo de usuario | Vendedor del supermercado  |
| Formación       | bachiller  |
| Habilidades     | Conocimientos de PC básicos.   |
| Actividades     | Ventas, registrar clientes, usuarios, proveedores, productos, y dar altas, bajas, modificaciones. Etc. |

*Tabla N°106 Características del Usuario - Vendedor*

El sistema de información deberá ofrecer una interfaz de usuario estándar, fácil de aprender y sencillo de manejar. Lo deseable sería que un usuario con conocimientos básicos de Windows a nivel usuario, con el único prerrequisito de ser una persona acostumbrada al uso de un software, se familiarizase con el sistema en menos de una semana.

El Sistema deberá presentar un alto grado de usabilidad.

#### **II.1.6.7.7. 8. Restricciones**

Establecemos las siguientes restricciones para el sistema:

- La aplicación se realizará con un lenguaje de programación Orientado a Objetos: JAVA, Spring, y apache tomcat 7.0, software libre.
- EL sistema será restringido, solo usuarios privilegiados podrán acceder al sistema.
- Para la manipulación de la base de datos, solo podrán acceder el personal autorizado.
- El sistema será implementado en las plataformas Windows.
- Deberá contar como mínimo con un sistema operativo Windows XP.
- La base de datos se desarrolla en PostgreSQL 9.2 o superior. Que nos permite trabajar y modelar la base de datos.

#### **II.1.6.7.7. 9. Suposiciones y dependencias**

##### **II.1.6.7.7. 9.1. Suposiciones**

En el documento se expresan los requisitos en términos de lo que el sistema debe proporcionar a los usuarios que acceden a él. No obstante, Se tendrá a alguien como administrador que será responsable de realizar una carga inicial de datos en la Base de Datos.

- Dos equipos de computación.
- Un Lector de Código de Barras
- Disponibilidad económica a cualquier eventualidad.

- Un sistema operativo Windows XP o superior.
- La disponibilidad de otorgar toda la información necesaria para la creación del software.
- Interés de la institución para utilizar el Sistema
- Personal con conocimientos básicos de computación.

#### **II.1.6.7.7. 9.2. Dependencias**

El sistema funcionará, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas similares, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.

#### **II.1.6.7.7. 10. Evolución previsible del sistema**

En un futuro se prevé incorporar nuevos módulos uno para el control de entrada y salida del personal, planillas de sueldos y salarios etc.

#### **II.1.6.7.7. 11. Requisitos Específicos**

En este apartado se presentan los requisitos funcionales y no funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema.

Cada Requisito será identificado por un número, además presentaran un nombre breve en el caso de los requisitos funcionales; Cada requisito tendrá además asignado una prioridad de implementación, en la que consideraremos los siguientes niveles:

**Prioridad Baja:** Es para los requisitos que no son necesarias ahora, pero deberán incorporarse en el medio-largo plazo.

**Prioridad Media:** Es para los requisitos que necesitan más discusión.

**Prioridad Alta:** Es para los requisitos cuya ausencia no sería tolerable en el futuro sistema

Esto nos permitirá, probar fácilmente el cumplimiento de los mismos por parte del sistema y acompañar la evolución natural del Sistema ante los cambios en los requerimientos con las prioridades que estos presentan.

## **II.1.6.7.7. 12. Requisitos comunes de los interfaces**

### **II.1.6.7.7. 12.1. Interfaces de usuario**

El entorno gráfico del sistema estará pensado en los usuarios, se tomará en cuenta la comodidad y la facilidad de manejo.

El sistema contara con:

- **Pantallas de Acceso.**
  - En esta pantalla el sistema pedirá un código de acceso para los usuarios: login y clave
- **Pantalla de Menú Principal.**
  - Esta pantalla contara con acceso al módulo de administración de las tareas que realiza el sistema web, de acuerdo al menú del tipo de usuario logueado.
- **Pantallas de Registro de Personas.**
  - Aquí se ingresaran los datos personales de cada proveedor, cliente y usuario.
- **Pantallas de Reportes.**
  - Permitirán ver la información de manera detallada del vendedor, por ejemplo las ventas realizadas en una determinada fecha.
  - Permitirán ver la información de manera detallada del producto más vendido según fecha indicada, etc.
- **Pantallas de Usuarios.**
  - Acceso permitido solo al súper usuario en el cual se realizará la adición, modificación y eliminación de información de cada usuario, productos, etc.

**Req. (01) Prioridad: Alta.** La interfaz de usuario debe ser orientada a pantallas, accesibles para la navegación.

### **Interfaces de hardware**

Por determinar.

## **Interfaces de software**

De momento, no habrá ninguna interfaz software con sistemas externos. Interesa, no obstante, analizar la posibilidad de conectar el sistema con otras aplicaciones vía web.

**Req(02) *Prioridad: Media.*** De momento, no habrá ninguna interfaz software con sistemas externos. Interesa, no obstante, analizar la posibilidad de conectar el sistema con aplicaciones de manejo planillas de pago de salarios, control de hora de ingreso y salida del personal y otros.

### **II.1.6.7.7. 13. Funciones**

Superplus es un sistema vía web que interactuará con el usuario a través de una interfaz de inicio que solicitará como dato de entrada login y clave para poder acceder al sistema. El cual tiene las siguientes funcionalidades:

- **Req(03) *Prioridad: Alta* Control de acceso de usuarios**
  - Almacenamiento de los datos de los usuarios del sistema para mantener el acceso al sistema de terceros que pretendan modificar los contenidos del módulo.
- **Req(04) *Prioridad: Alta* Almacenamiento de datos de productos , marcas y categorías**
  - Adicionar, modificar y almacenar información acerca de los datos más importantes como ser registro de productos, marcas de productos y categorías de productos.
- **Req(05) *Prioridad: Alta* Visualizar los datos de clientes y proveedores**
  - Realizar consultas y actualizar la información de los clientes y proveedores del supermercado bahía.
  - Visualizar a través de reportes la información de clientes y proveedores.
- **Req(06) *Prioridad: Alta* Gestionar Ventas y Entrada de Productos**
  - Gestionar las ventas del supermercado con el sistema permitirá un trabajo más eficiente, libre de errores y almacenar la información de todas las ventas realizadas en la base de datos del sistema.

- Gestionar la entrada de los productos al supermercado permitirá tener un control más exacto de todos los productos que ingresan al supermercado, además de controlar la cantidad, precio, fecha de vencimiento de los productos, etc.
- **Req(07) *Prioridad: Alta*. Reporte de Datos.**

El sistema permitirá la recuperación de la información a partir de reportes de ventas, productos, clientes, proveedores y entrada de productos.
- **Req(08) *Prioridad: Alta* consulta recuperación de listado**

El sistema permitirá la presentación en pantalla de un listado simple de usuarios, clientes y proveedores. Así también podrá mostrar la lista de los productos, ventas, entrada de productos, etc.

