

CAPITULO I: EL PROYECTO

I.1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

I.1.1. TITULO

Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor.

I.1.2. RESPONSABILIDAD DEL PROYECTO

Carrera de Ingeniería Informática – Taller III

I.1.3. ENTIDADES ASOCIADAS

- Universidad Autónoma Juan Misael Saracho – Carrera de Ingeniería Informática
- Empresa Frigor.

I.1.4. COMPROMISO DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

Yo, Franz Hugo Aguilar Choque, Director del proyecto, acepto las bases y condiciones del proyecto, así mismo asumo la responsabilidad de cumplir los compromisos de ejecución del proyecto titulado “Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor.” Yacuiba.	
Nombre del Director	Firma

Tabla 1. Compromiso del Director de Proyecto

I.1.5. GRUPO RESPONSABLE DEL PROYECTO

Universitario: Franz Hugo Aguilar Choque

I.1.6. DURACIÓN

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

I.1.7. DIRECTOR RESPONSABLE DEL PROYECTO

Aguilar	Choque	Franz Hugo	5816792
Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Cédula de Identidad
Estudiante	Ingeniería Informática	Ciencias y Tecnología	
Profesión	Carrera	Facultad	
68814425	fhrantz@gmail.com		
Celular	Correo		Firma

*Tabla 2. Responsable del Proyecto***I.1.8. EQUIPO DE TRABAJO QUE COOPERARÁ CON EL PROYECTO**

Institución: FRIGOR				
Dirección: Hugo Salazar esquina camiri				Teléfono: 68-32112
Nombre y Apellido	Cargo	C.I.	Celular	Firma
Carlos Aguilar Choque	Gerente	5816793		

*Tabla 3. Equipo de Trabajo que coopera con el Proyecto***I.1.9. ACTIVIDADES PREVISTAS PARA LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN**

Responsable	Actividades
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto es el encargado de supervisar el Proyecto en todas las áreas del mismo, desde la programación hasta el cumplimiento en las fases de la Metodología RUP en la parte

Franz Hugo Aguilar Choque	analítica del sistema. - Control y Planificación del cronograma del proyecto. - Organizar un equipo de proyecto adecuado y focalizarlos siempre en los objetivos. - Seguimiento a cada etapa del proyecto. - Controlar y supervisar el desarrollo del proyecto - Presentación final del sistema.
Analista de Sistemas Franz Hugo Aguilar Choque	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. - Realización y especificación de Requerimientos. - Elaboración del Análisis. - Elaboración del Diseño. - Diseño de los Diagramas UML. - Construcción de la base de datos.
Programador Franz Hugo Aguilar Choque	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario. - La programación del código debe ir de acuerdo a las especificaciones que se maneja el analista del sistema.
Ingeniero de Software Franz Hugo Aguilar Choque	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Tabla 4. Integrantes de equipo de investigación

I.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

I.2.1. Resumen Ejecutivo del Proyecto

La empresa Frigor es una entidad privada que fabrica, comercializa, y vende helados a través de sus sucursales. Frigor es un pyme que tiene dos tipos de venta las cuales son: al por mayor y menor, el promedio de cantidad de ventas al por mayor al mes es de 60, y de ventas al por menor es de 600. La empresa maneja en promedio 15 clientes mayoristas y 90 clientes minoristas, este último es muy variante según el clima. El método de pago que maneja la empresa es al contado.

Actualmente la empresa Frigor realiza los procesos de ventas, stock de productos, pedidos y reportes de manera manuscrita, lo cual genera demoras e ineficiencia en la administración de la empresa.

Se pretende desarrollar un sistema informático para administrar de manera eficiente la gestión de ventas de la empresa. Así como la capacitación del personal en el uso del sistema.

El proyecto estará basado en la metodología de Rational Unified 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 terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio y Elaboración y adicionalmente se esbozarán las fases posteriores de Construcción y Transición para dar una visión global de todo proceso.

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

I.2.2. Descripción, Fundamentación y Justificación del Proyecto

El señor German Aguilar Choque propietario de la empresa Frigor, lleva aproximadamente 25 años en el negocio de fabricación y comercialización de helados. La empresa Frigor ubicado en la ciudad de Yacuiba es administrada por el mismo propietario y una persona de confianza que desempeña el cargo de gerente, también cuenta con empleados distribuidos en la empresa. La empresa Frigor produce sus propios productos para luego distribuirlos a sus sucursales y posteriormente venderlos.

Las TICS como medio de crecimiento económico proporcionan la automatización de procesos, ahorro de costes, Agilidad en la toma de decisiones, por lo cual beneficia al mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor.

El administrador de la empresa está de acuerdo que actualmente no cuenta con un sistema administrativo confiable para llevar el control de productos en almacén, registro de clientes, registro de ventas y facturación del mismo, pedidos a fábrica, para lo cual se plantea dos componentes:

- El sistema que se quiere desarrollar podrá cubrir la mayoría de los problemas, al facilitar la administración de los productos disponibles en almacén, registro de clientes, registro de ventas y facturación, pedidos a fábrica, agilizando el proceso de reportes y de atención a los clientes.
- Capacitar al personal en el manejo de las TICS, y el manejo de los módulos del sistema. Logrando el manejo óptimo de los procesos de administración de la empresa.

Con estos dos componentes se podrá subsanar los siguientes problemas:

- Atención lenta a los clientes.
- Control deficiente de productos en almacén.
- Perdida de información de ventas.
- Excesivo tiempo en la elaboración de reportes de pedidos y ventas.
- Bajo control del proceso de pedidos.

I.2.3. OBJETIVOS

I.2.3.1. Objetivo General

“Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor” Yacuiba.

I.2.3.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar un Sistema Informático para la administración de control de ventas para la empresa “Frigor”
- Realizar capacitación al personal de la empresa Frigor en el uso de las TIC y el uso de los módulos del sistema.

I.2.3.3. Metodología

1) Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor.

Las metodologías a utilizar para el desarrollo del Sistema web para la administración de ventas de la empresa Frigor serán RUP (proceso unificado de Rational) y UML (Lenguaje Unificado de Modelado), que es un lenguaje grafico que utiliza diagramas ya definidos para especificar o describir métodos o procesos y definir un sistema. La metodología RUP cumplirá con las tres primeras fases:

- **Inicio:** En esta fase determinamos los requerimientos, cuestionarios, entrevistas, donde se identifica los requisitos del producto según las necesidades del usuario. Se realiza la elaboración de los casos de uso, como también el calendario de actividades y un cronograma de control de fechas de inicio y entrega de cada documento.
- **Elaboración:** En ésta etapa se realizará el análisis y diseño del sistema, se obtiene una versión preliminar del Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general para asegurar el cumplimiento de los objetivos.

Se realizarán los diagramas UML (casos de uso, de secuencia, de actividades, de clases) para modelar, especificar y visualizar la

interacción entre los actores y los elementos que conforman el sistema al igual que el funcionamiento de cada uno de ellos.

- **Construcción:** En ésta fase se da inicio a la “Programación del Sistema” y “Pruebas del Sistema”, donde el producto es construido en base a 2 iteraciones, cada una abarcará el 50% de la programación del producto.

2) Socialización sobre el manejo adecuado del sistema implementado.

Los talleres de socialización se realizarán bajo la metodología “Expositiva” que se fundamenta en hacer capaz o hábil a una persona en el manejo de un sistema, implica explicarle adecuadamente el procedimiento y de éste modo favorecer su práctica. Esta metodología está compuesta por dos fases:

- **Exposición.-** En la exposición se utilizan algunos apoyos didácticos como pizarrón, diapositivas, video, etc. A medida que el capacitador va exponiendo, va permitiendo que se expresen las dudas y las inquietudes.
- **Demostración.-** El capacitador debe explicar y después realizar el manejo del sistema, de tal manera que el capacitando pueda observar y estar en posibilidad de repetirlo.

I.2.4. Unidad de Gestión

Se utilizará las siguientes unidades para facilitar el desarrollo y garantizar la calidad del sistema:

- **Planificación y control de etapas del proyecto:** Para realizar la planificación de fases se utiliza la herramienta:

- **Microsoft Project:** Para determinar el calendario que se seguirá durante el desarrollo del proyecto teniendo así un mayor control del tiempo en el avance del proyecto.

Análisis: Para realizar la identificación de los requerimientos, del sistema se requerirá hacer uso de metodologías en este caso se utilizarán entrevistas y cuestionarios.

Diseño: Se requerirá hacer uso de herramientas como:

- **Enterprise Architect:** para la representación de los diagramas de: casos de uso, actividades, secuencia.
 - **NAVICAT:** para la visualización y edición de la base de datos.
 - **MICROSOFT PROYECT:** para diseñar y fijar el calendario de actividades.
 - **Sublime text 3:** Editor de código, para distintos lenguajes de programación.
 - **PostgreSQL 9.1** para la base de datos implementada.
- **Ingeniería de Software:** Se utilizará lo siguiente:
 - **Prueba de Partición Equivalente** para realizar pruebas a las interfaces del usuario con el motivo de garantizar que este solo registre datos válidos.
- Para realizar las pruebas de usabilidad al SIMEAD se tomó en cuenta los principios heurísticos de Nielsen.
- **Capacitación:** Para la capacitación del personal involucrado se tomó en cuenta la técnica de enseñanza expositiva.

I.2.5. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS

GRUPO	INTERESES	PROBLEMAS PERCIBIDOS	RECURSOS Y MANDATOS
Empleados	• Reducir el tiempo de atención de clientes. • Tener control de productos en almacén.	• Quejas de los clientes. • Deficiente control de productos. • Deficiente control en las ventas.	• R: Disponibilidad para controlar y atender las ventas a los clientes. • M: Hacer cumplir las normas establecidas por la empresa.
Clientes	• Tener una atención rápida.	• Atención lenta.	• R: Disponibilidad en la compra de productos de la empresa.
Gerente	• Agilizar el servicio de atención al cliente, control de procesos de pedidos a fábrica y obtener reportes de manera rápida oportuna y confiable	• Quejas por parte de los clientes. • Ineficiencia en la elaboración de reportes de ventas. • Ineficiencia en los procesos de pedidos a fábrica.	• R: Recursos financieros para la mejora de la empresa. • M: Mejorar la empresa.

Tabla 5. Análisis de Involucrados

I.2.6. ANÁLISIS DE CAUSAS DEL PROBLEMA

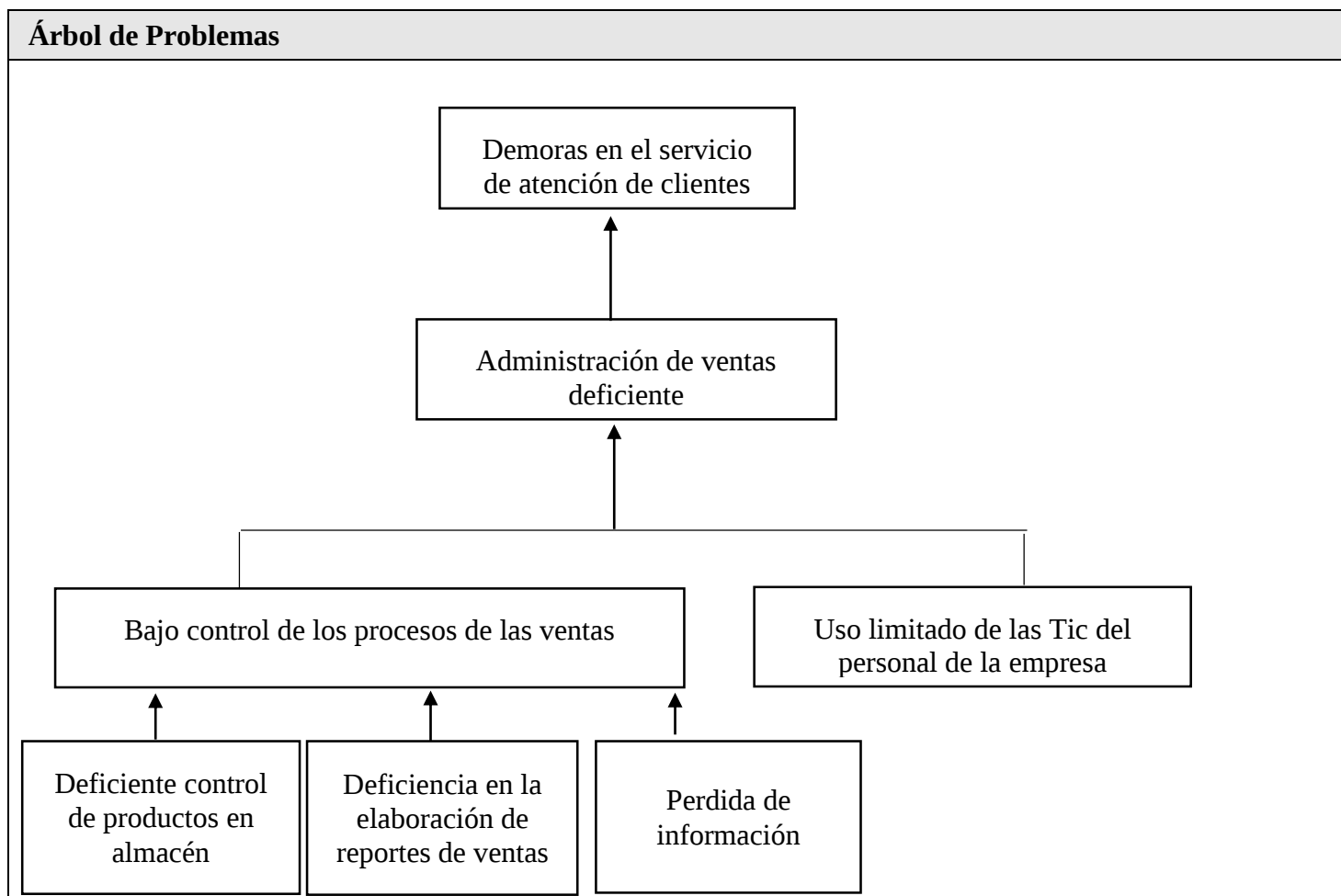


Figura 1. Árbol de Problemas

I.2.7. ANÁLISIS DE OBJETIVOS

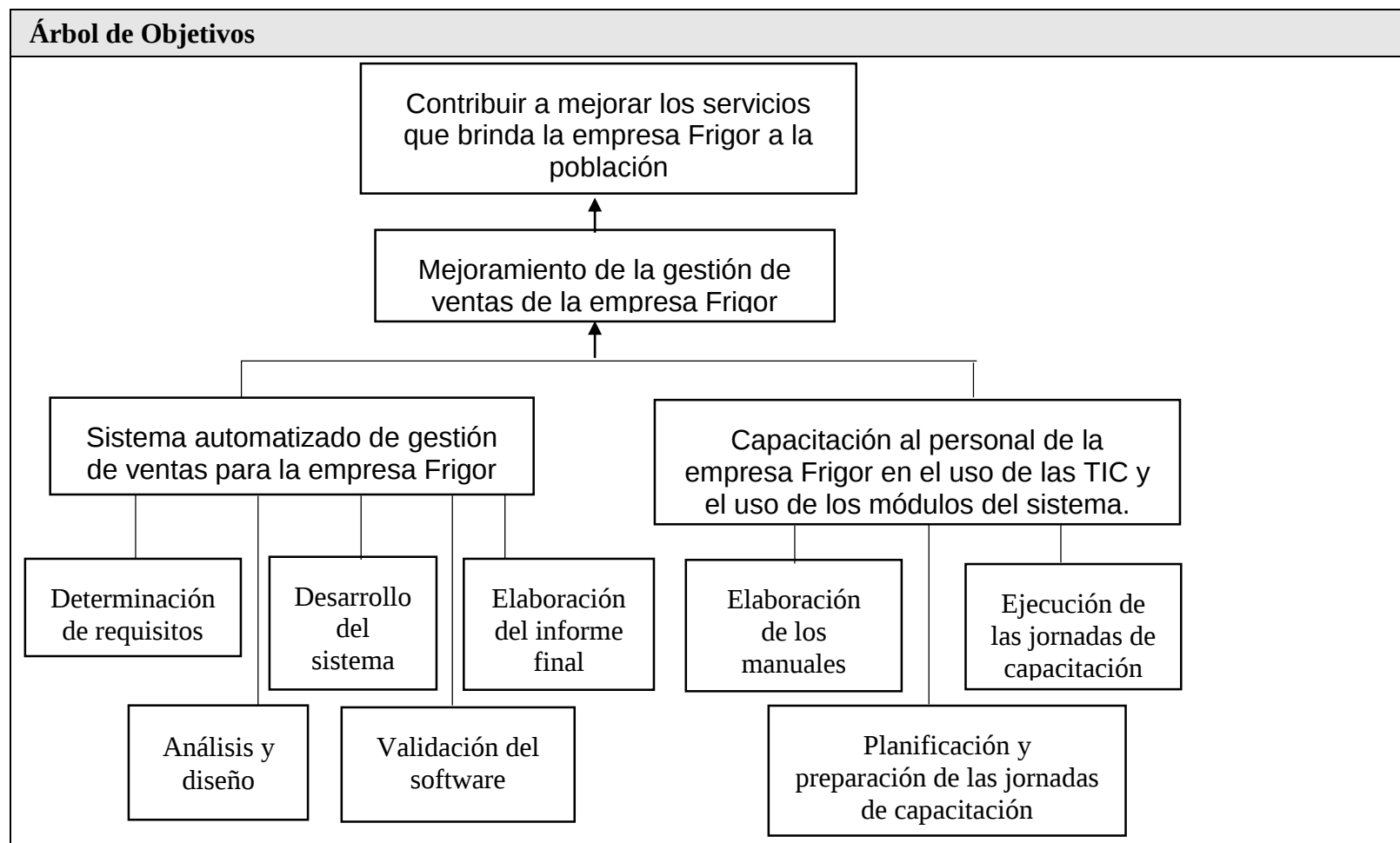


Figura 2. Árbol de Objetivos

I.2.8. SITUACIÓN PLANTEADA CON Y SIN PROYECTO

Situación sin proyecto	Situación con proyecto
✓ La situación de la empresa actualmente es nula en el uso de las TIC basadas en las nuevas tecnologías de información y comunicación, por tanto que el principal problema es la forma de cómo realizan el control y registro de ventas de la empresa Frigor. ✓ Registro de planillas de ventas manual e insegura. ✓ Control de productos de manera manual	La implementación de las TIC en la empresa es una aportación de gran importancia, ya que con el uso del sistema de gestión de ventas se podrá obtener un resultado positivo en el control de las ventas. Ya que se automatizara los procesos por medio de la implementación del sistema web, y así mismo asegurar el manejo eficiente y seguro optimizando la perdida de información en los reportes. .