#### **II.1.6.7.7. 14. Mantenimiento de datos (altas, bajas y modificaciones)**

- **Req (09) *Prioridad: Alta***

Los usuarios del sistema tendrán acceso a una función básica de mantenimiento de los datos de los Usuarios (altas, bajas y modificaciones), así como la Asignación de roles (altas, bajas).
- **Req (10) *Prioridad: Alta***

Los usuarios del sistema tendrán acceso a una función básica de mantenimiento de los datos de los clientes, proveedores (altas, bajas y modificaciones) datos, así como sus direcciones (altas, bajas y modificaciones), teléfonos (altas, bajas y modificaciones).
- **Req(11) *Prioridad: Alta***

El administrador del sistema tendrá acceso a una función básica de mantenimiento de los datos de los tipos de usuario (altas, bajas y modificaciones).
- **Req(12) *Prioridad: Alta***

Los usuarios del sistema tendrán acceso a una función básica de mantenimiento de los datos de las Zonas y calles (altas, bajas y modificaciones).

#### **II.1.6.7.7. 15. Requisitos de Rendimiento**

- **Req(13) *Prioridad: Alta*** El sistema debe ser flexible permitiendo modificar de cada uno de los datos ingresados.
- **Req (14) *Prioridad: Media.*** El tiempo de respuesta a las consultas estadísticas no pueden superar los 30 segundos y las consultas de listados no pueden superar los 20 segundos.

#### **II.1.6.7.7. 16. Restricciones de Diseño**

- **Req(15) *Prioridad: Alta*** El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será la metodología de RUP, de manera que se puedan incorporar fácilmente cambios y nuevas funciones.

#### **II.1.6.7.7. 17. Requisitos Tecnológicos**

- **Req(16) *Prioridad: Alta*** En cuanto a la infraestructura informática necesaria parece claro que se requiere un Sistema de Gestión de Base de Datos. La opción encontrada es en PostgreSQL 9.2, con tendencias a evaluar otras alternativas.

#### **II.1.6.7.7. 18. Atributos del Sistema**

##### **II.1.6.7.7. 18. 1. Fiabilidad**

- **Req (17) *Prioridad: Alta*** Cualquier transacción o asignación finalizada por un usuario deberá ser procesada exitosamente con una tasa de error del 0%. En el caso de un error de procesamiento, la transacción o asignación no se deberá considerar finalizada.

##### **II.1.6.7.7. 18. 2. Disponibilidad**

- **Req (18) *Prioridad: Alta*** SUPERPLUS se encontrará disponible en la red de internet a acceso a los usuarios del sistema, como a los visitantes que buscan algún producto en particular.

- **Req (19) Prioridad: Alta.**

El sistema deberá proveer tolerancia a fallos garantizando una disponibilidad del 99%.

#### **II.1.6.7.7. 19. Seguridad**

##### **II.1.6.7.7. 19. 1. Control de acceso**

- **Req (20) Prioridad: Alta** Una de las líneas de defensa más importantes contra los intrusos indeseados es el control de acceso. Básicamente, el papel del control de acceso es identificar la persona que desea acceder al sistema y a sus datos, y verificar la identidad de dicha persona. La manera habitual de controlar el acceso a un sistema es restringir la entrada a cualquiera que no tenga un nombre de usuario y una contraseña válidos. Las contraseñas son un ejemplo de una forma simple pero efectiva de control de acceso.

El control de acceso es efectivo para mantener a las personas desautorizadas fuera del sistema. Sin embargo, una vez que alguien está dentro, la persona no debería tener acceso libre a todos los programas, archivos e información existente en el sistema. El control de acceso discrecional, se realiza en muchos sistemas, y es una parte importante de cualquier acceso donde el acceso a los archivos y programas se concede en función de la clase de permisos otorgados a un usuario o un perfil de usuarios. Es discrecional en tanto que un administrador puede especificar la clase de acceso que decide dar a otros usuarios del sistema. Al tercer intento sin éxito se cerrará la aplicación.

##### **II.1.6.7.7. 19. 2. Seguridad física**

**Req(21) Prioridad: Alta** Otro aspecto importante de la seguridad informática es la seguridad física de sus servicios, equipos informáticos y medios de datos reales; para evitar problemas que pueden tener como resultado: Pérdida de la productividad, pérdida de ventaja competitiva y sabotajes intencionados. Algunos de los métodos para prevenir el acceso ilegal a los servicios informáticos incluyen:

- ✓ Claves y contraseñas para permitir el acceso a los equipos.

- ✓ Uso de cerrojos y llaves.

#### **II.1.6.7.7. 20. Mantenimiento**

**Req (22) Prioridad: Alta.** La entrada de los datos se debe hacer diariamente para que permita la actualización de todos los datos estadísticos.

**Req(23) Prioridad: Media** El sistema requerirá el mínimo posible de mantenimiento y siempre que sea posible

#### **II.1.6.7.7. 21. Portabilidad**

**Req (24) Prioridad: Alta.** La totalidad del código desarrollado deberá ser compatible con las siguientes plataformas:

- ✓ Windows Xp o superior
- ✓ PostgreSQL 9.2

#### **II.1.6.7.7. 22. Otros Requisitos**

##### **II.1.6.7.7. 22. 1. Información histórica**

**Req (72) Prioridad: Alta** Con el propósito de generar información estadística se deberá almacenar de los años anteriores (formularios en papel de gestiones pasadas) los siguientes datos:

- ✓ Almacenamiento de productos (altas bajas, cambios)
- ✓ Control de venta y entrada de productos (altas, bajas, cambios)

##### **II.1.6.7.7. 23. Bases de datos**

**Req (69) Prioridad: Alta.** En la base de datos se mantendrá información de todas las asignaciones y el control y registro de los datos de las tareas realizadas por el sistema.

## **II.1.7. CASOS DE PRUEBA**

### **II.1.7. 1. Introducción**

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

### **II.1.7. 2. Propósito**

- Detectar errores en el sistema

### **II.1.7. 3. Método de Partición Equivalente**

Una partición equivalente es un método de prueba de caja negra que divide el dominio de entrada de un programa en clases de datos. El diseño de casos de prueba para la partición equivalente se basa en la evaluación de las clases de equivalencia.

## II.1.7. 4. Modelos de Caja Negra

### II.1.7. 4. 1. Entrada de Datos Ingresar Sistema

| Condición de Entrada | Tipo              | Clase de Equivalencia válida                          | Clases de Equivalencia invalida                    |
|----------------------|-------------------|---|--|
| loguin               | Valor<br>longitud | 1.-Alfanumérico<br>3.- $8 \leq \text{loguin} \leq 20$ | 2.- Cualquier otro carácter<br>4.- $<8$ 5.- $>20$  |
| clave                | Valor<br>longitud | 6.- Alfanumérico<br>8.- $8 \leq \text{clave} \leq 20$ | 7.- Cualquier otro carácter<br>9.- $<8$ 10.- $>20$ |

Tabla N°107 Entrada de Datos: Ingresar Sistema

#### II.1.7. 4. 1.1. Validas

| Casos de Prueba validos |           | Clases  |
|-------------------------|-----------|---------|
| Loguin                  | Clave     |         |
| josemvz11               | jevz12345 | 1-3-6-8 |
| julianvr1               | jvr21779  | 1-3-6-8 |

Tabla N°108 Entrada de Datos: Ingresar Sistema - Validas

#### II.1.7. 4. 1.2. Inválidas

| Casos de Prueba Inválidos |         | Clases  |
|---------------------------|---------|---------|
| Loguin                    | Clave   |         |
| jose                      | 1111    | 2-4-7-9 |
| julian                    | ¿¿12365 | 2-4-7-9 |

Tabla N°109 Entrada de Datos: Ingresar Sistema – Inválidas

### II.1.7. 4. 2. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Usuario

| Condición de Entrada | Tipo   | Clase de Equivalencia válida                             | Clases de Equivalencia invalida                           |
|----------------------|--|--|---|
| CI                   | Valor<br>longitud                                    | 1.- Numérico<br>3.- $7 \leq CI \leq 10$                  | 2.- Cualquier otro carácter<br>4.- $CI < 7$ 5.- $CI > 10$ |
| Nombre               | Valor<br>Longitud                                    | 6.- Alfanumérico<br>8.- $> 0$                            | 7.- Cualquier otro carácter<br>9.- En blanco              |
| Apellido Paterno     | Lógico (puede estar o no) si esta es: Valor Longitud | 10.- Alfanumérico<br>12.- $> 0$                          | 11.- Cualquier otro carácter<br>13.- En blanco            |
| Apellido Materno     | Lógico (puede estar o no) si esta es: Valor Longitud | 14.- En blanco<br>15.- Alfanumérico                      | 16.- Cualquier otro carácter                              |
| Loguin               | Valor<br>Longitud                                    | 17.- Alfanumérico<br>19.- $8 \leq \text{loguin} \leq 20$ | 18.- Cualquier otro carácter<br>20.- $< 8$ 21.- $> 20$    |
| Clave                | Lógico   | 22.- Alfanumérico<br>24.- $8 \leq \text{clave} \leq 20$  | 23.- Cualquier otro carácter<br>25.- $< 8$ 26.- $> 20$    |

|          |                               |   |  |
|----------|-------------------------------|---|--|
| Rol      | Lógico<br>(Selección): Valor  | 27.- Alfanumérico                                   | 28.- En Blanco                                       |
| Estado   | Valor<br>Booleano             | 29.- Verdadero = 1<br>30.- Falso = 0                | 31.- Cualquier otra<br>cosa                          |
| Zona     | Lógico (Valor<br>Obligatorio) | 32.- Alfanumérico                                   | 33.- En blanco                                       |
| Calle    | Lógico (Valor<br>Obligatorio) | 34.- Alfanumérico                                   | 35.- En blanco                                       |
| Nro.     | Lógico (Valor<br>obligatorio) | 36.-Alfanumérico                                    | 37.- En blanco                                       |
| Teléfono | Valor<br>longitud             | 38.- Numérico<br>39.- $7 \leq \text{telf.} \leq 10$ | 40.-Cualquier otra<br>cosa<br>41.- $< 7$ 40.- $> 10$ |

*Tabla N°110 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Usuario*

## II.1.7. 4. 2.1. Validas

| Casos de Prueba Validos: Adicionar o Modificar Usuario |             |              |             |            |            |           |        |                |            |           |          |  |
|--|-------------|--------------|-------------|------------|------------|-----------|--------|----------------|------------|-----------|----------|--|
| Ci   | Nombre      | Ap. Paterno  | Ap. Materno | Usuario    | Contraseña | Rol       | Estado | Zona           | Calle      | Nro. Casa | Telf.    | Clases   |
| 5052719  | Julián      | Villalpan do | Retamo zo   | julian vr1 | jvr21779   | Admi n    | 1      | Guada lquivi r | 27 de mayo | 1527      | 72970896 | 1-3-6-8-10-12-14-15-17-19-22-24-27-29-32-34-36-38-39 |
| 5588991  | Jose Miguel | Villa        | Zabala      | josem vz1  | juvz12345  | Vende dor | 1      | La loma        | mexico     | 101       | 6637504  | 1-3-6-8-10-12-14-15-17-19-22-24-27-29-32-34-36-38-39 |

Tabla N°111 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Usuario - Validas

#### II.1.7. 4. 2.2. Inválidas

| Casos de Prueba Inválidos: Adicionar o Modificar Usuario |        |             |               |         |            |       |        |            |            |           |          |                      |
|--|--------|-------------|---------------|---------|------------|-------|--------|------------|------------|-----------|----------|----------------------|
| Ci   | Nombre | Ap. Paterno | Ap. Materno   | Usuario | Contraseña | Rol   | Estado | Zona       | Calle      | Nro. Casa | Telf.    | Clases               |
|  | Milton | Ortiz       | Jeres         | mari    | mari       | Admin | 1      | senac      | Los sauces | 010       | 6641530  | 2-4-5-18-20-23-25-26 |
| 332hol<br>a  |        | Borja       | Chabarr<br>ia |         | Borja1     |       | 1      | 4 de julio | brasil     | 200       | 70215709 | 2-9-18-23-25-28      |

Tabla N°112 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Usuario - Inválidas

### II.1.7. 4.3. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Perso\_Cliente

| Condición de Entrada | Tipo   | Clase de Equivalencia válida               | Clases de Equivalencia invalida                      |
|----------------------|--|--|--|
| CI                   | Valor<br>longitud                                    | 1.- Numérico<br>3.- $7 \leq CI \leq 10$    | 2.- Cualquier otra carácter<br>4.- $<7$ 5.- $>10$    |
| Nombre               | Valor<br>Longitud                                    | 6.- Alfanumérico<br>8.- $>0$               | 7.-Cualquier otra carácter<br>9.- En blanco          |
| Apellido Paterno     | Lógico (puede estar o no)si estas:<br>Valor Longitud | 10.- Alfanumérico<br>12.- $>0$             | 11.-Cualquier otra carácter<br>13.- En blanco        |
| Apellido Materno     | Lógico (puede estar o no)si estas:<br>Valor          | 14.- En blanco<br>15.-Alfanumérico         | 16.-Cualquier otra carácter                          |
| Estado               | Valor<br>Booleano                                    | 17.- Verdadero = 1<br>19.- Falso = 0       | 18.- Cualquier otro número $> 1$                     |
| Nit                  | Valor<br>longitud                                    | 20.- Numérico<br>22.- $7 \leq Nit \leq 20$ | 21.- Cualquier otra carácter<br>23.- $<7$ 24.- $>20$ |

|          |                               |   |  |
|----------|-------------------------------|---|--|
| Zona     | Lógico<br>(Selección):Valor   | 25.- Alfanumérico                                   | 26.- En blanco   |
| Calle    | Lógico<br>(Selección):Valor   | 27.- Alfanumérico                                   | 28.- En blanco   |
| Nro      | Lógico (Valor<br>obligatorio) | 29.-Alfanumérico<br>31.- En Blanco                  | 30.-Cualquier otra<br>carácter                           |
| Teléfono | Valor<br>longitud             | 32.- Numérico<br>34.- $7 \leq \text{telf.} \leq 10$ | 33.-Cualquier otra<br>carácter<br>35.- $< 7$ 36.- $> 10$ |

*Tabla N°113 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Perso\_cliente*

## II.1.7. 4.3.1. Validas

| Casos de Prueba Validos: Adicionar o Modificar Perso_Cliente |             |                |                    |        |            |               |                   |              |              |  |
|--|-------------|----------------|--------------------|--------|------------|---------------|-------------------|--------------|--------------|--|
| Ci   | Nomb<br>re  | Ap.<br>Paterno | Ap.<br>Matern<br>o | Estado | Nit        | Zona          | Calle             | Nro.<br>Casa | Telf.        | Clases   |
| 50027<br>19  | Elvio       | Gonzales       | Donaire            | 1      | 5002719011 | Campesin<br>o | Comerc<br>io      | E 107        | 65819<br>041 | 1-3-6-8-10-<br>12-15-17-<br>20-22-25-<br>27-29-32-<br>34 |
| 55889<br>91  | Adrian<br>a | Huanca         |                    | 0      | 5588991012 | Juan 23       | Monseñ<br>or Font | 501          | 66347<br>91  | 1-3-6-8-10-<br>12-19-20-<br>22-25-27-<br>29-32-34        |