Tabla 6. Situación Planteada con y sin Proyecto

I.2.9. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

Resumen Narrativo	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
FIN			
Contribuir a mejorar los servicios que brinda la empresa Frigor a la población	Al final del primer año de ejecución del proyecto, la administración de la empresa Frigor, tiene información detallada y precisa sobre el registro y control de las ventas de los productos.	- Presentación de informes de las instancias correspondientes de la administración de la empresa Frigor. - Carta del Propietario de la empresa Frigor que certifique la implementación del proyecto.	- El servicio del sistema es estable y no presenta errores ni caídas de sistema. - El personal hace uso adecuado del sistema.
PROPÓSITO			
Objetivo General Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor	Al final de 2017 se tiene automatizado el 80% de los procesos relacionados a total del registro de ventas reduciendo así perdida información y demoras en la atención a clientes. Tipo de indicador = calidad Formula=(número de procesos actuales / número total de procesos)*100	Informe de aprobación y certificación sobre los procesos automatizados por el sistema informático, por parte del propietario de la empresa.	Se dispone de normativas y reglamentos adecuados para que la empresa Frigor implemente el presente Proyecto.

COMPONENTES:			
Objetivos Específicos 1. Sistema automatizado de gestión de ventas para la empresa Frigor 2. Capacitación al personal de la empresa Frigor en el uso de las TIC y el uso de los módulos del sistema.	1. Sistema desarrollado en base a los requerimientos identificados dentro de la empresa basándose en el 100% de los requerimientos expresados en la norma IEEE-830, habiéndose cumplido en su totalidad y en el tiempo establecido. 2. Al finalizar el proyecto, se realiza la capacitación del uso de las TIC con talleres, incluyendo el uso del sistema informático ya desarrollado a todo el personal de la empresa. Primer taller: Exposición referida al uso de las TIC. Y presentación del sistema mediante manuales de usuario. Segundo Taller: Exposición del sistema y sus respectivos módulos.	• Documentación de Análisis de Requerimientos, documento de Análisis y Diseño del sistema, Sistema desarrollado y documentación de pruebas del mismo aprobados por los docentes de taller III. • Informes otorgados por el gerente, que garantizan el seguimiento que se hizo durante el desarrollo del sistema • Informe sobre la capacitación, otorgado por el gerente propietario de la empresa Frigor. - Carta de Aprobación - Certificados - Fotografías	• La empresa cuenta con el equipamiento necesario para la implementación del Proyecto. • El personal de la empresa apoya el desarrollo del sistema. • El personal de la empresa apoya con todo lo necesario para que se lleven a cabo las jornadas de capacitación. • Personal involucrado asiste a las jornadas de capacitación.

ACTIVIDADES			
COMPONENTE 1			
METODOLOGÍA RUP 1. DETERMINACIÓN DE REQUISITOS - Entrevistas y cuestionarios. - Requerimientos. - Análisis y diseño. - Identificación de actores y Casos de Uso. 2. ANÁLISIS Y DISEÑO 3. DESARROLLO DEL SISTEMA 4. VALIDACIÓN DEL SOFTWARE 5. ELABORACIÓN DEL INFORME FINAL	Resumen presupuesto Servicios personales 27822.2 Servicios No personales 7182.4 Materiales y suministros 7775 Total: Bs. 42779.6 \$US 6111.37	Informe de la ejecución presupuestada realizada por el director del proyecto.	Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios para llevar a cabo las actividades.

COMPONENTE 2			
COMPONENTE 2 1. Elaboración del manual de usuario. 2. Planificación y preparación de las Jornadas de Capacitación. 3. Ejecución de las Jornadas de Capacitación.		• Manual de Usuario impreso.	• Se cuenta con los recursos económicos y humanos necesarios a tiempo para llevar a cabo las actividades

Tabla 7. Matriz de Marco Lógico

I.2.10. RESULTADOS ESPERADOS

Componente 1

Un sistema automatizado de administración de ventas para la empresa Frigor.

Componente 2

Personal de la empresa Frigor capacitado en el uso de las TIC. Y el uso de los módulos del sistema.

I.2.11. Transferencia de Resultados

a) Medios y estrategias para la transferencia de resultados.

Los resultados serán transferidos de la siguiente manera:

Sistema: Se entregará el software y su documentación al Gerente de la Empresa Frigor, para que posteriormente el sistema sea implementado.

Capacitación implementada: El personal de la empresa estará capacitada sobre el uso correcto del software.

b) Grupo de beneficiarios de los resultados

- Directorio y personal de la Empresa Frigor.

I.2.12. CALENDARIO DEL PROYECTO

N°	Actividad	N° días	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
1	DETERMINACION DE REQUISITOS Entrevistas y cuestionarios.	3	■							
	Requerimientos.	10	■							
	Análisis y diseño.	15	■	■						
	Identificación de actores y Casos de Uso.	3		■						
2	ANALISIS Y DISEÑO Análisis del sistema mediante la utilización de los diagramas UML con la metodología RUP.	33		■	■					
3	DESARROLLO DEL SISTEMA Diseño del prototipo del sistema	60			■	■	■			
	Diseño grafico	10					■			
4	VALIDACION DEL SOFTWARE Pruebas y correcciones del sistema	33						■	■	
5	ELABORACION DEL INFORME FINAL Elaboración de manuales de usuario e instalación	30							■	■
	Presentación final Entrega del sistema, documento y manuales.	20	■	■	■	■	■	■	■	■

Figura 3. Calendario del Proyecto

I.2.13. CRONOGRAMA COMPONENTE II

Nro.	Actividad	Nro. de días	M1
1	Elaboración del manual de usuario.	7	■
2	Planificación y preparación de las Jornadas de Capacitación.	1	■
3	Ejecución de las Jornadas de Capacitación.	2	■

Figura 4. Cronograma componente II

CAPITULO II: COMPONENTES

II.1. COMPONENTE 1:

“MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA FRIGOR”

II.1.1. PLAN DE DESARROLLO DE SOFTWARE

II.1.1.1. Introducción

Este Plan de Desarrollo del Software es una versión preliminar preparada para ser incluida en la propuesta elaborada como respuesta al proyecto de prácticas de la asignatura de Taller III de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Este documento provee una visión global del enfoque de desarrollo propuesto.

El proyecto ha sido ofertado por el universitario Franz Hugo Aguilar Choque basado en la metodología de RationalUnifiedProcess (RUP) en la que únicamente se procederá a cumplir con las tres primeras fases, las cuales marcan la metodología. Es importante destacar esto puesto que utilizaremos la terminología RUP en este documento. Se incluirá el detalle para las fases de Inicio, Elaboración y Construcción.

Inicio.- En esta fase se establece los requisitos de negocio que cubrirá el sistema, se obtendrá la especificación de requerimientos.

Elaboración.- En esta fase el problema se analiza y comprende desde el punto de vista del equipo de desarrollo. Al final de la fase se tiene definida la arquitectura y el modelo de requisitos del sistema empleando los diagramas de casos de uso especificados en lenguaje UML.

Construcción. - En esta fase se profundiza en el diseño de los componentes del sistema y de manera iterativa se van añadiendo las funcionalidades al software a medida que se construyen y prueban, permitiendo a la vez que se puedan ir incorporando cambios.

Al final de esta fase se obtiene un sistema completamente operativo y la documentación (diagrama de clases, de secuencia, modelo entidad-relación, modelo de dominio, manual de instalación, manual de usuario) para entregar a los usuarios.

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

La empresa FRIGOR actualmente realiza las tareas de administración, control, registro de ventas, de pedidos manualmente, el presente proyecto pretende contribuir a automatizar el control de ventas de las sucursales de la empresa FRIGOR. Se pretende desarrollar un sistema de administración de las ventas y pedidos de las sucursales de la empresa Frigor.

II.1.1.2. Propósito

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

Los usuarios del Plan de Desarrollo del Software son:

- El director responsable del proyecto lo utiliza para organizar la agenda y necesidades de recursos, y para realizar su seguimiento.
- Los miembros del equipo de desarrollo lo usan para entender lo qué deben hacer, cuándo deben hacerlo y qué otras actividades dependen de ello.

II.1.1.3. Alcance

El Plan de Desarrollo del Software describe el plan global usado para el desarrollo del Proyecto titulado **“MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA FRIGOR”**

El detalle de las iteraciones individuales se describe en los planes de cada iteración, documentos que se aportan en forma separada. Lo que se pretende alcanzar con este plan es documentar las mejoras planteadas el control de la información, manejada en

la Sección de Archivo. El sistema web para la administración de ventas para la empresa Frigor debe registrar la información de los productos que ingresan al almacén de una sucursal a través de los pedidos realizados a la fábrica, registrar las ventas realizadas por una sucursal así como su respectiva emisión de factura, según la norma impuesta en el “SIN””, según la especificación técnica del código de control.

de los clientes a los que se realiza el alquiler de los productos solicitados, el registro de devoluciones de los productos alquilados. La emisión de facturas se la hará de forma impresa según la norma impuesta en el “SIN””, según la especificación técnica del código de control.

Posteriormente el avance del proyecto y seguimiento en cada una de las iteraciones ocasionará el ajuste de este documento produciendo nuevas versiones actualizadas, siendo este documento la última versión.

II.1.1.4. Resumen

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

Vista General del Proyecto — proporciona una descripción del propósito, alcance y objetivos del proyecto, estableciendo los artefactos que serán producidos y utilizados durante el proyecto.

Organización del Proyecto — describe la estructura organizacional del equipo de desarrollo.

Gestión del Proceso — explica los costos y planificación estimada, define las fases e hitos del proyecto y describe cómo se 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

II.1.2.1. PROPÓSITO, ALCANCE, LIMITACIONES Y OBJETIVOS

II.1.2.1.1. Propósito

Contribuir de manera eficiente y eficaz en el Control adecuado de la información en el área Administrativa de la empresa FRIGOR, que permitirá otorgar información rápida y confiable.

II.1.2.1.2. Alcance

- Se utilizará el gestor de base de datos postgresQL para almacenar toda la información generada, esto debido a que tiene licencia libre y permitirá una inmediata implementación del sistema, sin traer problemas o inconvenientes a la institución.
- Los usuarios utilizarán una clave de acceso al sistema para el manejo del sistema.
- Todas las ventas y pedidos de cada sucursal serán registrados por el sistema.
- Se automatizará el registro de todos los productos y sus características, de los clientes, de los usuarios de cada sucursal, además se podrá generar reportes de toda la información registrada.

II.1.2.1.3. Objetivos

II.1.2.1.3.1 Objetivo General

“MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE VENTAS DE LA EMPRESA FRIGOR”

II.1.2.1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar el levantamiento de información del sistema utilizando un modelo de requerimientos del sistema de acuerdo a un lenguaje, métodos o una metodología adecuada con el fin de tener una visión más amplia del problema a solucionar.

- Diseñar una Interfaz fácil de usar, amigable para que el usuario tenga facilidad en la operación de Sistema.
- Desarrollar metodologías para la realización de talleres de capacitación.
- Capacitación del uso de los recursos TIC y el manejo del Sistema desarrollado.

II.1.2.2. SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES

II.1.2.2.1. Suposiciones

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

II.1.2.2.2. Restricciones

- El sistema entrara en producción alojado en servicios de la nube.
- El sistema por lo menos debe contar con un Administrador (Director/a), un Encargado del sistema para cumplir con su objetivo.

II.1.2.3. ENTREGABLES DEL PROYECTO

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

Es preciso destacar que de acuerdo a la filosofía de RUP, todos los artefactos son objeto de modificaciones a lo largo del proceso de desarrollo, con lo cual, sólo al término del proceso podríamos tener una versión definitiva y completa de cada uno de ellos. Sin embargo, el resultado de cada iteración y los hitos del proyecto están

enfocados a conseguir un cierto grado de completitud y estabilidad de los artefactos. Esto será indicado más adelante cuando se presenten los objetivos de cada iteración.

Son los siguientes:

1. Plan de desarrollo del software.
2. Visión.
3. Modelo de Casos de Uso.
4. Especificación de los Casos de Uso.
5. Diagrama de Actividades.
6. Diagrama de Secuencia.
7. Modelo de Datos.
8. Especificación de las Tablas de la Base de Datos.
9. Modelo de Componentes.
10. Prototipo Interfaces de Usuario.
11. Casos de Prueba.
12. Manual de Usuario e Instalación.
13. Glosario.

II.1.2.3.1. Plan de Desarrollo de Software

Es el presente documento.

II.1.2.3.2. Visión

Este documento define la visión del producto desde la perspectiva del cliente, especificando las necesidades y características del producto. Constituye una base de acuerdo en cuanto a los requisitos del sistema.

II.1.2.3.3. Diagrama de Clases

Es un tipo de diagrama estático que describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Los diagramas de clases son utilizados durante el proceso de análisis y diseño de los sistemas, donde se crea el

diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

II.1.2.3.4. Modelo de Casos de Uso

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

II.1.2.3.5. Especificación de Casos de Uso

Para los casos de uso que lo requieran (cuya funcionalidad no sea evidente o que no baste con una simple descripción narrativa) se realiza una descripción detallada utilizando una plantilla de documento, donde se incluyen: precondiciones, post-condiciones, flujo de eventos, requisitos no-funcionales asociados. También, para casos de uso cuyo flujo de eventos sea complejo podrá adjuntarse una representación gráfica mediante un Diagrama de Actividad.

II.1.2.3.6. Diagramas de Actividad

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos mejorar 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 tiene 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 muestra como fluye el control de unas clases a otras con la finalidad de culminar con un flujo de control total que se corresponde con la consecuencia de un proceso más complejo. Por este motivo aparecerá acciones y actividades correspondientes a distintas cases, colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin.

II.1.2.3.7. Diagramas de Secuencia

Un diagrama de secuencia muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción

y los mensajes (llamadas a métodos) que intercambian según su secuencia en el tiempo.

Frecuentemente estos diagramas se ubican bajo los casos de uso o como componentes en el modelo para ilustrar un escenario, un conjunto de pasos comunes que se siguen en respuesta a un evento externo y que genera un resultado

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

Muchas veces las instancias de los objetos se representan usando iconos especialmente estereotipados; existen iconos para objetos de interfaz, controladores, entidades persistentes, etc.

II.1.2.3.8. Diagrama de Componentes

Ilustra los fragmentos de software, controladores embebidos, etc. que conformarán un sistema. Un diagrama de componentes tiene un nivel de abstracción más elevado que un diagrama de clase, usualmente un componente se implementa por una o más clases (u objetos) en tiempo de ejecución. Estos son bloques de construcción, como así eventualmente un componente puede comprender una gran porción de un sistema.

II.1.2.3.9. 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 se utiliza un profile UML para Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, claves, etc.).

II.1.2.3.10. Especificación de Tablas de la Base de Datos

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

II.1.2.3.11. Modelo de Despliegue

Este modelo muestra el despliegue la configuración de tipos de nodos del sistema, en los cuales se hará el despliegue de los componentes.

II.1.2.4. Herramientas de Construcción de Software

II.1.2.4.1. Sublime text 3

Sublime Text es un editor de texto y editor de código fuente está escrito en C++ y Python para los plugins. Desarrollado originalmente como una extensión de Vim, con el tiempo fue creando una identidad propia, por esto aún conserva un modo de edición tipo vi llamado *Vintage mode*.

Se puede descargar y evaluar de forma gratuita. Sin embargo no es software libre o de código abierto³ y se debe obtener una licencia para su uso continuado, aunque la versión de evaluación es plenamente funcional y no tiene fecha de caducidad.

Actualmente se encuentra en la versión número 3.

(<https://es.wikipedia.org>, 2018)



Figura 5. Sublime text 3

II.1.2.4.2. Servidor de desarrollo de Django

Django incluye un servidor Web ligero (Que es llamado con el comando “runserver”) que puedes usar mientras estás desarrollando tu sitio. Incluimos este servidor para que puedas desarrollar tu sitio rápidamente, sin tener que lidiar con configuraciones de servidores Web para producción (por ejemplo, Apache) hasta que estés listo para producción.

Este servidor de desarrollo vigila tu código a la espera de cambios y se reinicia automáticamente, ayudándote a hacer algunos cambios rápidos en tu proyecto sin necesidad de reiniciar nada.

Fuente (Django, la guía definitiva, Saúl García M.)

II.1.2.4.3. PostgreSQL 9.5

PostgreSQL es un Sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos y libre, publicado bajo la licencia PostgreSQL¹, similar a la BSD o la MIT.

PostgreSQL es un potente sistema de base de datos objeto-relacional de código abierto. Cuenta con más de 15 años de desarrollo activo y una arquitectura probada que se ha ganado una sólida reputación de fiabilidad e integridad de datos. Se ejecuta en los principales sistemas operativos que existen en la actualidad como:

- Linux
- UNIX (AIX, BSD, HP-UX, SGI IRIX, Mac OS X, Solaris, Tru64)
- Windows

Es totalmente compatible con ACID, tiene soporte completo para claves foráneas, uniones, vistas, disparadores y procedimientos almacenados (en varios lenguajes). Incluye la mayoría de los tipos de datos del SQL 2008, incluyendo INTEGER, numérico, BOOLEAN, CHAR, VARCHAR, DATE, INTERVAL, y TIMESTAMP. También soporta almacenamiento de objetos binarios grandes, como imágenes, sonidos o vídeo. Cuenta con interfaces nativas de programación para C / C ++, Java, Net, Perl, Python, Ruby, Tcl, ODBC, entre otros, y la documentación que actualmente existe es realmente excepcional.

(PostgreSQL-es, 2016)

(Microbuffer, 2016)

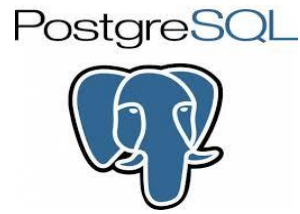


Figura 6. PostgreSQL

II.1.2.4.4. Enterprise Architect

Enterprise Architect permite el desarrollo de aplicaciones de acuerdo con el esquema de modelo de arquitectura orientada a y el patrón de SOA.

Enterprise Architect cubre todos los aspectos del ciclo de desarrollo de aplicaciones de gestión de requisitos, a través de las fases de diseño, construcción, pruebas y mantenimiento. Estos aspectos se apoyan en las funciones de apoyo tales como la trazabilidad, la gestión de proyectos, o el control de versiones.

El producto está destinado para los analistas y desarrolladores de todas las estructuras de las pequeñas empresas a las empresas multinacionales y organizaciones gubernamentales.

(SPARX (SYSTEMS), 2016)

(Logicstudio, 2016)



Figura 7. Enterprise Architect

II.1.2.4.5. Navicat

Navicat es un administrador gráfico de base de datos y un software de desarrollo producido por PremiumSoft CyberTech Ltd. para MySQL, MariaDB, Oracle, SQLite, PostgreSQL y Microsoft SQL Server. Cuenta con un Explorador como interfaz gráfica de usuario soportando múltiples conexiones para bases de datos locales y remotos. Su diseño está pensado para satisfacer las diferentes necesidades de un amplio sector del public; desde administradores y programadores de bases de datos a diferentes empresas que dan soporte y o comparten información con clientes o socios.

(Navicat, 2017)



Figura 8. Navicat

II.1.2.4.6. Python

Python es un lenguaje de programación interpretado cuya filosofía hace hincapié en una sintaxis que favorezca un código legible.

Se trata de un lenguaje de programación multiparadigma, ya que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional. Es un lenguaje interpretado, usa tipado dinámico y es multiplataforma.

Es administrado por la Python Software Foundation. Posee una licencia de código abierto, denominada Python Software Foundation License,¹ que es compatible con la Licencia pública general de GNU a partir de la versión 2.1.1, e incompatible en ciertas versiones anteriores.

(PYTHON, 2017) (<http://www.maestrosdelweb.com/curso-django-entendiendo-como-trabaja-django/>, 2017)



Figura 9. Python

II.1.2.4.7. Django (Framework)

Django es un framework de desarrollo web de código abierto, escrito en Python, que respeta el patrón de diseño conocido como Modelo–vista–controlador. Fue desarrollado en origen para gestionar varias páginas orientadas a noticias de la World Company de Lawrence, Kansas, y fue liberada al público bajo una licencia BSD en julio de 2005; el framework fue nombrado en alusión al guitarrista de jazz gitano Django Reinhardt. En junio de 2008 fue anunciado que la recién formada Django Software Foundation se haría cargo de Django en el futuro.

La meta fundamental de Django es facilitar la creación de sitios web complejos. Django pone énfasis en el re-uso, la conectividad y extensibilidad de componentes, el desarrollo rápido y el principio No te repitas (DRY, del inglés *Don't Repeat Yourself*). Python es usado en todas las partes del framework, incluso en configuraciones, archivos, y en los modelos de datos.

Django es un framework MTV (una modificación de MVC), esto se debe a que los desarrolladores no tuvieron la intención de seguir algún patrón de desarrollo, sino hacer el framework lo más funcional posible.

MTV sigue la analogía con MVC.

- El *modelo* en Django sigue siendo **modelo**
- La *vista* en Django se llama **Plantilla (Template)**

- El *controlador* en Django se llama **Vista**



Figura 10. Funcionamiento del MTV de Django

El modelo

El modelo define los datos almacenados, se encuentra en forma de clases de Python, cada tipo de dato que debe ser almacenado se encuentra en una variable con ciertos parámetros, posee métodos también. Todo esto permite indicar y controlar el comportamiento de los datos.

La vista

La vista se presenta en forma de funciones en Python, su propósito es determinar qué datos serán visualizados, entre otras cosas más que iremos viendo conforme avanzamos con el curso. El ORM de Django permite escribir código Python en lugar de SQL para hacer las consultas que necesita la vista. La vista también se encarga de tareas conocidas como el envío de correo electrónico, la autenticación con servicios externos y la validación de datos a través de formularios. Lo más importante a entender con respecto a la vista es que no tiene nada que ver con el estilo de presentación de los datos, sólo se encarga de los datos, la presentación es tarea de la plantilla.

La plantilla

La plantilla es básicamente una página HTML con algunas etiquetas extras propias de Django, en sí no solamente crea contenido en HTML (también XML, CSS, Javascript, CSV, etc).

Por ahora nos enfocaremos a lo básico el HTML. La plantilla recibe los datos de la vista y luego los organiza para la presentación al navegador web. Las etiquetas que Django usa para las plantillas permiten que sea flexible para los diseñadores del frontend, incluso tiene estructuras de datos como if, por si es necesaria una presentación lógica de los datos, estas estructuras son limitadas para evitar un desorden poniendo cualquier tipo de código Python.

Esto permite que la lógica del sistema siga permaneciendo en la vista.

(<http://www.maestrosdelweb.com/curso-django-entendiendo-como-trabaja-django/>, 2017)

II.1.2.5. Prototipo 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 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.1.2.6. 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 en cada iteración. Cada caso de prueba llevará 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.

II.1.2.7. Manual de Usuario e Instalación

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

II.1.2.8. Glosario

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

II.1.2.9. Evolución del Plan de Desarrollo de Software

El Plan de Desarrollo del Software se revisará semanalmente y se refinará antes del comienzo de cada iteración.

II.1.3. ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

II.1.3.1. Participantes en el Proyecto

- La institución donde se realiza el proyecto, es en la empresa Frigor.
- **Director y Desarrollador del Proyecto:** Franz Hugo Aguilar Choque, estudiante del último año de la Carrera de Ingeniería Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Con experiencia en metodologías de desarrollo, notaciones UML, herramientas CASE, desarrollo de sistemas en entorno Escritorio y Web, diseño de Datos, conocimiento del lenguajes de programación y varias metodologías de Prueba.

Cabe recalcar que el universitario Franz Hugo Aguilar Choque tendrá todos los roles que se necesita para el desarrollo de un proyecto que son: Jefe de Proyecto, Analista de Sistemas, Programador e Ingeniero de Software.

II.1.3.2. Interfaces Externas

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

- **Administrador(a)** – El cual tiene todos los permisos para acceder a todos los módulos del sistema.
- **Usuario normal** – El cual tiene acceso a los procesos asignados según el rol del mismo usuario.

II.1.3.3. Roles y Responsabilidades

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

Roles	Responsabilidades
Jefe de Proyecto	El jefe de proyecto es el encargado de supervisar el Proyecto en todas las áreas del mismo, desde la programación hasta el cumplimiento en las fases de la Metodología RUP en la parte

	analítica del sistema. - Control y Planificación del cronograma del proyecto. - Organizar un equipo de proyecto adecuado y focalizarlos siempre en los objetivos. - Seguimiento a cada etapa del proyecto. - Controlar y supervisar el desarrollo del proyecto - Presentación final del sistema.
Analista de Sistemas	Captura, especificación y validación de requisitos, interactuando con el cliente y los usuarios mediante entrevistas. - Realización y especificación de Requerimientos. - Elaboración del Análisis. - Elaboración del Diseño. - Diseño de los Diagramas UML. - Construcción de la base de datos.
Programador	Construcción de prototipos. Colaboración en la elaboración de las pruebas funcionales, modelo de datos y en las validaciones con el usuario. - La programación del código debe ir de acuerdo a las especificaciones que se maneja el analista del sistema.
Ingeniero de Software	Gestión de requisitos, gestión de configuración y cambios, elaboración del modelo de datos, preparación de las pruebas funcionales, elaboración de la documentación. Elaborar modelos de implementación y despliegue.

Tabla 8. Roles y Responsabilidades

II.1.4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

II.1.4.1. Estimaciones del Proyecto

El presupuesto del proyecto y los recursos involucrados se adjuntan el documento separado que corresponde al *Anexo N° 1 titulado “Cálculo del Presupuesto para el Componente I”*.

II.1.4.2. Plan del Proyecto

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

II.1.4.2.1. Plan de las Fases

El desarrollo se llevará a cabo en base a fases con una o más iteraciones en cada una de ellas. La siguiente tabla muestra una la distribución de tiempos y el número de iteraciones de cada fase (para la fase de Construcción sólo una aproximación muy preliminar).

Fase	Nro. de Interacciones	Duración
Fase de Inicio	2	8 semanas
Fase de Elaboración	2	8 semanas
Fase de Construcción	3	20 semanas o mas
Fase de Transición	-	-

Tabla 9. Plan de Fases

Los hitos que marcan el final de cada fase se describen en la siguiente tabla.

Roles	Hito
Fase de Inicio	En esta fase desarrollarán 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. La aceptación del cliente /usuario del artefacto Visión y el Plan de Desarrollo marcan el final de esta fase.
Fase de Elaboración	En esta fase se analizan los requisitos y se desarrolla un prototipo de arquitectura (incluyendo las partes más relevantes y / o críticas del sistema). Al final de esta fase, todos los casos de uso correspondientes a requisitos que serán implementados en la primera reléase de la fase de Construcción deben estar analizados y diseñados (en el Modelo de Análisis / Diseño). La revisión y aceptación del prototipo de la arquitectura del sistema marca el final de esta fase. En nuestro caso particular, por no incluirse las fases siguientes, la revisión y entrega de todos los artefactos hasta este punto de desarrollo también se incluye como hito. La primera iteración tendrá como objetivo la identificación y especificación de los principales casos de uso, así como su realización preliminar en el Modelo de Análisis / Diseño, también permitirá hacer una revisión general del estado de los artefactos hasta este punto y ajustar si es necesario la planificación para asegurar el cumplimiento de los objetivos. Ambas iteraciones tendrán una duración de una semana.
Fase de Construcción	Durante la fase de construcción se terminan de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño. El producto se construye en base a 2 iteraciones, cada una produciendo una reléase a la cual se le 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 de la reléase 2.0, con la capacidad operacional parcial del producto que se

	haya considerado como crítica, lista para ser entregada a los usuarios para pruebas beta.
Fase de Transición	En esta fase se prepararán dos releases para distribución, asegurando una implantación y cambio del sistema previo de manera adecuada, incluyendo el entrenamiento de los usuarios. 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 el material de apoyo al usuario, la finalización del entrenamiento de los usuarios y el empaquetamiento del producto.

Tabla 10. Hitos

II.1.4.2.2. Calendario del Proyecto

A continuación se presenta un calendario de las principales tareas del proyecto incluyendo sólo las fases de Inicio y Elaboración. Como se ha comentado, el proceso iterativo e incremental de RUP está caracterizado por la realización en paralelo de todas las disciplinas de desarrollo a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados muy tempranamente en el proyecto pero van desarrollándose en mayor o menor grado de acuerdo a la fase e iteración del proyecto. La siguiente figura ilustra este enfoque, en ella lo ensombrecido marca el énfasis de cada disciplina (workflow) en un momento determinado del desarrollo.

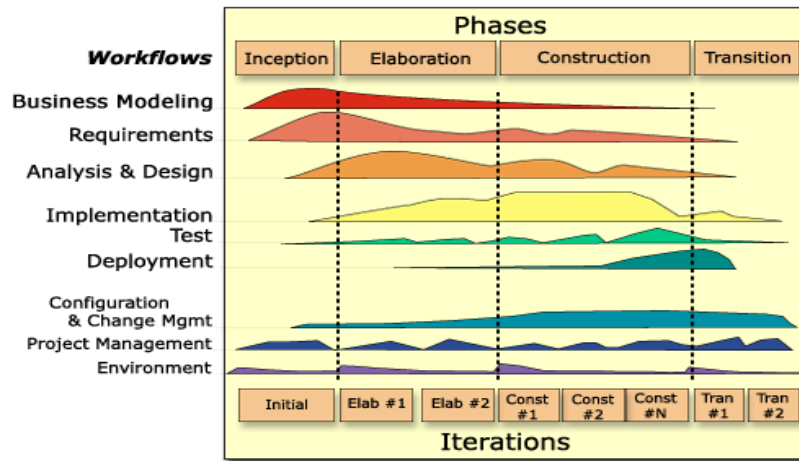


Figura 11. Fases del Proyecto

Para este proyecto se ha establecido el siguiente calendario. La fecha de aprobación indica cuándo el artefacto en cuestión tiene un estado de completitud suficiente para someterse a revisión y aprobación, pero esto no quita la posibilidad de su posterior refinamiento y cambios

Disciplinas / Artefactos generados o modificados durante las Fases	Comienzo	Aprobación
Requisitos		
Visión	12/03/2017	21/05/2017
Modelo de Casos de Uso	28/05/2017	02/07/2017
Especificación de Casos de Uso	28/05/2017	02/07/2017
Análisis/Diseño		
Modelo de Datos	28/05/2017	02/07/2017
Especificación de Datos	28/05/2017	02/07/2017
Modelo de Actividades	28/05/2017	02/07/2017
Modelo de Secuencia	28/05/2017	02/07/2017
Implementación		

Diagrama de Clases	09/07/2017	22/10/2017
Especificación de Clases	09/07/2017	22/10/2017
Prototipos de Interfaces de Usuario	09/07/2017	22/10/2017
Pruebas		
Casos de Pruebas	03/11/2017	09/12/2017

Tabla 11. Calendario del Proyecto

Cabe recalcar que en el documento existen reportes que garantizan el seguimiento del calendario como ser:

Anexo N° 1 Especificación de Requerimientos del Software (Norma IEEE 830)

II.1.4.2.3. Seguimiento y Control del Proyecto

II.1.4.2.3.1 Gestión de Requisitos

Los requisitos del sistema son expresados en el artefacto Visión. Cada requisito tendrá una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitirán realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos serán gestionados mediante una Solicitud de Cambios, las cuales serán evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

II.1.4.2.3.2 Control de Plazos

El calendario tendrá un seguimiento y evaluación semanal por el director de proyecto y los involucrados como ser el Director y el personal de la empresa. Además de las presentaciones de acuerdo a un calendario efectuado por el Comité de Seguimiento y Control (Docentes de Taller III).

II.1.4.2.3.3 Control de Calidad

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambios tendrán un seguimiento para asegurar la conformidad respecto a la solución de dicha deficiencia, en este proyecto se realizaron diferentes solicitudes de cambio, las cuales fueron efectuadas con éxito.

II.1.4.2.3.4 Gestión de Configuración

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones, basado en la metodología RUP el proyecto constará de cuatro versiones que van evolucionando hasta llegar a ser un documento completo.

II.1.5. VISIÓN

II.1.5.1. Introducción

II.1.5.1.1. Propósito

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

II.1.5.1.2. Alcance

El documento visión se ocupa, del control del sistema por parte de los usuarios. El sistema pretende mejorar los registros y automatizar los procesos de reportes y así mejorar de manera significativa las actividades rutinarias.

II.1.5.1.3. Limitación

Entre las limitantes del producto, señalamos que el sistema no contara con módulos del área de producción de la fábrica.

II.1.5.2. Posicionamiento

II.1.5.2.1. Oportunidad del Negocio

Con este sistema se mejorará el control de las ventas y pedidos de las sucursales de la empresa y así procesar la información de manera rápida y confiable.

II.1.5.2.2. Sentencias que define el Proyecto

El problema de	No existe un adecuado registro de las ventas de cada sucursal de la empresa.
Afecta a	Administrador(a), Administrador(a) de sucursal, personal de trabajo
El impacto asociado es	Mejorar el control de las ventas de la empresa Frigor. Mejorar los mecanismos para que los reportes sean obtenidos rápidamente y con información confiable. Tener toda la información oportuna, adecuada y disponible.

	Es un proceso que sin automatizarlo es bastante tardío y molesto.
Una solución adecuada seria	Automatizar el control y registro de ventas de la empresa, usando un sistema de información con una base de datos accesible y eficaz, con un entorno amigable y sencillo.

Tabla 12. Sentencias que definen el Proyecto

II.1.5.2.3. Sentencia que define la Posición del Proyecto

Para	Administrador(a), Administrador(a) de sucursal, personal de trabajo
Quienes	Interactuaran de manera directa e indirecta con el sistema.
El nombre del producto	Sistema de gestión de ventas para la empresa Frigor.
Que	Mejorar los mecanismos para que los registros y reportes sean generados de manera eficiente y rápida. Tener información oportuna, adecuada y disponible. Brindar seguridad a la información.
No como	El procedimiento que se realiza actualmente, es un proceso manual que requiere mucho tiempo.
Nuestro producto	Registra el ingreso y salida de productos en almacén según las ventas y pedidos de una sucursal. Mantiene y permite el acceso a toda la información actualizada. Brinda seguridad ante cualquier suceso inesperado. Permite generar reportes al instante. No depende de ningún otro sistema.

Tabla 13. Sentencias que definen la posición del Proyecto

II.1.5.3. Descripción de los Participantes en el Desarrollo del Sistema y Usuarios

Para proveer de una forma efectiva las características que se ajusten a las necesidades de los usuarios, es necesario identificar e involucrar a todos los participantes en el desarrollo del sistema como parte del proceso de modelado de requerimientos, el cual se detalla la ERS IEEE830 en el anexo 1.

II.1.5.4. Descripción Global del Sistema**II.1.5.4.1. Supuestos y Dependencias**

Las suposiciones y restricciones están mencionadas en la Matriz de Marco Lógico del proyecto.

II.1.6. MODELO DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.6.1. Introducción

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

La definición del conjunto de procesos del negocio es una tarea crucial, ya que define los límites del proceso de modelado posterior, consideramos los objetivos estratégicos de la organización, teniendo en cuenta que esos objetivos serán descompuestos en un conjunto de sub-objetivos más concretos, para la identificación de procesos de negocio. Se presentan los modelos definidos en RUP como modelo del negocio (modelo de casos de uso del negocio y de objetos del negocio).

II.1.6.2. Propósito

Comprender la Estructura y la Dinámica de la Organización.

Comprender problemas actuales e identificar posibles mejoras.

II.1.6.3. Alcance

Describe los Procesos de Negocio y los Clientes.

Identifica y Describe los Procesos de Negocio según los Objetivos de la Organización.

Definir un caso de uso del negocio para cada proceso de negocio.