*Tabla N°114 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Perso\_cliente - Validas*

### II.1.7. 4.3.2. Inválidas

| Casos de Prueba Inválidos: Adicionar o Modificar Perso_Cliente |             |                |                    |        |                                |                 |       |                  |       |                     |
|--|-------------|----------------|--------------------|--------|--------------------------------|-----------------|-------|------------------|-------|---------------------|
| Ci   | Nomb<br>re  | Ap.<br>Paterno | Ap.<br>Matern<br>o | Estado | Nit                            | Zona            | Calle | Nro.<br>Cas<br>a | Telf. | Clases              |
| 12345<br>67  | Martin<br>a | Ríos           | Torres             | 1      |                                |                 |       | 10               | 58000 | 21-26-28-<br>35     |
| 10123  |             | Escobar        | Zutara             | 2      | 10123452<br>34244565<br>612312 | Villa<br>Abaroa |       | E 25             | 35510 | 4-9-18-24-<br>28-35 |

*Tabla N°115 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Perso\_cliente - Inválidas*

#### II.1.7. 4.4. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Perso\_Proveedor

| Condición de Entrada | Tipo   | Clase de Equivalencia válida               | Clases de Equivalencia invalida                      |
|----------------------|--|--|--|
| CI                   | Valor<br>longitud                                    | 1.- Numérico<br>3.- $7 \leq CI \leq 10$    | 2.- Cualquier otra carácter<br>4.- $<7$ 5.- $>10$    |
| Nombre               | Valor<br>Longitud                                    | 6.- Alfanumérico<br>8.- $>0$               | 7.-Cualquier otra carácter<br>9.- En blanco          |
| Apellido Paterno     | Lógico (puede estar o no)si estas:<br>Valor Longitud | 10.- Alfanumérico<br>12.- $>0$             | 11.-Cualquier otra carácter<br>13.- En blanco        |
| Apellido Materno     | Lógico (puede estar o no)si estas:<br>Valor          | 14.- En blanco<br>15.-Alfanumérico         | 16.-Cualquier otra carácter                          |
| Estado               | Valor<br>Booleano                                    | 17.- Verdadero = 1<br>19.- Falso = 0       | 18.- Cualquier otro número $> 1$                     |
| Nit                  | Valor<br>longitud                                    | 20.- Numérico<br>22.- $7 \leq Nit \leq 20$ | 21.- Cualquier otra carácter<br>23.- $<7$ 24.- $>20$ |

|          |                               |                                      |   |
|----------|-------------------------------|--------------------------------------|---|
| Zona     | Lógico<br>(Selección):Valor   | 25.- Alfanumérico                    | 26.- En blanco                                      |
| Calle    | Lógico<br>(Selección):Valor   | 27.- Alfanumérico                    | 28.- En blanco                                      |
| Nro      | Lógico (Valor<br>obligatorio) | 29.-Alfanumérico<br>31.- En Blanco   | 30.-Cualquier otra<br>carácter                      |
| Teléfono | Valor<br>longitud             | 32.- Numérico<br>34.- 7<= telf. >=10 | 33.-Cualquier otra<br>carácter<br>35.- < 7 36.- >10 |

*Tabla N°116 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Perso\_proveedor*

## II.1.7. 4.4.1. Validas

| Casos de Prueba Validos: Adicionar o Modificar Perso_Proveedor |         |             |             |        |              |             |                |           |         |  |
|--|---------|-------------|-------------|--------|--------------|-------------|----------------|-----------|---------|--|
| Ci   | Nombre  | Ap. Paterno | Ap. Materno | Estado | Nit          | Zona        | Calle          | Nro. Casa | Telf.   | Clases                                   |
| 5800001  | Santos  | Vergara     | Chávez      | 1      | 5800001011   | San Roque   | Gral. Trigo    | 125       | 6641819 | 1-3-6-8-10-12-15-17-20-22-25-27-29-32-34 |
| 5010980  | Cecilia | Rocha       |             | 0      | 501018001012 | Las Panosas | Virgini o Lema | 612       | 6632829 | 1-3-6-8-10-12-14-19-20-22-25-27-29-32-34 |

Tabla N°117 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Perso\_proveedor - Validas

### II.1.7. 4.4.2. Inválidas

| Casos de Prueba Inválidos: Adicionar o Modificar Perso_Proveedor |        |             |             |        |       |       |                  |           |                 |                           |
|--|--------|-------------|-------------|--------|-------|-------|------------------|-----------|-----------------|---------------------------|
| Ci   | Nombre | Ap. Paterno | Ap. Materno | Estado | Nit   | Zona  | Calle            | Nro. Casa | Telf.           | Clases                    |
| 56700  | Fermín |             | \$@las      | 11     |       | Senac |                  | ###       | 33156           | 4-13-16-18-23-24-28-30-35 |
| 34500  | Iver   |             | Pérez       | 10     | 34500 |       | Luis Camper<br>o | #12       | 466729<br>70986 | 4-13-18-23-26-30-36       |

Tabla N°118 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Perso\_proveedor - Inválidas

### II.1.7. 4.5. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Insti\_Clientes

| Condición de Entrada | Tipo                        | Clase de Equivalencia válida                        | Clases de Equivalencia invalida                     |
|----------------------|-----------------------------|---|---|
| Nombre               | Valor<br>Longitud           | 1.- Alfanumérico<br>3.- >0                          | 2.-Cualquier otra carácter<br>4.- En blanco         |
| Estado               | Valor<br>Booleano           | 5.- Verdadero = 1<br>7.- Falso = 0                  | 6.- Cualquier otro número > 1                       |
| Nit                  | Valor<br>longitud           | 8.- Numérico<br>10.- $7 \leq \text{Nit} \leq 20$    | 9.- Cualquier otra carácter<br>11.- <7    12.- >20  |
| Zona                 | Lógico<br>(Selección):Valor | 13.- Alfanumérico                                   | 14.- En blanco                                      |
| Calle                | Lógico<br>(Selección):Valor | 15.- Alfanumérico                                   | 16.- En blanco                                      |
| Nro                  | Lógico (Valor obligatorio)  | 17.-Alfanumérico<br>19.- En Blanco                  | 18.-Cualquier otra carácter                         |
| Teléfono             | Valor<br>longitud           | 20.- Numérico<br>22.- $7 \leq \text{telf.} \leq 10$ | 21.-Cualquier otra carácter<br>23.- < 7    24.- >10 |

Tabla N°119 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Insti\_cliente

**II.1.7. 4.5.1. Validas:**

| <b>Casos de Prueba Validos: Adicionar o Modificar Insti_Clientes</b> |               |              |             |               |                  |              |                                   |
|--|---------------|--------------|-------------|---------------|------------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>Nombre</b>  | <b>Estado</b> | <b>Nit</b>   | <b>Zona</b> | <b>Calle</b>  | <b>Nro. Casa</b> | <b>Telf.</b> | <b>Clases</b>                     |
| Entel  | 1             | 5800001011   | Central     | Virginio Lema | 650              | 664181<br>9  | 1-3-5-8-10-<br>13-15-17-<br>20-22 |
| Tigo   | 0             | 501018001012 | Las Panosas | Virginio Lema | 810              | 663282<br>9  | 1-3-7-8-10-<br>13-15-17-<br>20-22 |