II.1.6.4. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO

II.1.6.4.1. Diagrama de Caso de Uso del negocio

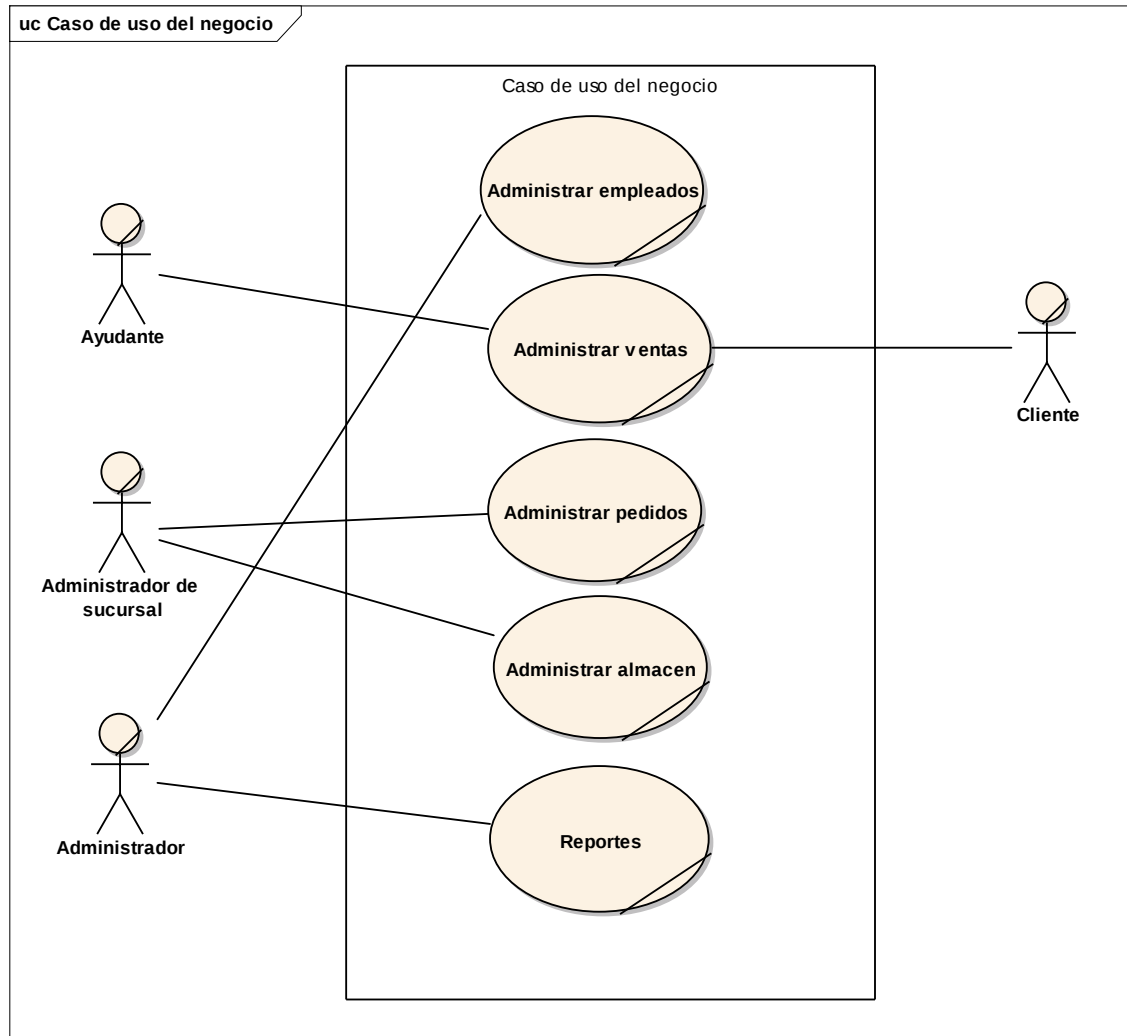


Figura 12. Diagrama de Caso de Uso del negocio

II.1.7. MODELO DE CASOS DE USO

II.1.7.1. 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 que son fragmentos de funcionalidad, especifican una secuencia de acciones que el sistema puede llevar a cabo interactuando con sus actores.

II.1.7.2. Propósito

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

II.1.7.3. Alcance

- Describe los procesos del sistema.
- 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.1.7.4. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

II.1.7.4.1. Diagrama de Caso de Uso General

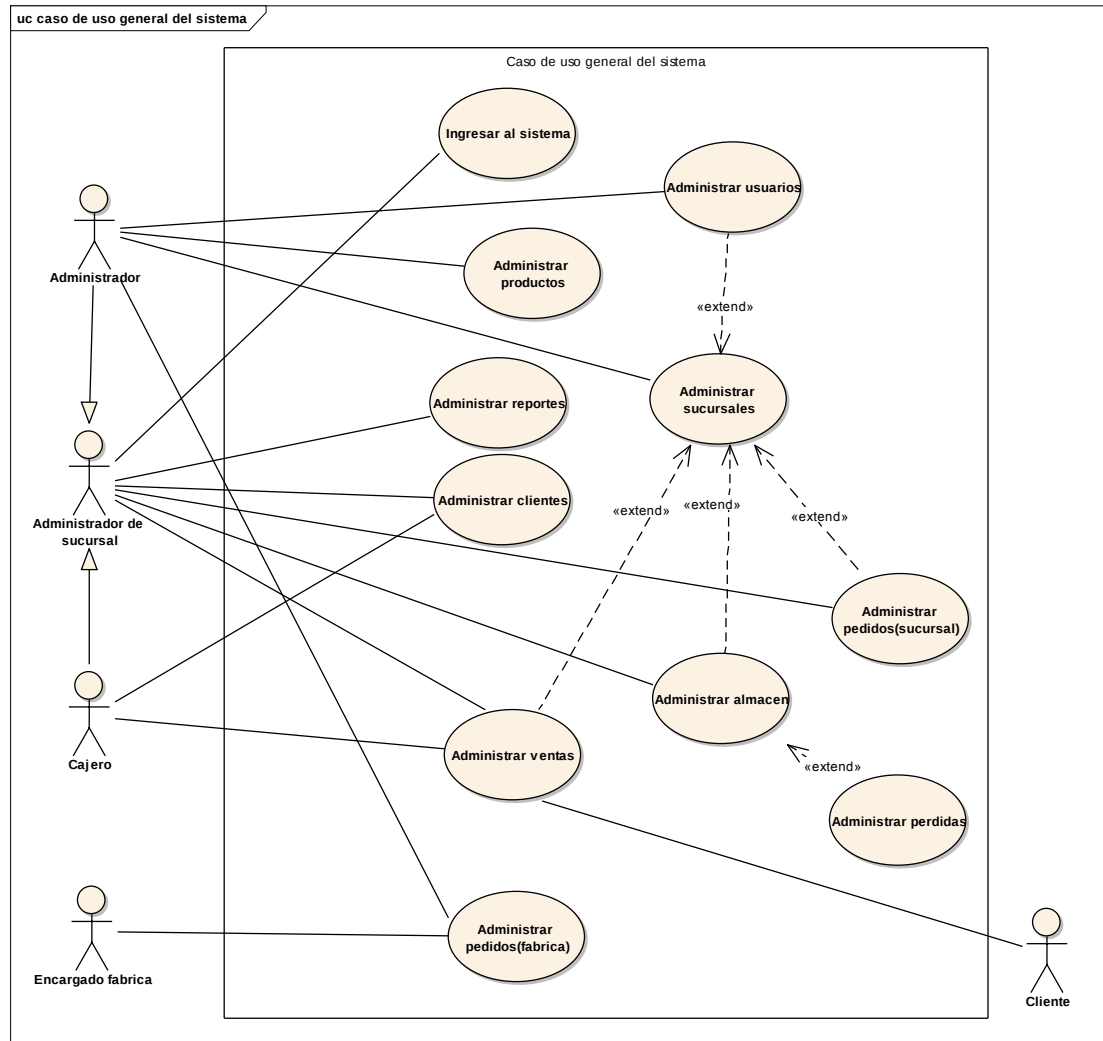


Figura 13 Diagrama de caso de uso general del sistema

II.1.7.4.2. Caso de uso Ingresar al sistema

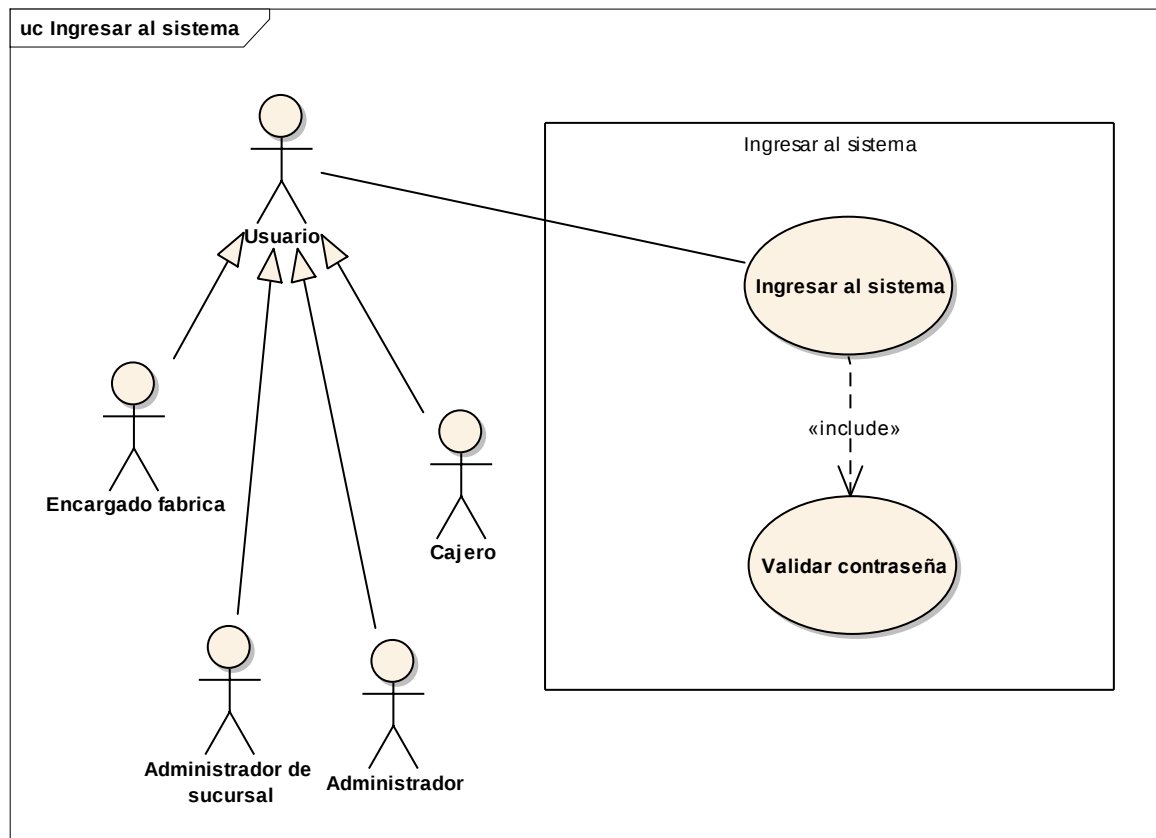


Figura 14. Diagrama de caso de uso Ingresar al sistema

II.1.7.4.3. Caso de uso Administrar usuarios

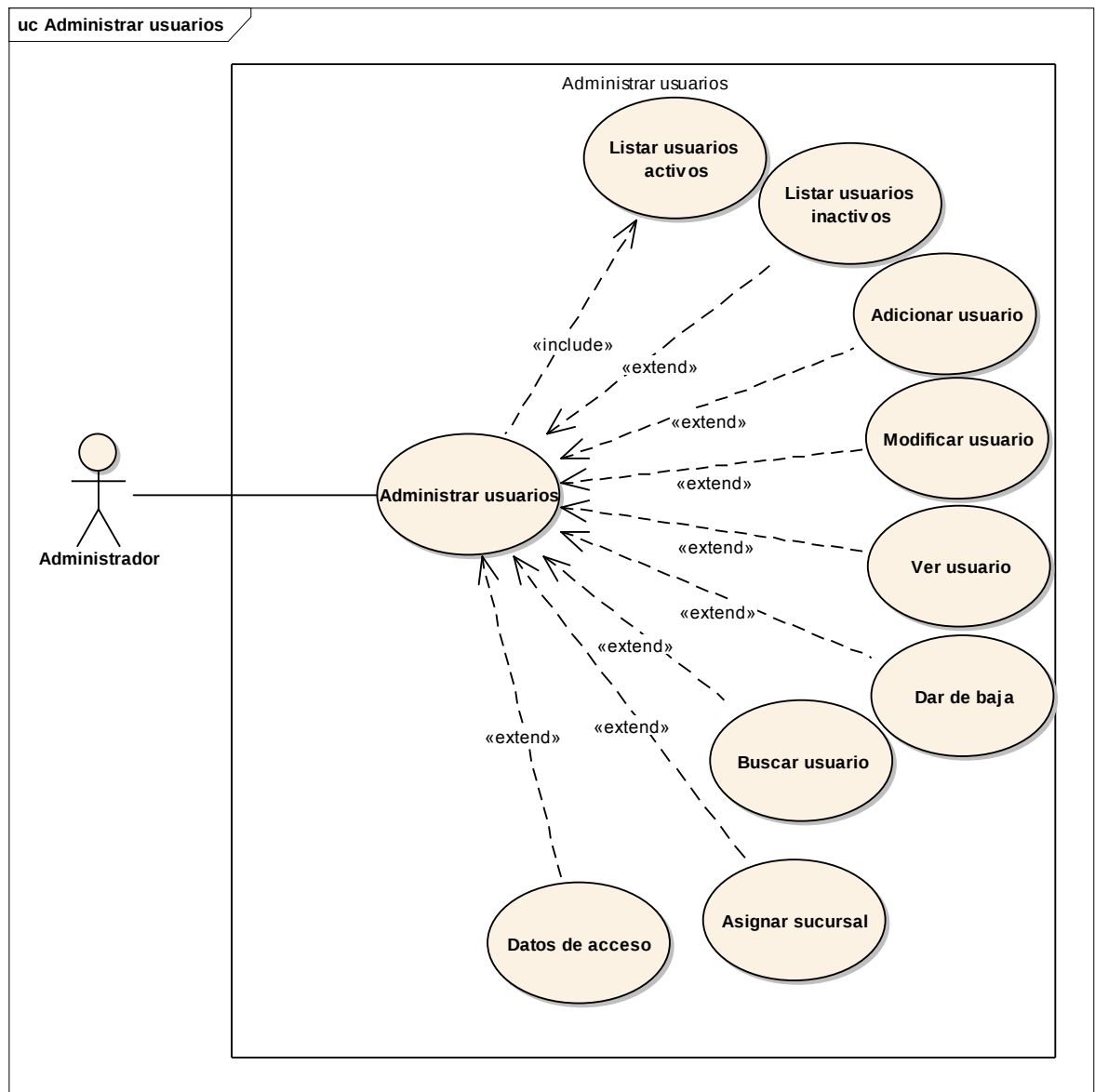


Figura 15. Diagrama de caso de uso Administrar usuarios

II.1.7.4.4. Caso de uso Administrar Productos

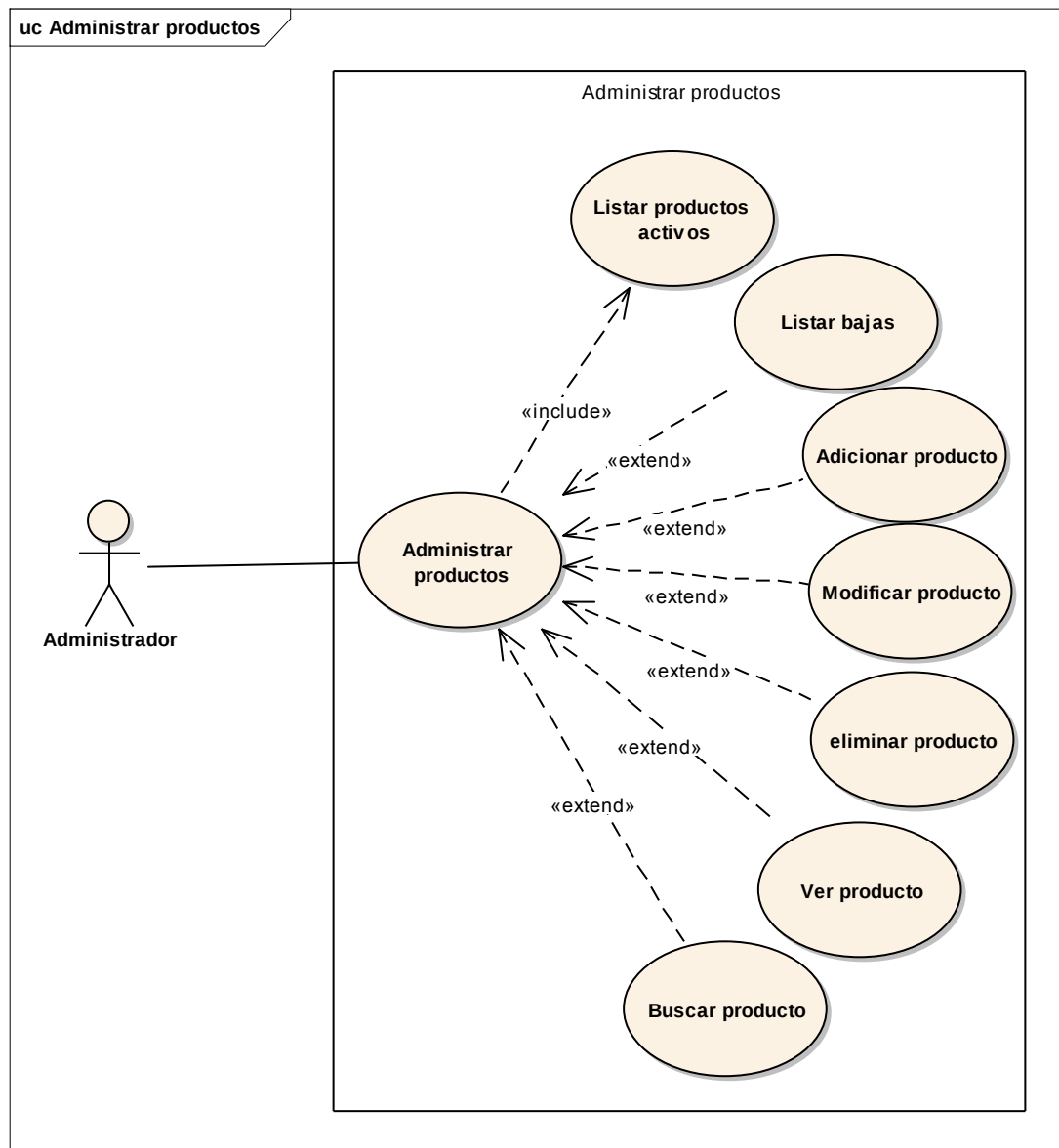


Figura 16. Diagrama de caso de uso Administrar productos

II.1.7.4.5. Caso de uso Administrar sucursales

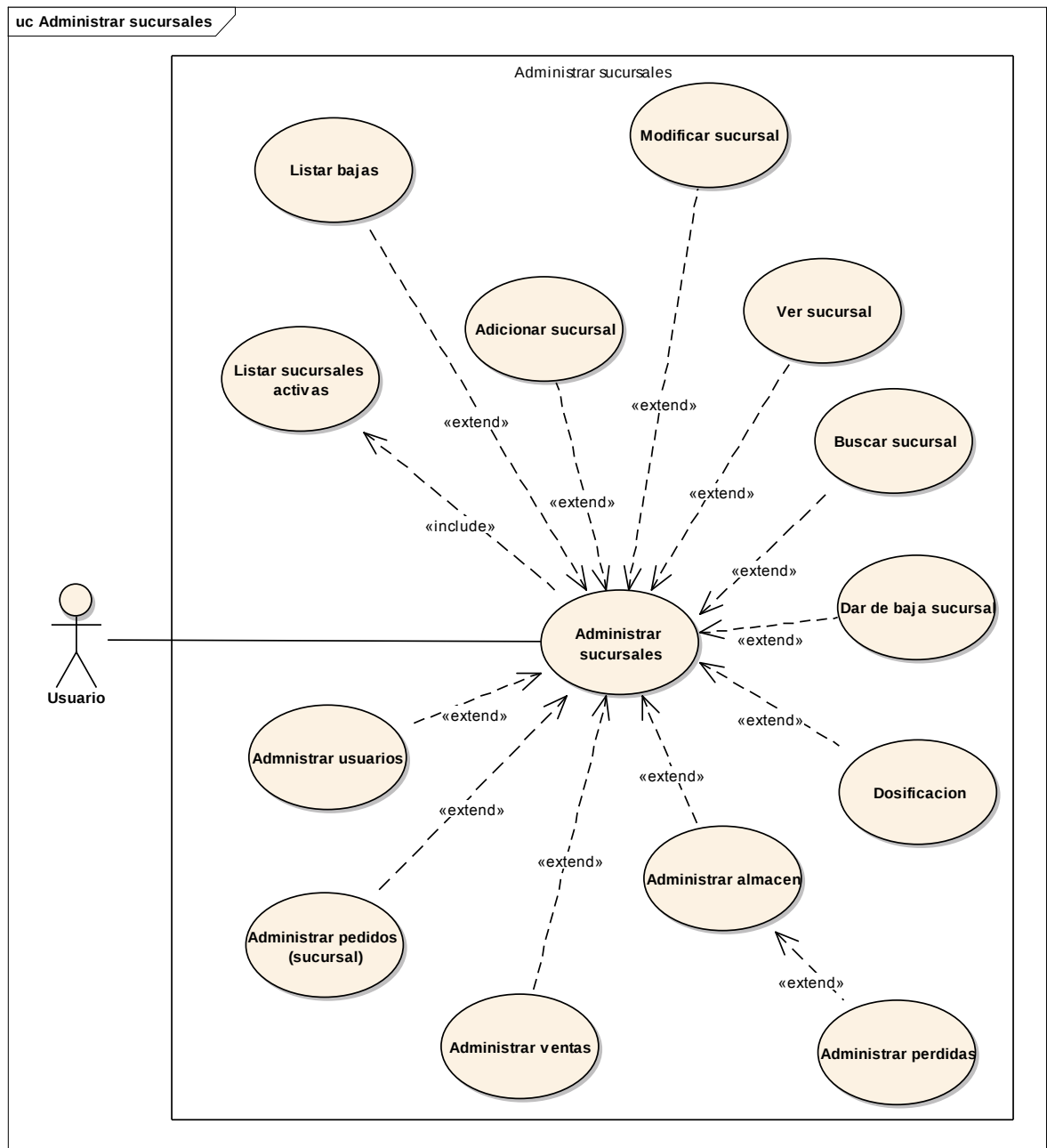


Figura 17. Diagrama de caso de uso Administrar sucursales

II.1.7.4.6. Caso de uso Administrar usuarios (sucursal)

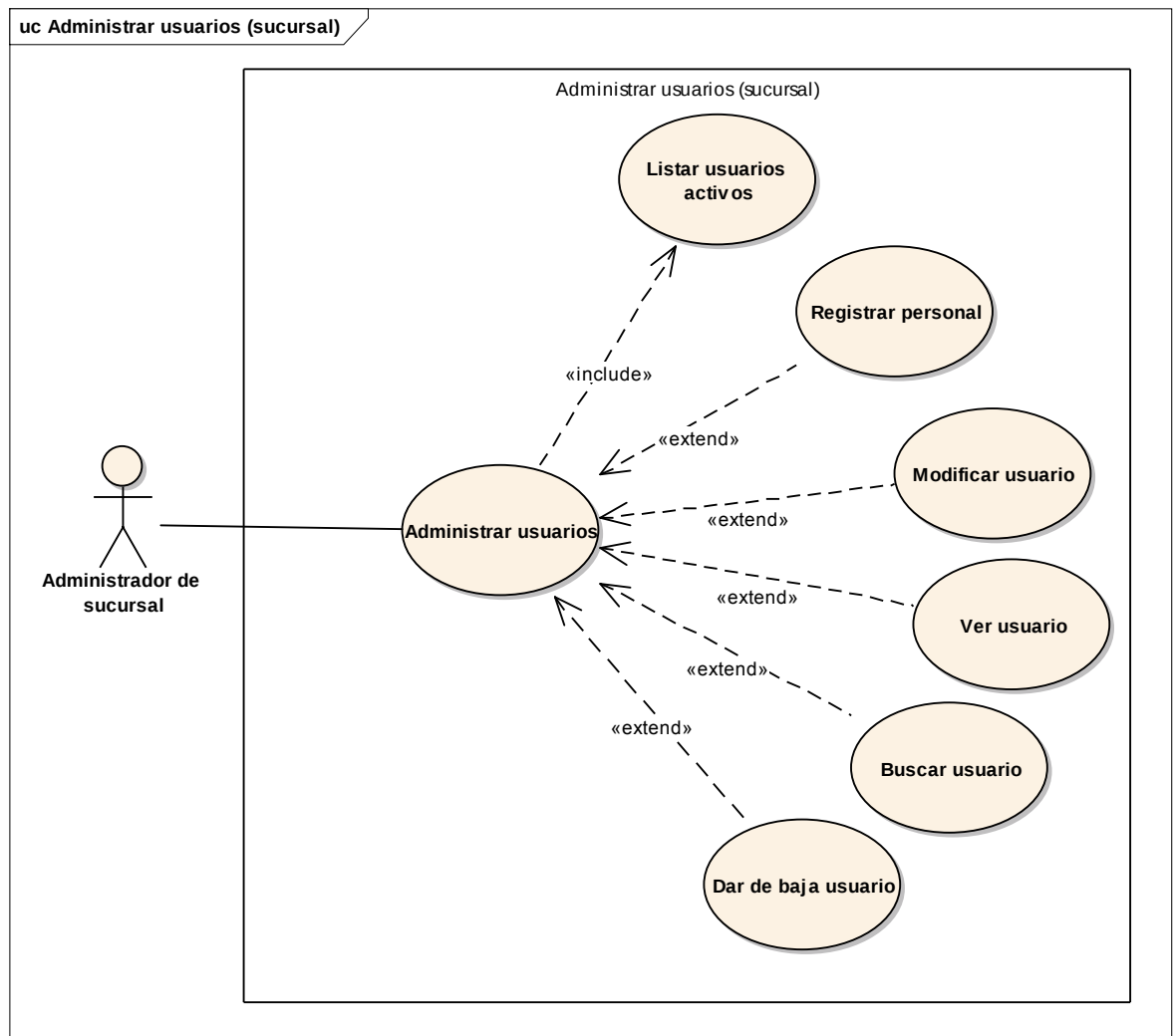


Figura 18. Diagrama de caso de uso Administrar

II.1.7.4.7. Caso de uso Administrar almacén

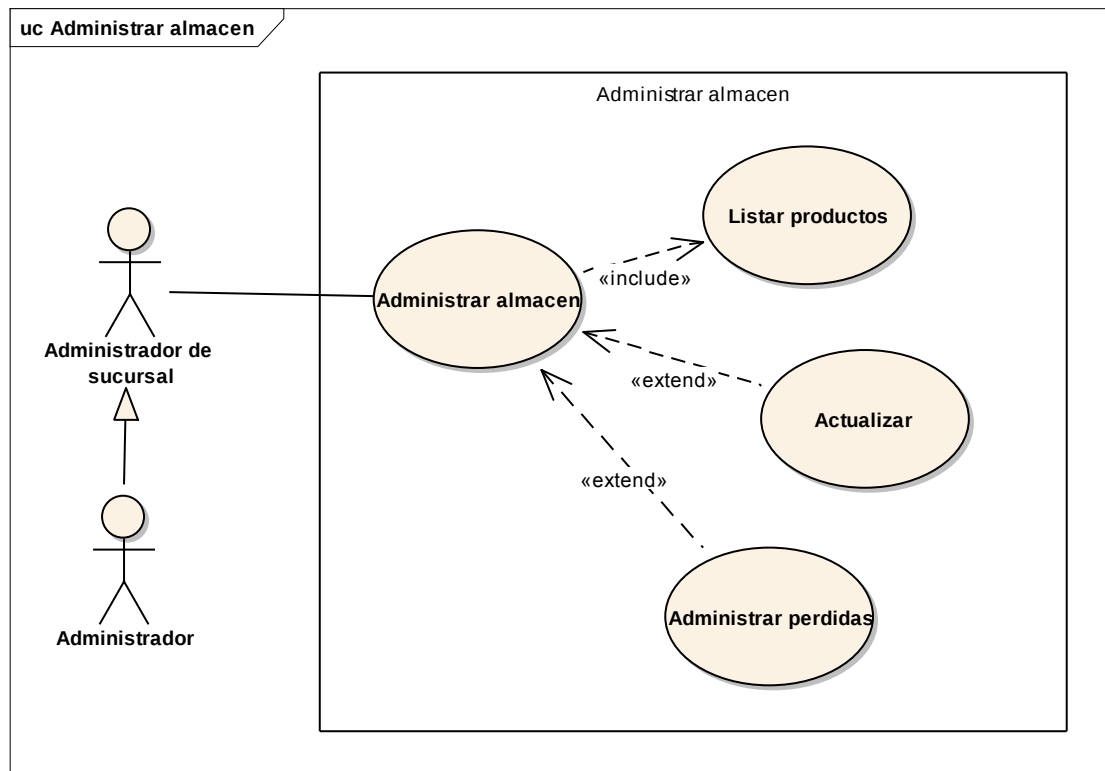


Figura 19. Diagrama de caso de uso Administrar almacén

II.1.7.4.8. Caso de uso Administrar pérdidas

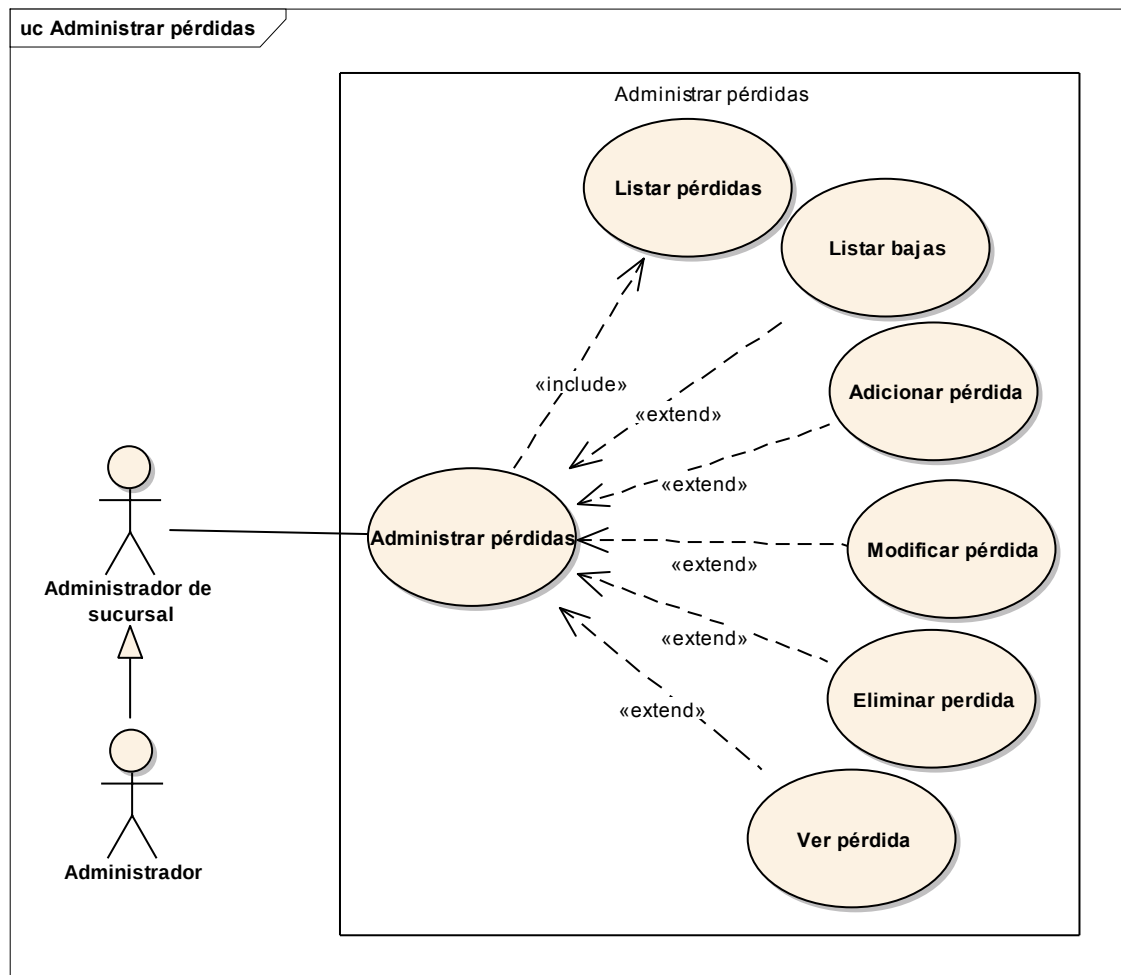


Figura 20. Diagrama de caso de uso Administrar pérdidas

II.1.7.4.9. Caso de uso Administrar ventas

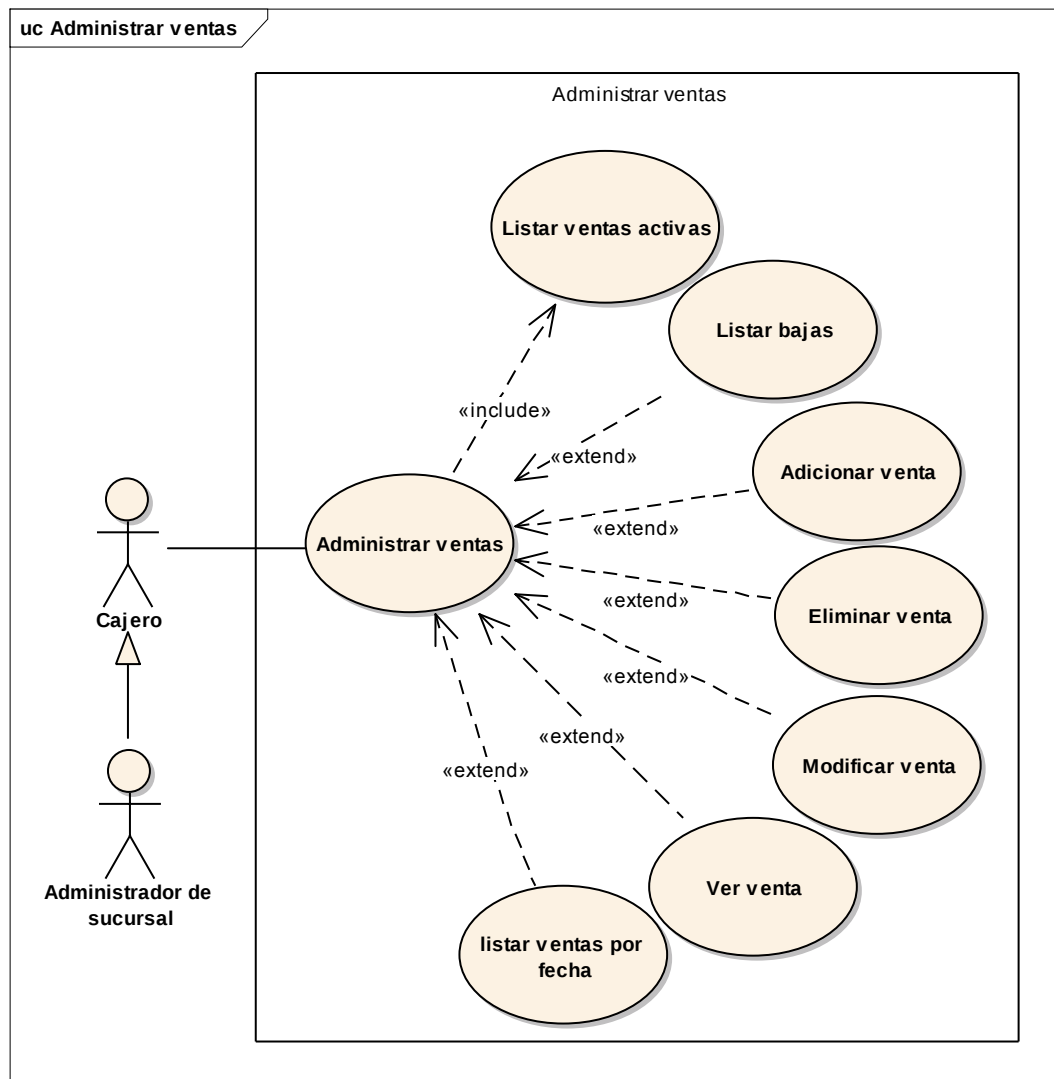


Figura 21. Diagrama de caso de uso Administrar ventas

II.1.7.4.10. Caso de uso Administrar pedidos (sucursal)

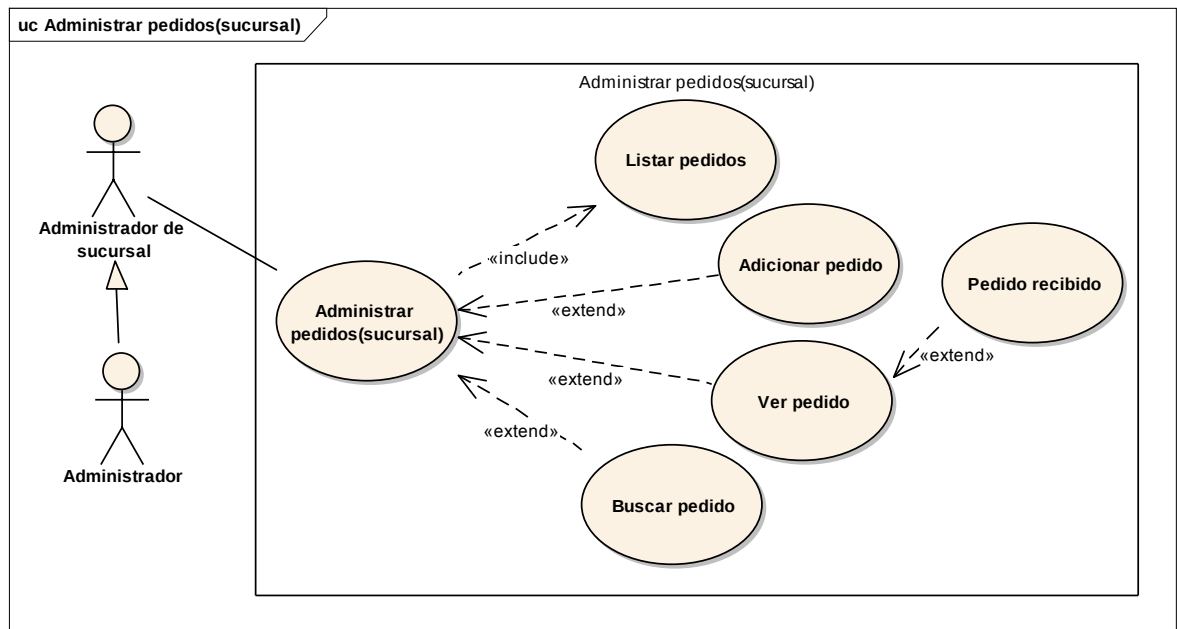


Figura 22. Diagrama de caso de uso Administrar pedidos (sucursal)