*Tabla N°120 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Insti\_cliente - Válidas*

**II.1.7. 4.5.2. Invalidas:**

| <b>Casos de Prueba Inválidos: Adicionar o Modificar Insti_Clientes</b> |               |                            |                   |               |                  |                 |                   |
|--|---------------|----------------------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Nombre</b>  | <b>Estado</b> | <b>Nit</b>                 | <b>Zona</b>       | <b>Calle</b>  | <b>Nro. Casa</b> | <b>Telf.</b>    | <b>Clases</b>     |
| Setar  | 11            | 510101                     | Morros<br>Blancos |               | ##125            | 41819           | 6-11-16-<br>18-23 |
| Prolac   | 10            | 50101800101245<br>45678901 |                   | Av. Jaime Paz | #612             | 466771<br>71212 | 6-12-14-<br>18-24 |

*Tabla N°121 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Insti\_cliente - Inválidas*

### II.1.7. 4.6. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Insti\_Proveedores

| Condición de Entrada | Tipo                        | Clase de Equivalencia válida                        | Clases de Equivalencia invalida                     |
|----------------------|-----------------------------|---|---|
| Nombre               | Valor<br>Longitud           | 1.- Alfanumérico<br>3.- >0                          | 2.-Cualquier otra carácter<br>4.- En blanco         |
| Estado               | Valor<br>Booleano           | 5.- Verdadero = 1<br>7.- Falso = 0                  | 6.- Cualquier otro número > 1                       |
| Nit                  | Valor<br>longitud           | 8.- Numérico<br>10.- $7 \leq \text{Nit} \leq 20$    | 9.- Cualquier otra carácter<br>11.- <7    12.- >20  |
| Zona                 | Lógico<br>(Selección):Valor | 13.- Alfanumérico                                   | 14.- En blanco                                      |
| Calle                | Lógico<br>(Selección):Valor | 15.- Alfanumérico                                   | 16.- En blanco                                      |
| Nro                  | Lógico (Valor obligatorio)  | 17.-Alfanumérico<br>19.- En Blanco                  | 18.-Cualquier otra carácter                         |
| Teléfono             | Valor<br>longitud           | 20.- Numérico<br>22.- $7 \leq \text{telf.} \leq 10$ | 21.-Cualquier otra carácter<br>23.- < 7    24.- >10 |

Tabla N°122 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Insti\_proveedor

**II.1.7.4.6.1. Validas:**

| <b>Casos de Prueba Validos: Adicionar o Modificar Insti_Proveedores</b> |               |              |             |                     |                  |              |                                   |
|---|---------------|--------------|-------------|---------------------|------------------|--------------|-----------------------------------|
| <b>Nombre</b>   | <b>Estado</b> | <b>Nit</b>   | <b>Zona</b> | <b>Calle</b>        | <b>Nro. Casa</b> | <b>Telf.</b> | <b>Clases</b>                     |
| Lazaroni  | 1             | 6800001011   | Campesino   | Froilan<br>Tejerina | 650              | 664202<br>2  | 1-3-5-8-10-<br>13-15-17-<br>20-22 |
| Importadora<br>Lazcano  | 0             | 901018001099 | Fatima      | Av. La Paz          | 810              | 663505<br>5  | 1-3-7-8-10-<br>13-15-17-<br>20-22 |

*Tabla N°123 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Insti\_proveedor - Válidas*

**II.1.7. 4.6.2. Invalidas:**

| <b>Casos de Prueba Inválidos: Adicionar o Modificar Insti_Proveedores</b> |               |                            |             |              |                  |                 |                   |
|---|---------------|----------------------------|-------------|--------------|------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Nombre</b>   | <b>Estado</b> | <b>Nit</b>                 | <b>Zona</b> | <b>Calle</b> | <b>Nro. Casa</b> | <b>Telf.</b>    | <b>Clases</b>     |
| Stege   | 11            | 610101                     | Senac       |              | ##201            | 41530           | 6-11-16-<br>18-23 |
| Pil Andina  | 10            | 30101800101245<br>45678901 |             | Ramón Rojas  | #412             | 466771<br>71212 | 6-12-14-<br>18-24 |

*Tabla N°124 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Insti\_proveedor - Inválidas*

**II.1.7. 4.7. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Zonas**

| Condición de Entrada | Tipo     | Clase de Equivalencia válida    | Clases de Equivalencia invalida |
|----------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>        | Valor    | 1.-Alfanumerico                 | 2.- Cualquier otro carácter     |
|                      | Longitud | 3.- $0 < \text{nombre} \leq 30$ |                                 |
| <b>Estado</b>        | Valor    | 4.- numérico                    | 5.- Cualquier otro número > 1   |
|                      | Booleano | 6.- Verdadero=1                 |                                 |
|                      |          | 7.- Falso = 0                   |                                 |

*Tabla N°125 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Zonas***II.1.7. 4.7.1. Validas**

| Casos de Prueba validos |        |         |
|-------------------------|--------|---------|
| Nombre                  | Estado | Clases  |
| 4 de Julio              | 1      | 1-3-4-6 |
| La loma                 | 0      | 1-3-4-7 |

*Tabla N°126 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Zonas - Validas***II.1.7. 4.7.2. Inválidas**

| Casos de Prueba inválidos |        |        |
|---------------------------|--------|--------|
| Nombre                    | Estado | Clases |
| Juan # 23                 | 10     | 2-5    |
| San Jorge # 2             | 11     | 2-5    |

*Tabla N°127 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Zonas - Inválidas*

### II.1.7. 4.7. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Calles

| Condición de Entrada | Tipo     | Clase de Equivalencia válida | Clases de Equivalencia invalida |
|----------------------|----------|------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>        | Valor    | 1.-Alfanumerico              | 2.- Cualquier otro carácter     |
|                      | Longitud | 3.- 0 < nombre >= 30         |                                 |
| <b>Estado</b>        | Valor    | 4.- numérico                 | 5.- Cualquier otro número > 1   |
|                      | Booleano | 6.- Verdadero=1              |                                 |
|                      |          | 7.- Falso = 0                |                                 |

*Tabla N°128 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Calles*

#### II.1.7.4.7.1. Validas

| Casos de Prueba validos |        |         |
|-------------------------|--------|---------|
| Nombre                  | Estado | Clases  |
| Cochabamba              | 1      | 1-3-4-6 |
| Colon                   | 0      | 1-3-4-7 |

*Tabla N°129 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Calles – Validas*

#### II.1.7.4.7.2. Inválidas

| Casos de Prueba inválidos |        |        |
|---------------------------|--------|--------|
| Nombre                    | Estado | Clases |
| # 15 de @bril             | 10     | 2-5    |
| \$@nta Cruz               | 11     | 2-5    |

*Tabla N°130 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Calles - Inválidas*