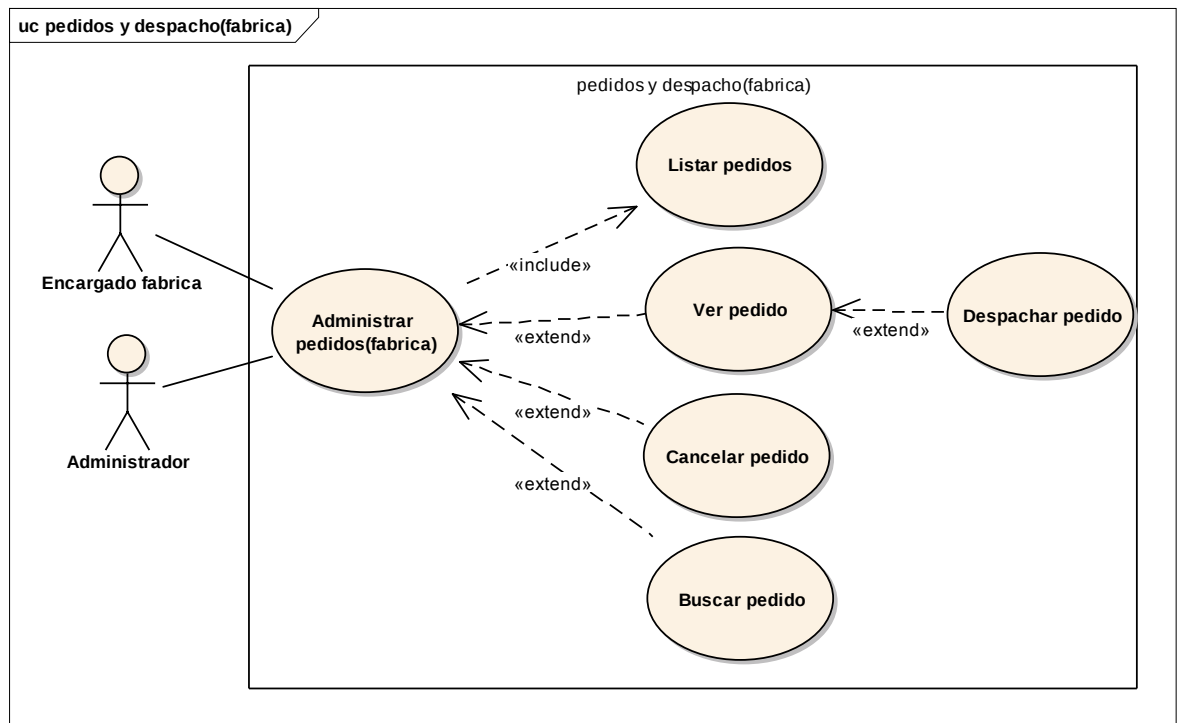
II.1.7.4.11. Caso de uso Pedidos y despacho (fabrica)

Figura 23. Diagrama de caso de uso Pedidos y despacho (fabrica)

II.1.7.4.12. Caso de uso Administrar clientes

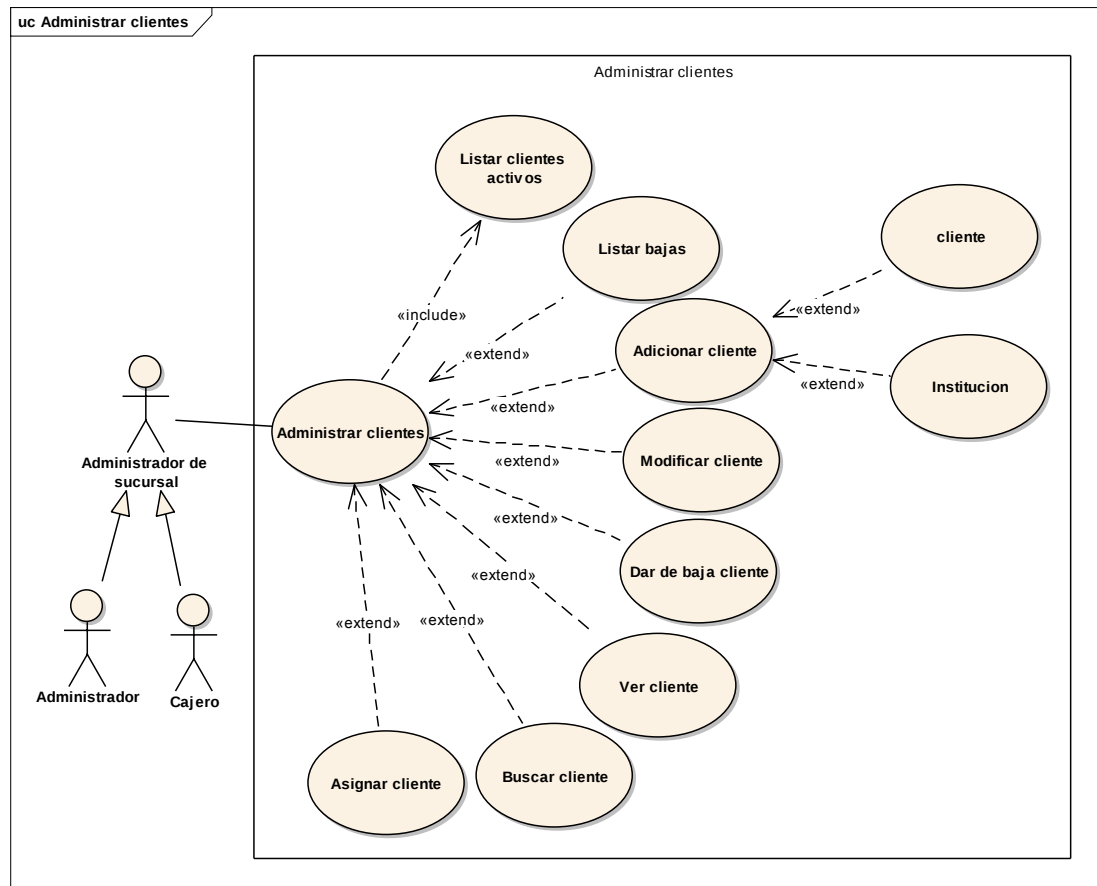


Figura 24. Diagrama de caso de uso Administrar clientes

II.1.7.4.13. Caso de uso Administrar reportes

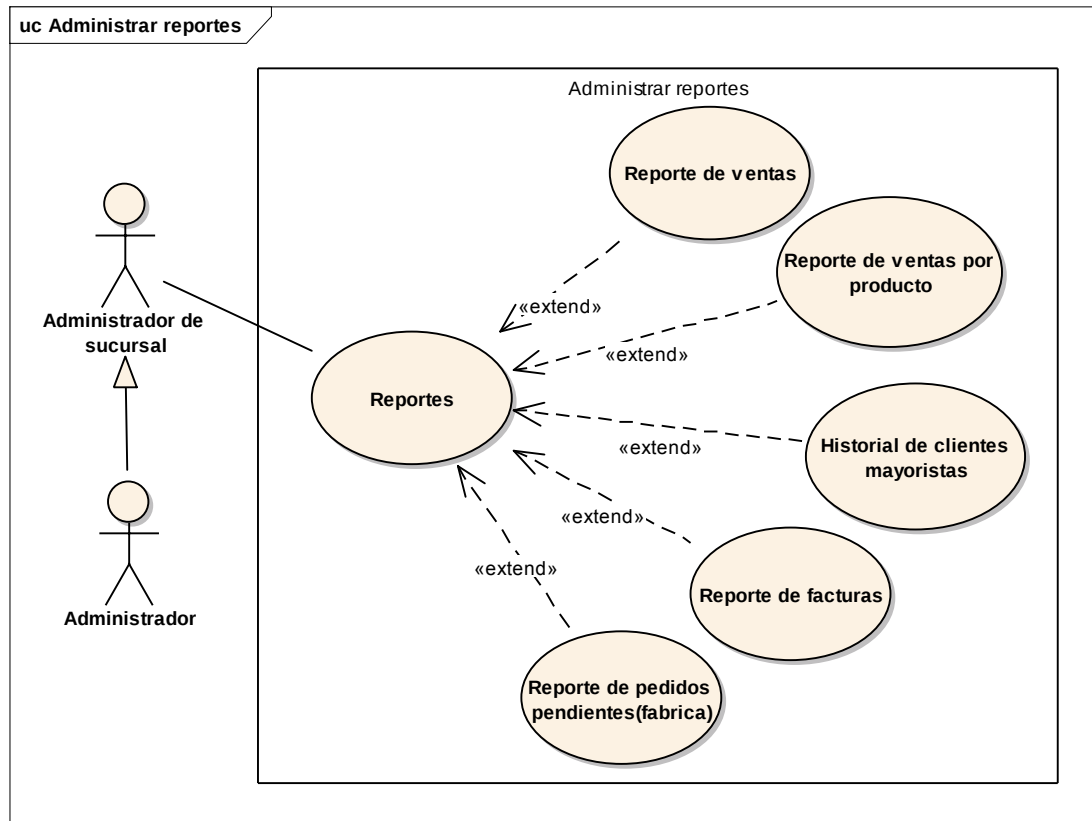


Figura 25. Diagrama de caso de uso Administrar reportes

II.1.7.5. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

II.1.7.5.1. Introducción

La Especificación de Casos de Uso es una descripción detallada de los casos de uso del sistema.

II.1.7.5.2. Propósito

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

II.1.7.5.3. Alcance

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

II.1.7.6. ESPECIFICACIONES DE CASOS DE USO

II.1.7.6.1. Especificación de caso de uso Ingresar al sistema

Nombre:	Ingresar al sistema	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero, Ayudante, Encargado de fabrica	
Tipo:	Básico	
Propósito:	Restringir el acceso al sistema.	
Resumen:	Este caso de uso verifica que los usuarios se autenticuen de forma obligatoria para tener acceso al sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Ingresa al sistema.	1. Muestra la pantalla de inicio de sesión del sistema (P-1) donde se solicita usuario y contraseña.
	2. Se introduce un usuario y una contraseña válida para ingresar al sistema y se da clic en el botón ingresar.	2. Busca en la base de datos al Usuario. Cierra la ventana actual y procede a mostrar la pantalla de inicio y los menús correspondientes al usuario.
Alternativa:	2. Se introduce un usuario o una contraseña no válida para ingresar al sistema	2. se informa del problema y se pide que introduzca de nuevo sus datos.
Precondición:	El usuario deberá estar registrado en el sistema y tener datos válidos para su ingreso.	

Tabla 14. Especificación de caso de uso Ingresar al sistema

II.1.7.6.2. Especificación de caso de uso Administrar usuarios

Nombre:	Administrar usuarios.	
Actores:	Administrador.	
Tipo:	Básico	
Propósito:	Administrar los usuarios del sistema	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de los usuarios del sistema, adicionar, modificar, ver, dar de baja, modificar los datos de acceso del usuario, asignación de sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Elige el enlace Administrar usuarios	1. Muestra pantalla Administrar usuarios (P-2) con todos los usuarios activos del sistema
	2. Puede buscar usuarios en el campo de	2. Muestra la pantalla

	búsqueda. También puede adicionar un nuevo usuario en el enlace (Adicionar usuario) o elegir entre los usuarios mostrados las siguientes opciones: acceso, asignar sucursal, modificar, dar de baja, ver o listar usuarios inactivos del sistema.	del enlace seleccionado. Adicionar, modificar, ver, dar baja, acceso o asignar sucursal.
Alternativa:		1. Si no existe usuario registrado el sistema muestra una lista vacía. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 15. Especificación de caso de uso Administrar usuarios

II.1.7.6.3. Especificación de caso de uso Listar bajas

Nombre:	Listar usuarios inactivos	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Mostrar los usuarios inactivos del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso muestra el listado de usuarios inactivos del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón Inactivos.	1. Muestra la pantalla Administrar usuarios (inactivos) (P-2) con los usuarios dados de baja del sistema.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios	

Tabla 16. Especificación de caso de uso Listar bajas

II.1.7.6.4. Especificación de caso de uso Adicionar usuario

Nombre:	Adicionar usuario
Actores:	Administrador
Tipo:	Extensión
Propósito:	Adicionar un nuevo usuario al sistema.

Resumen:	Este caso de uso permite adicionar usuarios nuevos al sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón Adicionar usuario.	1. Muestra la pantalla (Adicionar usuario) (P-3) con un formulario de datos personales.
	2. Introduce los datos personales del nuevo usuario y presiona el botón guardar.	2. Muestra una ventana emergente indicando que el usuario ha sido guardado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior (Administrar usuarios).
Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”. 2. Muestra mensaje “Fecha de nacimiento no valida” 2. muestra mensaje de validación para la imagen de subida “Tamaño de archivo superado”
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios	

Tabla 17. Especificación de caso de uso Adicionar usuario

II.1.7.6.5. Especificación de caso de uso Modificar usuario

Nombre:	Modificar usuario	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Modificar un usuario registrado del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite modificar los datos de un usuario registrado en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un usuario y da clic en el botón modificar.	1. Muestra la pantalla (Modificar usuario) (P-4) con los datos del usuario.
	2. Modifica los datos personales del usuario y presiona el botón guardar cambios.	2. Muestra un mensaje indicando que el usuario ha sido modificado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior (Administrar usuarios).
Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos”. 2. Muestra mensaje “solo puede

		contener letras”. 2. Muestra mensaje “Fecha de nacimiento no valida” 2. muestra mensaje de validación para la imagen de subida “Tamaño de archivo superado”
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios	

Tabla 18. Especificación de caso de uso Modificar usuario

II.1.7.6.6. Especificación de caso de uso Dar de baja

Nombre:	Dar de baja	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Dar de baja un usuario registrado del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite dar de baja un usuario registrado en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un usuario y da clic en el botón Dar de baja.	1. Muestra una ventana emergente preguntando ¿Esta seguro que quiere eliminar el usuario?”
	2. Da clic en aceptar.	2. Elimina al usuario del sistema. Luego cierra la ventana emergente.
Alternativa:	2. Da clic en cancelar	2. Cancela la eliminación y cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios	

Tabla 19. Especificación de caso de uso Dar de baja

II.1.7.6.7. Especificación de caso de uso Ver usuario

Nombre:	Ver usuario	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Ver los datos de un usuario	
Resumen:	Este caso de uso muestra los datos un usuario.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un usuario y da clic en el botón ver.	1. Muestra la pantalla ver usuario (P-7) con todos los datos del usuario.

Alternativa:	
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios.

Tabla 20. Especificación de caso de uso Ver usuario

II.1.7.6.8. Especificación de caso de uso Buscar Usuario

Nombre:	Buscar usuario	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Buscar un usuario en específico.	
Resumen:	Este caso de uso busca un usuario en específico.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Introduce el nombre del usuario a buscar en el campo de búsqueda.	1. Muestra el usuario en la lista de la pantalla Administrar usuarios (P-2).
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios.	

Tabla 21. Especificación de caso de uso Buscar Usuario

II.1.7.6.9. Especificación de caso de uso Datos De Acceso

Nombre:	Datos de acceso	
Actores:	Usuario	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Cambiar los datos de acceso propios de un usuario	
Resumen:	Este caso de uso permite al usuario cambiar sus datos de acceso al sistema	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Clic en el botón acceso. 2. cambia los datos de acceso y da clic en el botón guardar cambios.	1. Muestra la pantalla Restablecer datos de acceso (P-6). 2. Muestra una ventana emergente con el mensaje “Se guardó los datos de acceso”. Luego vuelve a la pantalla (Administrar usuarios).
Alternativa:		2. Muestra mensaje de errores.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso	

	Administrar usuarios.
--	-----------------------

Tabla 22. Especificación de caso de uso Datos De Acceso

II.1.7.6.10. Especificación de caso de uso Asignar sucursal

Nombre:	Asignar sucursal	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Reestablecer los datos de acceso de un usuario	
Resumen:	Este caso de uso permite modificar los datos de acceso de un usuario al sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Clic en el botón Asignar sucursal. 2. Asigna a un usuario a una sucursal luego da clic en el botón guardar asignación.	1. Muestra la pantalla Asignar sucursal (P-7). 2. Muestra el mensaje de confirmación de asignación y luego vuelve a la pantalla (Administrar usuarios).
Alternativa:		2. Muestra mensaje de errores.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios.	

Tabla 23. Especificación de caso de uso Asignar sucursal

II.1.7.6.11. Especificación de caso de uso Administrar Productos

Nombre:	Administrar productos	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Administrar los productos del sistema	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de los productos registrados en el sistema, adicionar, modificar, dar baja, ver y listar bajas	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Elige el enlace Administrar productos. 2. Puede buscar productos en el campo de búsqueda. También puede adicionar un nuevo producto en el enlace (Adicionar producto) o elegir entre los	1. Muestra pantalla Administrar productos (P-8) con todos los productos activos del sistema 2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado. Listar bajas, Adicionar,

	usuarios mostrados las siguientes opciones: Modificar, eliminar, ver o listar bajas.	modificar, eliminar o ver.
Alternativa:		1. Si no existe productos registrados el sistema muestra una lista vacía. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 24. Especificación de caso de uso Administrar Productos

II.1.7.6.12. Especificación de caso de uso Listar bajas - productos

Nombre:	Listar bajas - productos	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Mostrar los productos eliminados del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite mostrar los productos eliminados del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón Bajas.	1. Muestra la pantalla Administrar productos (P-8) con los productos eliminados del sistema.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar productos	

Tabla 25. Especificación de caso de uso Listar bajas - productos

II.1.7.6.13. Especificación de caso de uso Adicionar producto

Nombre:	Adicionar producto	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Adicionar un nuevo producto al sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la adición de un nuevo producto al sistema.	
Flujo	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA

Principal:	1. Da clic en Adicionar producto.	1. Muestra la pantalla Adicionar producto (P-9) con un formulario de datos.
	2. Introduce los datos del nuevo producto y presiona el botón guardar.	2. Muestra un mensaje de confirmación indicando que el producto ha sido guardado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior Administrar productos (P-8).
Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”. 2. muestra mensaje de validación para la imagen de subida “Tamaño de archivo superado’
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar productos	

Tabla 26. Especificación de caso de uso Adicionar producto

II.1.7.6.14. Especificación de caso de uso Modificar producto

Nombre:	Modificar producto	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Modificar un producto del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la modificación de los datos de un producto del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un producto y da clic en el botón modificar.	1. Muestra la pantalla Modificar producto (P-10) con los datos del producto.
	2. Modifica los datos del producto y presiona el botón guardar cambios.	2. Muestra un mensaje de confirmación indicando que el producto ha sido modificado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior Administrar productos (P-8).
Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”. 2. muestra mensaje de validación para la imagen de subida “Tamaño de archivo superado’

Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar productos
---------------	--

Tabla 27. Especificación de caso de uso Modificar producto

II.1.7.6.15. Especificación de caso de uso Eliminar producto

Nombre:	Eliminar producto	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Eliminar un producto del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite eliminar un producto del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un producto y da clic en el botón eliminar.	1. Muestra una ventana emergente preguntando ¿Esta seguro que quiere eliminar el producto?"
	2. Da clic en aceptar.	2. Elimina al producto del sistema. Luego cierra la ventana emergente.
Alternativa:	2. Da clic en cancelar	2. Cancela la eliminación y cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar productos	

Tabla 28. Especificación de caso de uso Eliminar producto

II.1.7.6.16. Especificación de caso de uso Ver producto

Nombre:	Ver producto	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Ver los datos de un producto del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite mostrar los datos de un producto en específico.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un producto y da clic en el botón de ver.	1. Muestra la pantalla ver producto (P-11) con todos los datos del producto.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

	El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar productos.
--	---

Tabla 29. Especificación de caso de uso Ver producto

II.1.7.6.17. Especificación de caso de uso Buscar producto

Nombre:	Buscar producto	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Buscar un producto en específico del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite buscar un producto en específico del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Introduce el nombre del producto a buscar en el campo de búsqueda.	1. Muestra el producto en la lista de la pantalla Administrar productos (P-8).
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar productos.	