### II.1.7.4.8. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Marcas

| Condición de Entrada | Tipo     | Clase de Equivalencia válida    | Clases de Equivalencia invalida |
|----------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>        | Valor    | 1.-Alfanumerico                 | 2.- Cualquier otro carácter     |
|                      | Longitud | 3.- $0 < \text{nombre} \leq 30$ |                                 |
| <b>Estado</b>        | Valor    | 4.- numérico                    | 5.- Cualquier otro número $> 1$ |
|                      | Booleano | 6.- Verdadero=1                 |                                 |
|                      |          | 7.- Falso = 0                   |                                 |

*Tabla N°131 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Marcas*

#### II.1.7.4.8.1. Validas

| Casos de Prueba validos |        |         |
|-------------------------|--------|---------|
| Nombre                  | Estado | Clases  |
| Nívea                   | 1      | 1-3-4-6 |
| Coca Cola               | 0      | 1-3-4-7 |

*Tabla N°132 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Marcas - Validas*

#### II.1.7.4.8. 2. Inválidas

| Casos de Prueba inválidos |        |        |
|---------------------------|--------|--------|
| Nombre                    | Estado | Clases |
| Nive@                     | 10     | 2-5    |
| \$tege                    | 11     | 2-5    |

*Tabla N°133 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Marcas - Inválidas*

#### II.1.7.4.9. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Categorías

| Condición de Entrada | Tipo     | Clase de Equivalencia válida    | Clases de Equivalencia invalida |
|----------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>        | Valor    | 1.-Alfanumerico                 | 2.- Cualquier otro carácter     |
|                      | Longitud | 3.- $0 < \text{nombre} \leq 30$ |                                 |
| <b>Estado</b>        | Valor    | 4.- numérico                    | 5.- Cualquier otro número > 1   |
|                      | Booleano | 6.- Verdadero=1                 |                                 |
|                      |          | 7.- Falso = 0                   |                                 |

*Tabla N°134 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Categorías*

##### II.1.7.4.9.1. Validas

| Casos de Prueba validos |        |         |
|-------------------------|--------|---------|
| Nombre                  | Estado | Clases  |
| Fideos                  | 1      | 1-3-4-6 |
| Fiambres                | 0      | 1-3-4-7 |

*Tabla N°135 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Categorías - Validas*

##### II.1.7.4.9.2. Inválidas

| Casos de Prueba inválidos |        |        |
|---------------------------|--------|--------|
| Nombre                    | Estado | Clases |
| G@ceo\$as                 | 10     | 2-5    |
| Chocol@te?                | 11     | 2-5    |

*Tabla N°136 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Categorías - Inválidas*

#### II.1.7.4.10. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Unid\_Medidas

| Condición de Entrada | Tipo     | Clase de Equivalencia válida | Clases de Equivalencia invalida |
|----------------------|----------|------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>        | Valor    | 1.-Alfanumerico              | 2.- Cualquier otro carácter     |
|                      | Longitud | 3.- 0 < nombre >= 30         |                                 |

*Tabla N°137 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Unid\_medidas*

##### II.1.7.4.10.1. Validas

| Casos de Prueba validos |        |
|-------------------------|--------|
| Nombre                  | Clases |
| 1 kilo                  | 1-3    |
| 2 litros                | 1-3    |

*Tabla N°138 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Unid\_medidas - Validos*

##### II.1.7.4.10.2. Inválidos

| Casos de Prueba inválidos |        |
|---------------------------|--------|
| Nombre                    | Clases |
| 2 kilo\$                  | 2      |
| Litro # 1                 | 2      |

*Tabla N°139 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Unid\_medidas - Inválidas*

### II.1.7.4.11. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Roles

| Condición de Entrada | Tipo     | Clase de Equivalencia válida    | Clases de Equivalencia invalida |
|----------------------|----------|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>Nombre</b>        | Valor    | 1.-Alfanumerico                 | 2.- Cualquier otro carácter     |
|                      | Longitud | 3.- $0 < \text{nombre} \leq 30$ |                                 |
| <b>Estado</b>        | Valor    | 4.- numérico                    | 5.- Cualquier otro número > 1   |
|                      | Booleano | 6.- Verdadero=1                 |                                 |
|                      |          | 7.- Falso = 0                   |                                 |

*Tabla N°140 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Roles*

#### II.1.7.4.11.1. Validas

| Casos de Prueba validos |        |         |
|-------------------------|--------|---------|
| Nombre                  | Estado | Clases  |
| Vendedor                | 1      | 1-3-4-6 |
| Administrador           | 0      | 1-3-4-7 |

*Tabla N°141 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Roles - Validas*

#### II.1.7.4.11.2. Inválidas

| Casos de Prueba inválidos |        |        |
|---------------------------|--------|--------|
| Nombre                    | Estado | Clases |
| @dministrador             | 10     | 2-5    |
| Vendedor #2               | 11     | 2-5    |

*Tabla N°142 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Roles – Inválidas*

### II.1.7.4.12. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Productos

| Condición de Entrada   | Tipo              | Clase de Equivalencia válida                                      | Clases de Equivalencia invalida                   |
|------------------------|-------------------|---|---|
| <b>Porcentaje</b>      | Valor<br>Longitud | 1.-Número real<br>3.- >0  | 2.- Cualquier otro carácter<br>4.-En blanco       |
| <b>Categoría</b>       | Valor<br>Longitud | 5.-Alfanumerico<br>7.->0  | 6.- Cualquier otro carácter<br>8.- En blanco      |
| <b>Nombre</b>          | Valor<br>Longitud | 9.-Alfanumerico<br>11.- $0 < \text{nombre} \leq 30$               | 10.- Cualquier otro carácter<br>12.-En blanco     |
| <b>Tipo</b>            | Valor<br>Longitud | 13.-Alfanumerico<br>15.- $0 < \text{tipo} \leq 30$                | 14.- Cualquier otro carácter<br>16.- En blanco    |
| <b>Precio</b>          | Valor<br>Longitud | 17.-Número real<br>19.- > 0                                       | 18.- Cualquier otro carácter<br>20.- En blanco    |
| <b>Estado</b>          | Valor<br>Booleano | 21.- numérico<br>23.-Verdadero=1<br>24.- Falso = 0                | 22.- Cualquier otro número > 1<br>25.- En blanco  |
| <b>Marca</b>           | Valor<br>Longitud | 26.- Alfanumérico<br>28.- $0 < \text{marca} \leq 30$              | 27.- Cualquier otro carácter<br>29.- En blanco    |
| <b>Unidad_Medida</b>   | Valor<br>Longitud | 30.- Alfanumérico<br>32.- $0 < \text{Umedida} \leq 20$            | 31.- Cualquier otro carácter<br>33.- En blanco    |
| <b>Codigo de barra</b> | Valor<br>Longitud | 34.- Números Enteros<br>36.-<br>$12 \leq \text{codbarra} \leq 20$ | 35.- Cualquier otro número real<br>37.- En blanco |

Tabla N°143 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Productos

## II.1.7.4.12.1. Validas

| Casos de Prueba Validos: Adicionar o Modificar Productos |           |                |          |        |        |                          |                  |                   |  |  |
|--|-----------|----------------|----------|--------|--------|--------------------------|------------------|-------------------|--|--|
| Porcentaje   | Categoría | Nombre         | Tipo     | Precio | Estado | Marca                    | Unidad de Medida | Código de Barra   | Clases   |  |
| 2,5  | Fideos    | Famosa         | Tallarín | 6,50   | 1      | Lazaroni                 | 1 Kilo           | 7772606<br>000021 | 1-3-5-7-9-11-<br>13-15-17-19-<br>21-23-26-28-<br>30-32-34-36 |  |
| 2,5  | Gaceosas  | Coca cola zero | Ligh     | 9,50   | 0      | The Coca cola<br>Company | 2 Litros         | 7771609<br>000205 | 1-3-5-7-9-11-<br>13-15-17-19-<br>21-24-26-28-<br>30-32-34-36 |  |

*Tabla N°144 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Productos – Validas*

## II.1.7.4.12.2. Inválidas

| Casos de Prueba Inválidos: Adicionar o Modificar Productos |           |              |          |          |        |                          |                  |                    |                      |
|--|-----------|--------------|----------|----------|--------|--------------------------|------------------|--------------------|----------------------|
| Porcentaje   | Categoría | Nombre       | Tipo     | Precio   | Estado | Marca                    | Unidad de Medida | Código de Barra    | Clases               |
| 0  | Fideos    | Famosa       | T@llarin | 6,5 \$\$ | 11     | Lazaroni                 | 400#gr           | 7772606<br>00021#ç | 2-14-18-22-<br>31-35 |
|  | Gaceosas  | Fanta Papaya |          | 9,50 \$  | 100    | The Coca cola<br>Company | #2Litro<br>s     | #777160<br>900020ç | 4-16-18-22-<br>31-35 |

*Tabla N°145 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Productos - Inválidas*

#### II.1.7.4.13. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Ventas

| Condición de Entrada                 | Tipo                        | Clase de Equivalencia válida                | Clases de Equivalencia invalida                              |
|--------------------------------------|-----------------------------|---|--|
| <b>Fecha de venta</b>                | Valor<br>Longitud           | 1.-Date<br>3.- $0 < fecha \leq 10$          | 2.- Cualquier otro carácter<br>4.-En blanco                  |
| <b>Seleccione el tipo de Cliente</b> | Lógico<br>(selección):valor | 5.- botón personas<br>6.- botón institución | 7.-En blanco   |
| <b>Seleccione al Cliente</b>         | Lógico<br>(selección):valor | 8.-Alfanumerico                             | 9.-En blanco   |
| <b>Nit</b>                           | Lógico<br>(selección):valor | 10.-Alfanumerico                            | 11.- En blanco   |
| <b>Adicionar detalle de venta</b>    | Lógico<br>(selección):valor | 12.-adiciona una fila al detalle de venta   | 13.- En blanco   |
| <b>Producto</b>                      | Lógico<br>(selección):valor | 14.- Alfanumérico                           | 15.- En blanco   |
| <b>Cantidad</b>                      | Valor<br>Longitud           | 16.- Numero entero<br>18.- $0 < cantidad$   | 17.- Cualquier otro carácter<br>19.- En blanco               |
| <b>Precio de Venta</b>               | Lógico<br>(selección):valor | 20.- Numero Entero                          | 21.-En blanco  |
| <b>Código de barra</b>               | Lógico<br>(selección):valor | 22.- Alfanumérico                           | 23.- Cualquier otro carácter o número real<br>24.- En blanco |
| <b>Eliminar detalle de venta</b>     | Lógico<br>(selección):valor | 25.- Quita un fila del detalle de venta     | 26.- Cualquier otro carácter                                 |
| <b>Guardar o Cancelar</b>            | Lógico<br>(selección):valor | 27.- Botón Guardar<br>28.- Botón Cancelar   | 29.- En blanco   |

*Tabla N°146 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Ventas*

#### II.1.7.4.14. Entrada de datos: Adicionar o Modificar Entrada Productos

| Condición de Entrada | Tipo  | Clase de Equivalencia válida | Clases de Equivalencia invalida |
|----------------------|-------|------------------------------|---------------------------------|
| <b>Fecha de</b>      | Valor | 1.-Date                      | 2.- Cualquier otro              |

|  |                          |   |  |
|--|--------------------------|---|--|
| <b>compra</b>                          | Longitud                 | 3.- 0 < fecha<= 10                          | carácter<br>4.-En blanco                                     |
| <b>Seleccione el tipo de Proveedor</b> | Lógico (selección):valor | 5.- botón personas<br>6.- botón institución | 7.-En blanco   |
| <b>Seleccione al Proveedor</b>         | Lógico (selección):valor | 8.-Alfanumerico                             | 9.-En blanco   |
| <b>Nit</b>                             | Lógico (selección):valor | 10.-Alfanumerico                            | 11.- En blanco   |
| <b>Adicionar detalle de compra</b>     | Lógico (selección):valor | 12.-adiciona una fila al detalle de venta   | 13.- En blanco   |
| <b>Producto</b>                        | Lógico (selección):valor | 14.- Alfanumérico                           | 15.- En blanco   |
| <b>Cantidad</b>                        | Valor<br>Longitud        | 16.- Numero entero<br>18.- 0 < cantidad     | 17.- Cualquier otro carácter<br>19.- En blanco               |
| <b>Precio de Compra</b>                | Lógico (selección):valor | 20.- Numero Entero                          | 21.-En blanco  |
| <b>Código de barra</b>                 | Lógico (selección):valor | 22.- Alfanumérico                           | 23.- Cualquier otro carácter o número real<br>24.- En blanco |
| <b>Eliminar detalle de compra</b>      | Lógico (selección):valor | 25.- Quita un fila del detalle de venta     | 26.- Cualquier otro carácter                                 |
| <b>Guardar o Cancelar</b>              | Lógico (selección):valor | 27.- Botón Guardar<br>28.- Botón Cancelar   | 29.- En blanco   |

*Tabla N°147 Entrada de Datos: Adicionar, Modificar Entrada Productos*

**II.1.7.5. MEDIOS DE VERIFICACION COMPONENTE I**

Tarija Junio del 2013

Señores:

Docentes de Taller III

Ingeniería Informática Facultad de Ciencias y Tecnología

Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Proyecto "Mejorar la administración y ventas del Supermercado Plus"

De mi mayor consideración:

El motivo de la presente es para hacer conocer que como administrador del supermercado plus, se trabajó conjuntamente con el Univ. Julián Villalpando Retamozo para la formulación de requerimientos como base para la ejecución del "Sistema de Gestión de ventas, compras, facturación y registro del supermercado plus".

Sin otro particular les saludo a Uds. muy cordialmente.



---

Ing. David Vargas

Gerente Propietario del Supermercado Plus

## **II.2 Componente 2: Programa de capacitación**

### **II.2.1. Introducción**

El desarrollo de los cursos de la capacitación a los recursos humanos es de importancia para dar respuesta a las necesidades de las instituciones y/o empresas y actualizar el conocimiento y el desarrollo del personal, de tal manera que se tenga un personal productivo que responda a los nuevos métodos de trabajo.

La capacitación de los distintos niveles contribuye un beneficio en las mejores inversiones en cuanto a los recursos humanos y será un beneficio que conduzca a dar rentabilidad, crear una mejor imagen, para ello da repuesta positivas

En este sentido se desarrolló un contenido y programa de capacitación bajo supervisión y en coordinación bajo supervisión y en coordinación con la dirección del supermercado “PLUS”.

#### **II.2.1.1. Propósito**

El propósito de esta capacitación es poder hacer que el personal se familiarice con el funcionamiento del sistema de información “SUPERPLUS”.