Tabla 30. Especificación de caso de uso Buscar producto

II.1.7.6.18. Especificación de caso de uso Administrar sucursales

Nombre:	Administrar sucursales.	
Actores:	Administrador.	
Tipo:	Básico.	
Propósito:	Administrar las sucursales del sistema	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de las sucursales, adición, modificación, eliminación, dosificación. También permite administrar las ventas, pedidos, almacén, usuarios de una sucursal en específico.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic enlace Administrar sucursales.	1. Muestra pantalla Administrar sucursales (P-12) con todos las sucursales activas del sistema
	2. Puede buscar sucursales en el campo de búsqueda. También puede adicionar una nueva sucursal con el botón (Adicionar sucursal) o elegir entre las	2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado: Dosificación, ver,

	sucursales mostradas las siguientes opciones: Dosificación, Ver, Modificar, dar de baja, usuarios, almacén, ventas, pedidos. También puede listar las sucursales dadas de baja	Modificar, dar de baja, usuarios, almacén, ventas, pedidos, sucursales dadas de bajas
Alternativa:		1. Si no existe sucursales registradas el sistema muestra una lista vacía. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 31. Especificación de caso de uso Administrar sucursales

II.1.7.6.19. Especificación de caso de uso Listar bajas - sucursales

Nombre:	Listar sucursales inactivas	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Mostrar las sucursales inactivas del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso muestra las sucursales inactivas del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón Bajas.	1. Muestra la pantalla Administrar sucursales (P-12) con las sucursales dadas de baja del sistema.
Alternativa:		1. Si no existe sucursales dadas de baja el sistema muestra una lista vacía.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar sucursales	

Tabla 32. Especificación de caso de uso Listar bajas - sucursales

II.1.7.6.20. Especificación de caso de uso Adicionar sucursal

Nombre:	Adicionar sucursal
Actores:	Administrador
Tipo:	Extensión.
Propósito:	Adicionar nuevas sucursales al sistema
Resumen:	Este caso de uso permite el registro de una nueva sucursal al

	sistema	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón Adicionar sucursal.	1. Muestra la pantalla Adicionar sucursal (P-13) con un formulario de datos.
	2. Introduce los datos de la nueva sucursal y presiona el botón guardar.	2. Muestra una ventana emergente indicando que el producto ha sido guardado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior Administrar sucursales (P-12).
Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos requeridos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar sucursales.	

Tabla 33. Especificación de caso de uso Adicionar sucursal

II.1.7.6.21. Especificación de caso de uso Modificar sucursal

Nombre:	Modificar sucursal	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Modificar los datos de una sucursal en específico.	
Resumen:	Este caso de uso permite la modificación de los datos de una sucursal registrada.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona una sucursal y da clic en el botón modificar.	1. Muestra la pantalla Modificar sucursal (P-14) con los datos de la sucursal.
	2. Modifica los datos de la sucursal y presiona el botón guardar cambios.	2. Muestra un mensaje de confirmando que el producto ha sido modificado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior Administrar sucursales (P-12).
Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos requeridos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar sucursales.	

Tabla 34. Especificación de caso de uso Modificar sucursal

II.1.7.6.22. Especificación de caso de uso Dar de baja sucursal

Nombre:	Dar de baja sucursal	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Dar de baja una sucursal registrada.	
Resumen:	Este caso de uso permite dar de baja a una sucursal registrada.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona una sucursal y da clic en el botón Dar de baja.	1. Muestra una ventana preguntando ¿Esta seguro que quiere Dar de baja esta sucursal?”
	2. Da clic en aceptar.	2. Da de baja la sucursal del sistema. Luego cierra la ventana emergente.
Alternativa:	2. Da clic en cancelar	2. Cancela la operación y cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar sucursales.	

*Tabla 35. Especificación de caso de uso Dar de baja sucursal***II.1.7.6.23. Especificación de caso de uso Ver sucursal**

Nombre:	Ver sucursal	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Mostrar los datos de una sucursal registrada en el sistema.	
Resumen:	Este caso de uso muestra los datos de una sucursal registrada.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona una sucursal y da clic en el botón de ver.	1. Muestra la pantalla ver sucursal (P-15) con todos los datos de la sucursal.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar sucursales.	

*Tabla 36. Especificación de caso de uso Ver sucursal***II.1.7.6.24. Especificación de caso de uso Buscar sucursal**

Nombre:	Buscar sucursal
Actores:	Administrador
Tipo:	Extensión.

Propósito:	Buscar una sucursal registrada en el sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la búsqueda de una sucursal registrada.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Introduce el nombre de la sucursal a buscar en el campo de búsqueda.	1. Muestra la sucursal en la lista de la pantalla Administrar sucursales (P-12).
Alternativa:		1. Muestra la lista sin registros con el mensaje “ninguna coincidencia”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar sucursales.	

Tabla 37. Especificación de caso de uso Buscar sucursal

II.1.7.6.25. Especificación de caso de uso Administrar usuarios - sucursal

Nombre:	Administrar usuarios - sucursal.	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Administrar los usuarios de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de los usuarios de una sucursal, el registro de personal, modificación, ver, dar de baja.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el enlace botón usuarios.	1. Muestra la pantalla Administrar empleados (P-16) con todos los usuarios registrados en la sucursal.
	2. Puede buscar usuarios en el campo de búsqueda. También puede registrar un empleado con el botón (Registrar personal), o elegir entre los usuarios mostrados las siguientes opciones: Modificar, ver, Dar de baja.	2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado: Registrar personal, Modificar, ver, Dar de baja.
Alternativa:		1. Si no existe empleado registrado el sistema muestra una lista vacía. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 38. Especificación de caso de uso Administrar usuarios - sucursal

II.1.7.6.26. Especificación de caso de uso Registrar personal

Nombre:	Registrar personal	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Registrar un nuevo usuario a una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite registrar usuarios a una sucursal en específico.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón Registrar personal.	1. Muestra la ventana emergente Registrar personal (P-17) con un campo de búsqueda por cedula de identidad.
	2. Introduce la cedula de identidad del usuario a registrar, y luego pulsa el botón buscar. 3. Da clic en Registrar.	2. Muestra el usuario con sus datos correspondientes. 3. Registrar el usuario en la sucursal y luego quita la ventana emergente (P-17)
Alternativa:	2. Introduce la cedula de identidad del usuario a registrar, y luego pulsa el botón buscar. 3. Da clic en Adicionar nuevo usuario 4. Introduce los datos del usuario y da clic en guardad.	2. Muestra mensaje “No se encontró la Cédula de identidad”. 3. Muestra la pantalla Adicionar usuario (P-3). 4. Guarda el nuevo usuario y lo registra a la sucursal, luego quita la ventana emergente (P-17).
	2. Da clic en el botón cerrar.	2. cierra la ventana emergente (P-17).
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar usuarios - sucursal	

*Tabla 39. Especificación de caso de uso Registrar personal***II.1.7.6.27. Especificación de caso de uso Dar de baja usuario - sucursal**

Nombre:	Dar de baja usuario - sucursal
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.
Tipo:	Extensión
Propósito:	Dar de baja un usuario registrado en una sucursal.
Resumen:	Este caso de uso permite dar de baja a un usuario registrado en una

	sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un usuario y da clic en el botón dar de baja.	1. Muestra una ventana emergente dar de baja preguntando ¿Esta seguro que quiere dar de baja al usuario de la sucursal?”
	2. Da clic en aceptar.	2. Da de baja al usuario de la sucursal. Luego cierra la ventana emergente.
Alternativa:	2. Da clic en cancelar	2. Cancela la operación y cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar empleados.	

Tabla 40. Especificación de caso de uso Dar de baja usuario – sucursal

II.1.7.6.28. Especificación de caso de uso Administrar almacén

Nombre:	Administrar almacén.	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Administrar el almacén de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración del almacén, los productos existentes en el almacén de una sucursal y administrar las pérdidas de productos de almacén.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el enlace botón Almacén.	1. Muestra la pantalla Administrar almacén (P-18) con todos los productos disponibles de la sucursal.
	2. Puede actualizar los datos de stock mínimo, cantidad mínima presionando el botón Actualizar. 3. introduce los datos y da clic en el botón actualizar.	2. Muestra la ventana emergente actualizar (P-19). 3. Muestra un mensaje de confirmación y luego cierra la ventana emergente.
Alternativa:	4. Da clic en el botón Cerrar.	4. cierra la ventana emergente
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 41. Especificación de caso de uso Administrar almacén

II.1.7.6.29. Especificación de caso de uso Administrar perdidas

Nombre:	Administrar perdidas.
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal

Tipo:	Extensión	
Propósito:	Administrar las pérdidas de productos de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de las pérdidas de productos de alcancen de una sucursal, la adición, modificación, ver, eliminar o listar perdidas eliminadas.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el enlace Administrar perdidas.	1. Muestra pantalla Administrar perdidas (P-20) con todas las pérdidas registradas en la sucursal.
	2. Puede adicionar, modificar ver, o eliminar una perdida, también puede listar las pérdidas que fueron eliminadas.	2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado: Adicionar, modificar ver, eliminar o listar eliminados.
Alternativa:		1. Si no existe pérdidas registradas, el sistema muestra una lista vacía. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar almacén.	

Tabla 42. Especificación de caso de uso Administrar perdidas

II.1.7.6.30. Especificación de caso de uso Listar bajas – Perdidas

Nombre:	Listar bajas - Perdidas	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Mostrar las perdidas eliminadas de la sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso muestra el listado de pérdidas eliminadas de la sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón eliminado.	1. Muestra la pantalla Administrar perdidas (P-20) con las perdidas eliminadas de la sucursal.
Alternativa:		1. Si no existe pérdidas registradas el sistema muestra una lista vacía. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso	

	Administrar perdidas.
--	-----------------------

Tabla 43. Especificación de caso de uso Listar bajas – Perdidas

II.1.7.6.31. Especificación de caso de uso Adicionar perdida

Nombre:	Adicionar perdida	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Adicionar una nueva perdida al almacén de una sucursal en específico.	
Resumen:	Este caso de uso permite adicionar una perdida con su detalle de productos a una sucursal en específico.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón adicionar perdida.	1. Muestra la pantalla Adicionar pérdida (P-21) con los datos necesarios para crear una nueva perdida.
	2. Introduce los productos y sus cantidades para el registro, y da clic en Guardar.	2. Guarda la perdida y luego vuelve a la pantalla anterior Administrar perdidas (P-20)
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar empleados	

Tabla 44. Especificación de caso de uso Adicionar perdida

II.1.7.6.32. Especificación de caso de uso Modificar perdida

Nombre:	Modificar perdida	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Modificar una perdida registrada en una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite modificar los datos de una perdida registrada en una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un perdida registrada y da clic en el botón modificar.	1. Muestra la pantalla Modificar perdida (P-22) con los datos de la perdida.
	2. Modifica los datos de la perdida y presiona el botón guardar cambios.	2. Muestra una ventana emergente indicando que la perdida ha sido modificado

		satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior Administrar perdidas (P-20).
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar perdidas.	

Tabla 45. Especificación de caso de uso Modificar perdida

II.1.7.6.33. Especificación de caso de uso Eliminar perdida

Nombre:	Eliminar perdida	
Actores:	Administrador	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Eliminar una pérdida registrada en una sucursal en específico.	
Resumen:	Este caso de uso permite eliminar una perdida registrada en una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona una perdida y da clic en el botón eliminar.	1. Muestra una ventana emergente preguntando ¿Esta seguro que quiere eliminar esta pérdida?”
	2. Da clic en aceptar.	2. Elimina la perdida de la sucursal luego cierra la ventana emergente.
Alternativa:	2. Da clic en cancelar	2. Cancela la eliminación y cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar perdidas	

Tabla 46. Especificación de caso de uso Eliminar perdida

II.1.7.6.34. Especificación de caso de uso Ver perdida

Nombre:	Ver perdida	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Ver los datos de una perdida registrada en una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso muestra los datos de una perdida registrada en una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona una perdida y da clic en el botón ver.	1. Muestra la pantalla ver perdida (P-23) con todos los datos

		de la perdida.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar perdidas.	

Tabla 47. Especificación de caso de uso Ver perdida

II.1.7.6.35. Especificación de caso de uso Administrar ventas

Nombre:	Administrar ventas	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Administrar las ventas de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de las ventas de una sucursal, adicionar venta mayorista, listar ventas eliminadas, listar ventas por fecha, ver y eliminar una venta.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Elige el enlace ventas.	1. Muestra la pantalla Administrar ventas (P-24) con todos las ventas registradas del día actual.
	2. Puede listar las ventas eliminadas, listar las ventas por una fecha determinada o adicionar una nueva venta con el botón Adicionar venta. También puede elegir entre las ventas mostradas las siguientes opciones: modificar, eliminar o ver.	2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado: Adicionar venta, mostrar (ventas según fecha), bajas, modificar, eliminar o ver.
Alternativa:		1. Si no existe ventas registradas el sistema muestra una lista vacía. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 48. Especificación de caso de uso Administrar ventas

II.1.7.6.36. Especificación de caso de uso Listar bajas - Ventas

Nombre:	Listar bajas – Ventas
---------	-----------------------

Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Mostrar las ventas eliminadas de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso muestra las ventas eliminadas o dadas de baja de una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Elige y da clic en el botón bajas.	1. Muestra la pantalla Administrar ventas (P-24) con los ventas eliminadas de la sucursal.
Alternativa:		1. Muestra una lista vacía con el mensaje, no existen ventas registradas.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar ventas.	

Tabla 49. Especificación de caso de uso Listar bajas - Ventas

II.1.7.6.37. Especificación de caso de uso Adicionar venta

Nombre:	Adicionar venta	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Adicionar una nueva venta a una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la adición de una nueva venta en una sucursal con todo su detalle de productos a vender.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Elige y da clic en Adicionar venta.	1. Muestra la pantalla nueva venta (P-25) con todo lo necesario para elaborar la venta.
	2. Introduce el cliente en el campo de búsqueda. 3. Introduce las cantidades a vender y da clic en el botón Guardar.	2. si el cliente se encuentra registrado muestra el cliente caso contrario muestra ninguna coincidencia. 3. Muestra un mensaje de confirmación “venta guardada satisfactoriamente” y vuelve a la pantalla anterior Administrar ventas (P-24), y abre una ventana con la factura correspondiente
Alternativa:	3. Da clic en Nuevo y se despliega el tipo de cliente a crear: cliente o institución. Da clic en uno de los enlaces.	3. Muestra la pantalla del enlace seleccionado:

Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar ventas.
---------------	--

Tabla 50. Especificación de caso de uso Adicionar venta

II.1.7.6.38. Especificación de caso de uso Modificar venta

Nombre:	Modificar venta	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Modificar una nueva venta registrada en una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la modificación de los productos de una venta de una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Elige una venta y da clic en el botón “modificar”.	1. Muestra la pantalla Modificar venta (P-26) con los datos de la venta.
	2. Modifica los productos y las cantidades. Y da clic en guardar cambios 3. Da clic en aceptar.	2.Muestra ventana de confirmación de anulación de la factura original, 3.Guarda los cambios y vuelve a la pantalla anterior Administrar ventas (P-24)
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar ventas	

Tabla 51. Especificación de caso de uso Modificar venta

II.1.7.6.39. Especificación de caso de uso Eliminar venta

Nombre:	Eliminar venta.	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Eliminar una venta de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la eliminación de una venta de una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona una venta y da clic en el botón eliminar.	1. Muestra una ventana emergente preguntando ¿Esta seguro que quiere eliminar esta venta?”
	2. Da clic en aceptar.	2. Elimina la venta del sistema. Luego cierra la ventana emergente.

Alternativa:	2. Da clic en cancelar	2. Cancela la eliminación y cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar ventas.	

Tabla 52. Especificación de caso de uso Eliminar venta

II.1.7.6.40. Especificación de caso de uso Ver venta

Nombre:	Ver venta	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Mostrar los datos de una venta de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso muestra los datos y su detalle de productos de una venta de una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona una venta y da clic en el botón ver.	1. Muestra la pantalla “ver venta” (P-27) con todos los datos de la venta.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar ventas.	

Tabla 53. Especificación de caso de uso Ver venta

II.1.7.6.41. Especificación de caso de uso Listar ventas por fecha

Nombre:	Listar ventas por fecha	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Mostrar las ventas de una sucursal por fechas.	
Resumen:	Este caso de uso muestra las ventas del tipo mayorista de una sucursal por fechas.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. selecciona una fecha, y da clic en el botón “mostrar”.	1. Muestra la pantalla Administrar ventas (P-24) con las ventas filtradas según la fecha introducida.
Alternativa:	1. Da clic en el botón “hoy”	1. Muestra la pantalla Administrar ventas (P-24) con las ventas concretadas del día actual.

		1. Muestra una lista vacía con el mensaje, no existen ventas registradas.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar ventas.	