Lograr que el personal involucrado haga un uso provechoso del sistema desarrollado y dar su opinión de la misma, esto para realizar mejoras futuras en el sistema.

Lograr que el personal involucrado quede responsabilizado de transmitir y replicar el conocimiento y las habilidades requeridas, capacitando a nuevas personas que ocupe un nuevo cargo

#### **II.2.1.2. Objetivo**

El objetivo es que el personal y administrativo tenga conocimientos suficientes para el uso del sistema información.

#### **II.2.1.3. Alcance**

El personal y administrativo podrá manejar el sistema con mayor facilidad después realizada la capacitación.

### **II.2.2. Especificación de la Capacitación**

El sistema de información de gestión, facilita en la toma de decisiones ya que se cuenta con una base de datos, con lo cual esta almacenada la información de manera clasificada.

El sistema tiene acceso a usuarios en la cual el usuario podrá loguearse con la introducción de la clave y usuario, una vez que lo haya realizado se actualizara el menú principal de acuerdo al rol, donde los usuarios puede ser:

El Administrador podrá acceder al sistema donde se carga la pantalla de menú donde se le habilitara los privilegios de administrador que son toda la parte de la gestión de usuarios, clientes, proveedores, gestión de ventas, entrada de productos ,roles y reportes, Asignación de roles a usuarios con determinados privilegios.

El vendedor podrá acceder a realizar las ventas, registro de clientes y proveedores, entrada de productos, facturación y otros.

### **II.2.3. Descripción del componente**

La capacitación del personal hace referencia a la capacitación que realizamos al personal del supermercado PLUS sobre el manejo del sistema denominado “Sistema web de Gestión de ventas, registro y reportes de la información almacenada del supermercado PLUS”, para ello se explicó cómo poder interactuar con el sistema, con el fin de facilitar procesos que desarrollan el personal del supermercado “PLUS”.

Culminado la capacitación sobre el manejo del sistema se me otorgo una carta indicando que se llevó a cabo la a capacitación del sistema “SUPERPLUS” que dando en conformidad con dicha capacitación.

#### **II.2.4. Desarrollo de la capacitación**

Antes de iniciarse la capacitación se desarrolló una conversación con el administrador del supermercado quedando el lugar y fecha para la capacitación en el sistema denominado “SUPERPLUS”

El programa de capacitación se desarrolló en la administración del supermercado “PLUS” con los usuarios que son: Administrador, vendedores.

Exposición del sistema desarrollado posterior mente a realizarse practicas con el personal sobre el manejo del sistema presentando de manera individual

#### **II.2.5. Método de Enseñanza**

Método Exposición y práctico

#### **II.2.6. Medios Utilizados**

Computadora, sistema “SUPERPLUS”

Mediante el uso de un equipo computacional se encontrara el sistema instalado y se fue guiando a los usuario.

#### **II.2.7. CONTENIDOS DE LA CAPACITACIÓN**

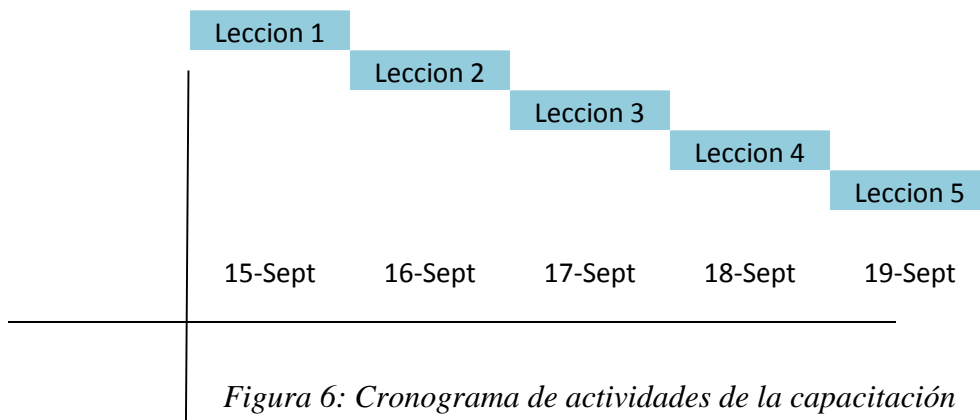
- 1.- Introducción a los sistemas informáticos
- 2.- Base de datos, tipos de Datos
- 3.- Logueo al sistema
- 4.- Tipos de datos que se deben adicionar
- 5.- Tipos de datos que se pueden modificar y los que no se pueden modificar
- 6.- Datos que se pueden eliminar, diferencia entre eliminación física y eliminación lógica en el disco duro.

## II.2.8. PLAN DE CLASES

| Nro . | CONTENIDO  | OBJETIVO   | Fecha | DURACION (horas) | MATERIA L DIDÁCTICO | MEDIOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE | DESTINATARIO            |
|-------|--|--|-------|------------------|---------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| 1     | Lección 1:<br>Ingresar al sistema.<br><br>Introducción a los sistemas informáticos | Que el usuario se identifique y pueda entrar al sistema de acuerdo a su rol. |       | 1                | Guía de laboratorio | computadora                       | Administrador, Operador |
|       | Lección 2:<br>Adicionar Datos. Base de Datos                                       | Tipos de datos que se deben adicionar  |       | 1                | Guía de laboratorio | computadora                       | Administrador           |
|       | Lección 3:<br>Modificar Datos Tipos de Datos                                       | Tipos de datos que se pueden modificar                                       |       | 1                | Guía de laboratorio | computadora                       | Administrador           |
|       | Lección 4:<br>Eliminar Datos. Eliminación física y lógica                          | Eliminación física y eliminación lógica                                      |       | 1                | Guía de laboratorio | computadora                       | Administrador           |
|       | Lección 5:<br>Generar Reportes   | Condiciones para generar un reporte  |       | 1                | Guía de laboratorio | computadora                       | Administrador, usuario  |

*Tabla N°150. Plan de Clases*

### II.2.9. Cronograma de actividades de la capacitación



### II.2.10. Resultados Esperados

Se logró capacitar al 80% del personal que estará a cargo del manejo del sistema

### II.2.11. Medios de Verificación del Componente II

Tarija Septiembre del 2014

Señores:

Docentes de Taller III

Ingeniería Informática Facultad de Ciencias y Tecnología

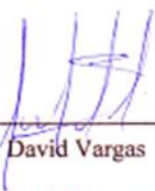
Universidad Autónoma "Juan Misael Saracho"

Proyecto "Mejorar la administración y ventas del Supermercado Plus"

De mi mayor consideración:

El motivo de la presente es para hacer conocer que como administrador del supermercado plus, doy por aprobada la capacitación para el "Sistema de Gestión de ventas, compras, facturación y registro del supermercado plus" elaborada e impartida por el Univ. Julián Villalpando Retamozo trabajo que se desarrolló en la presente gestión en las fechas del 15 al 19 del presente mes en curso.

Sin otro particular les saludo a Uds. muy cordialmente.



---

Ing. David Vargas

Gerente Propietario del Supermercado Plus

### II.2.12. Conclusiones

La capacitación se concluyó satisfactoriamente con un 80% del personal capacitado en el manejo del sistema y las tic's, siendo de satisfacción del personal y administrador del supermercado, tal como lo demuestra la carta la cual certifica como aprobada la capacitación, por parte del propietario Ing. David Vargas