Tabla 54. Especificación de caso de uso Listar ventas por fecha

II.1.7.6.42. Especificación de caso de uso Administrar pedidos (sucursal)

Nombre:	Administrar pedidos (sucursal).	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Administrar los pedidos de una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de los pedidos de una sucursal, a la fábrica.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Elige el enlace “administrar pedidos” o el botón “pedidos” de acuerdo a los permisos del usuario.	1. Muestra pantalla (Administrar Pedidos) (P-28) con todos los pedidos realizados por la sucursal.
	2. se tiene las opciones de adicionar pedido, buscar un pedido por la fecha o ver un pedido.	2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado. Adicionar pedido, Buscar o ver pedido.
Alternativa:		1. Si no existe pedidos registrados el sistema muestra una lista vacía. Indicando que no existen registros 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 55. Especificación de caso de uso Administrar pedidos (sucursal)

II.1.7.6.43. Especificación de caso de uso Adicionar pedido – (sucursal)

Nombre:	Adicionar pedido.
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.
Tipo:	Extensión.
Propósito:	Adicionar un pedido a una sucursal.
Resumen:	Este caso de uso permite el registro de un nuevo pedido de una sucursal, que a su vez este será visualizado en la fábrica para su

	posterior despacho.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en “Adicionar pedido”.	1. Muestra la pantalla (Adicionar pedido) (P-29) con todo lo necesario para elaborar un pedido.
	2. Selecciona los productos y sus cantidades para el pedido. Luego da clic en el botón “Enviar”.	2. Muestra una ventana emergente indicando que el pedido ha sido enviado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior (Administrar pedidos (sucursal)) (P-28).
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar pedidos (sucursal).	

Tabla 56. Especificación de caso de uso Adicionar pedido – (sucursal)

II.1.7.6.44. Especificación de caso de uso Ver pedido – (sucursal)

Nombre:	Ver pedido (sucursal).	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Mostrar los datos de un pedido registrado en una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite mostrar los datos de un pedido registrado por una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un pedido y da clic en el botón de “ver”. 2. si el pedido ya fue despachado en la fábrica muestra el botón “Recibido”, caso contrario no muestra ningún botón. 3. Da clic en el botón Recibido. 4. Da clic en aceptar.	1. Muestra la pantalla (ver pedido) (P-30) con todos los datos del pedido registrado. 3. Muestra la ventana emergente de confirmación de recibo. 4. guarda la confirmación de recibo de productos y actualiza el stock de productos del almacén de la sucursal, luego cierra la ventana emergente y vuelve a la pantalla anterior (Administrar pedidos (sucursal)) (P-30).
Alternativa:	3.Se presiona el botón “Cancelar”	3. cierra la ventana emergente
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso	

	Administrar pedidos.
--	----------------------

Tabla 57. Especificación de caso de uso Ver pedido – (sucursal)

II.1.7.6.45. Especificación de caso de uso Buscar pedido (sucursal)

Nombre:	Buscar pedido.	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión	
Propósito:	Buscar un pedido registrado en una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la búsqueda de un pedido en específico de una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Introduce la fecha del pedido a buscar en el campo de búsqueda.	1. Muestra el pedido en la lista de la pantalla Administrar pedidos (P-28).
Alternativa:		1. Si el pedido no es encontrado muestra “ninguna coincidencia”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar pedidos (sucursal).	

Tabla 58. Especificación de caso de uso Buscar pedido (sucursal)

II.1.7.6.46. Especificación de caso de uso Administrar pedidos (fábrica)

Nombre:	Administrar pedidos (fábrica).	
Actores:	Administrador, Encargado de fábrica.	
Tipo:	Básico.	
Propósito:	Administrar los pedidos recibidos por las distintas sucursales de la empresa.	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de los pedidos realizados por las distintas sucursales hacia la fábrica de la empresa.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el enlace Despacho y pedidos en fábrica.	1. Muestra la pantalla (Administrar Pedidos (fábrica)) (P-31) con todos los pedidos realizados por las sucursales de la empresa.
	2. Se tiene las opciones ver pedido, cancelar pedido y buscar pedido.	2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado, ver pedido, cancelar pedido o buscar pedido.
Alternativa:		1. Si no existe pedidos registrados el

		sistema muestra una lista vacía. Indicando que no existen registros 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 59. Especificación de caso de uso Administrar pedidos (fábrica)

II.1.7.6.47. Especificación de caso de uso Ver pedido – (fábrica)

Nombre:	Ver pedido.	
Actores:	Administrador, Encargado fábrica.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Mostrar el detalle de un pedido recibido por una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso muestra el detalle de productos de un pedido realizado por una sucursal de la empresa. También permite el registro del despacho del pedido por la fábrica.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un pedido y da clic en el botón de “Ver pedido”. 2. Da clic en “despachado”. 3. Da clic en “Aceptar”.	1. Muestra la pantalla (Ver pedido) (P-32) con todos los datos del pedido. 2. Muestra la ventana emergente con el mensaje “confirma que el pedido ha sido despachado”. 3. Guarda el pedido como despachado, cierra la ventana emergente y vuelve a la pantalla anterior (Administrar Pedidos (fábrica)) (P-31).
Alternativa:	3. Da clic en “Cancelar”.	3. Cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar pedidos (fábrica).	

Tabla 60. Especificación de caso de uso Ver pedido – (fábrica)

II.1.7.6.48. Especificación de caso de uso Cancelar pedido – (fábrica)

Nombre:	Cancelar pedido.	
Actores:	Administrador, Encargado fábrica.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Cancelar un pedido realizado por una sucursal a la fábrica.	
Resumen:	Este caso de uso permite la cancelación de un pedido realizado por una sucursal a la fábrica, dejándola inutilizable.	
Flujo	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA

Principal:	1. Selecciona un pedido y da clic en el botón de “cancelar”. 2. Da clic en el botón “Aceptar”.	1. Muestra la ventana emergente preguntando “¿Está seguro que quiere cancelar este pedido? Este proceso es irreversible”. 2. Cancela el pedido, Cierra la ventana emergente y muestra la pantalla anterior (Administrar Pedidos (fábrica)) (P-31).
Alternativa:	2. Da clic en el botón “Cancelar”.	2. Cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar pedidos (fábrica).	

Tabla 61. Especificación de caso de uso Cancelar pedido – (fábrica)

II.1.7.6.49. Especificación de caso de uso Buscar pedido - (Administrar pedidos fábrica)

Nombre:	Buscar pedido.	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Buscar un pedido realizado por una sucursal.	
Resumen:	Este caso de uso permite la búsqueda de un pedido realizado por una sucursal.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Introduce la fecha del pedido a buscar en el campo de búsqueda.	1. Muestra el pedido en la lista de la pantalla (Administrar pedidos (fabrica)) (P-31).
Alternativa:		1. Si el pedido no es encontrado muestra “ninguna coincidencia”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar pedidos (fabrica).	

Tabla 62. Especificación de caso de uso Buscar pedido - (Administrar pedidos fábrica)

II.1.7.6.50. Especificación de caso de uso Administrar clientes

Nombre:	Administrar clientes.
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero
Tipo:	Básico.

Propósito:	Administrar los clientes del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la administración de clientes del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el enlace “Administrar clientes”.	1. Muestra pantalla (Administrar clientes) (P-33) con todos los clientes activos del sistema.
	2. tiene la opción de mostrar todos los clientes, todos, minoristas, mayoristas, institución. Listar bajas, También puede buscar clientes en el campo de búsqueda, adicionar un nuevo cliente con el botón (Adicionar cliente) ya sea un cliente o institución. O elegir entre los clientes mostrados las siguientes opciones: Modificar, eliminar, dar de baja, o asignar a (asignar a mayorista).	2. Muestra la pantalla del enlace seleccionado: Inactivos, Adicionar cliente (cliente, institución), asignar a (asignar a mayorista), modificar, eliminar o ver, buscar cliente.
Alternativa:		1. Si no existe clientes registrados el sistema muestra una lista vacía. Con el mensaje “no existen registros”. 2. Si existe error en la base datos, o error de conexión el sistema informa al usuario.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 63. Especificación de caso de uso Administrar clientes

II.1.7.6.51. Especificación de caso de uso Listar bajas (clientes)

Nombre:	Listar bajas (clientes)	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Mostrar los clientes dados de baja del sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite mostrar los clientes dados de baja del sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el botón bajas.	1. Muestra la pantalla (Administrar clientes) (P-33) con los clientes dados de baja del

		sistema.
Alternativa:		1. Si no existe clientes dados de baja, el sistema muestra una lista vacía. Con el mensaje “no existen registros”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar clientes	

Tabla 64. Especificación de caso de uso Listar bajas (clientes)

II.1.7.6.52. Especificación de caso de uso Adicionar cliente

Nombre:	Adicionar cliente	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Adicionar un nuevo cliente al sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la adición de un nuevo cliente, este puede ser de tipo normal, mayorista, o institución.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en Adicionar cliente, y se despliega el tipo de cliente a adicionar: cliente o institución. Da clic cliente. 2. Introduce los datos del cliente y da clic en el botón Guardar.	1. Muestra la pantalla (Adicionar cliente mayorista) (P-34) con un formulario de datos. 2. Guarda el cliente y notifica al usuario. Luego vuelve a la pantalla anterior (Administrar clientes) (P-33).
Alternativa:	1. Da clic en Adicionar cliente, y se despliega el tipo de cliente a adicionar: cliente o institución. Da clic institución. 2. Introduce los datos de la institución y da clic en el botón Guardar.	1. Muestra la pantalla (Adicionar institución) (P-35) con un formulario de datos. 2. Guarda el cliente y notifica al usuario. Luego vuelve a la pantalla anterior (Administrar clientes) (P-33).
		2. Muestra mensaje “llene todos los campos requeridos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar clientes	

Tabla 65. Especificación de caso de uso Adicionar cliente

II.1.7.6.53. Especificación de caso de uso Asignar cliente

Nombre:	Asignar cliente	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Asignar un cliente común a un cliente de tipo mayorista.	
Resumen:	Este caso de uso permite la asignación de un cliente común a un cliente de tipo mayorista, para que este pueda ser beneficiado con los precios de al por mayor.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en “Asignar a”. 2. Introduce los datos del cliente obligatoriamente, y da clic en el botón Guardar asignación.	1. Muestra la pantalla (Asignar a sucursal (P-36) con los datos de los clientes. 2. Guarda la asignación del cliente y notifica al usuario. Luego vuelve a la pantalla anterior (Administrar clientes) (P-33).
Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos requeridos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar clientes	

Tabla 66. Especificación de caso de uso Asignar cliente

II.1.7.6.54. Especificación de caso de uso Modificar cliente

Nombre:	Modificar cliente	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Modificar un cliente registrado en el sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la modificación de los datos de un cliente registrado en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un cliente y da clic en el botón “modificar”.	1. Muestra la pantalla (Modificar cliente) (P-37) con los datos del cliente.
	2. Modifica los datos del cliente y presiona el botón guardar.	2. Muestra un mensaje indicando que el cliente ha sido modificado satisfactoriamente y vuelve a la pantalla anterior (Administrar clientes) (P-33).

Alternativa:		2. Muestra mensaje “llene todos los campos requeridos”. 2. Muestra mensaje “solo puede contener letras”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar clientes.	

Tabla 67. Especificación de caso de uso Modificar cliente

II.1.7.6.55. Especificación de caso de uso Dar de baja cliente

Nombre:	Dar de baja cliente	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Dar de baja un cliente registrado en el sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite dar de baja a un cliente registrado en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un cliente y da clic en el botón “Dar de baja”.	1. Muestra una ventana emergente preguntando ¿Esta seguro que quiere dar de baja el cliente?”
	2. Da clic en aceptar.	2. Da de baja al cliente del sistema. Luego cierra la ventana emergente.
Alternativa:	2. Da clic en cancelar	2. Cierra la ventana emergente.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar clientes.	

Tabla 68. Especificación de caso de uso Dar de baja cliente

II.1.7.6.56. Especificación de caso de uso Ver cliente

Nombre:	Ver cliente	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Mostrar los datos de un cliente registrado en el sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la visualización de los datos de un cliente registrado en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona un cliente y da clic en el botón de “Ver”.	1. Muestra la pantalla (Ver cliente) (P-38) con todos los datos del cliente.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

	El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar clientes.
--	--

Tabla 69. Especificación de caso de uso Ver cliente

II.1.7.6.57. Especificación de caso de uso Buscar cliente

Nombre:	Buscar cliente	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal, Cajero	
Tipo:	Extensión.	
Propósito:	Buscar un cliente registrado en el sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite la búsqueda de un cliente registrado en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Introduce el nombre del cliente a buscar en el campo de búsqueda.	1. Muestra el cliente en la lista de la pantalla (Administrar clientes) (P-33).
Alternativa:		1. Muestra una lista vacía con el mensaje “ninguna coincidencia”.
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema. El usuario debe haber pasado por el anterior caso de uso Administrar clientes.	

Tabla 70. Especificación de caso de uso Buscar cliente

II.1.7.6.58. Especificación de caso de uso Administrar reportes

Nombre:	Administrar reportes.	
Actores:	Administrador, Administrador de sucursal.	
Tipo:	Básico.	
Propósito:	Mostrar los reportes que ofrece el sistema.	
Resumen:	Este caso de uso permite informar al usuario atreves de reportes el estado de las ventas, productos, clientes, facturas y pedidos pendientes.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Da clic en el enlace “Reportes”. Se despliega los reportes disponibles. 2. Selecciona un enlace de los siguientes, Reporte de venta, Reporte de ventas por producto, Historial de clientes mayoristas, Reporte de facturas y Reporte de pedidos	1. Muestra pantalla (Reporte de ventas) (P-39). 2. muestra la pantalla del reporte

	pendientes (fabrica).	seleccionado
	2. Selecciona los parámetros deseados y da clic en “Mostrar reporte”.	2. Muestra un pdf con el detalle del reporte.
Alternativa:		
Precondición:	El usuario debe haberse autenticado en el sistema.	

Tabla 71. Especificación de caso de uso Reportes de ventas

II.1.8. DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

II.1.8.1. Introducción

Mediante el uso de los diagramas de actividades podemos mejorar 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 tiene 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 muestra como fluye el control de unas clases a otras con la finalidad de culminar con un flujo de control total que se corresponde con la consecuencia de un proceso más complejo. Por este motivo aparecerá acciones y actividades correspondientes a distintas cases, colaborando todas ellas para conseguir un mismo fin.

II.1.8.2. Propósito

- Comprender la Estructura y la dinámica del sistema deseado para la Organización.
- Identificar posibles mejoras.

II.1.8.3. Alcance

- Describe los procesos del sistema y los clientes.
- Identificar y definir los procesos de los casos de uso según los objetivos de la Organización.
- Definir un diagrama de actividades para cada caso de uso del sistema.

II.1.8.4. DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES

II.1.8.4.1. Diagrama de Actividad: Ingreso al Sistema

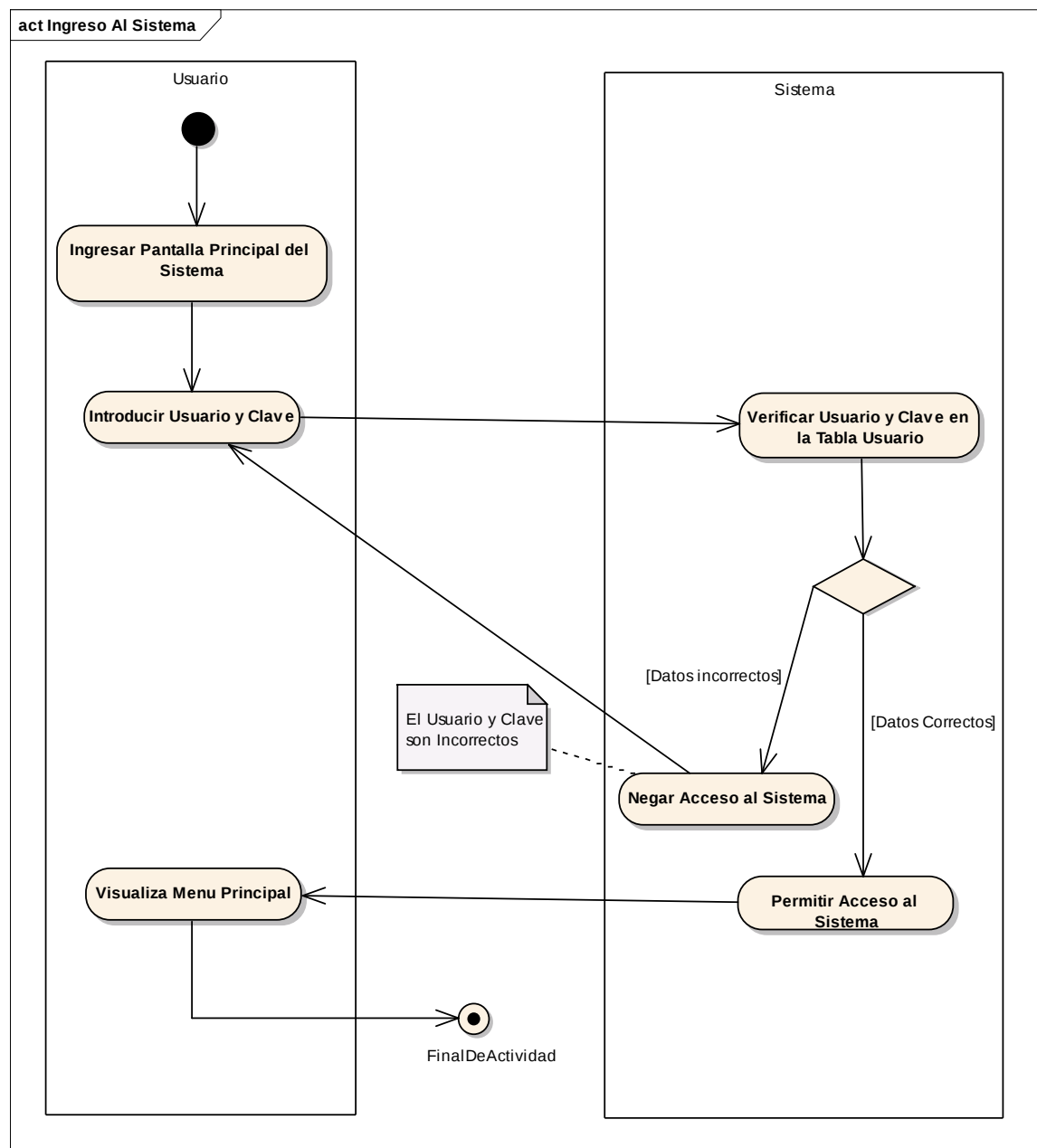


Figura 26. Diagrama de Actividad: Ingreso al Sistema

II.1.8.4.2. Diagrama de actividad: Administrar usuarios

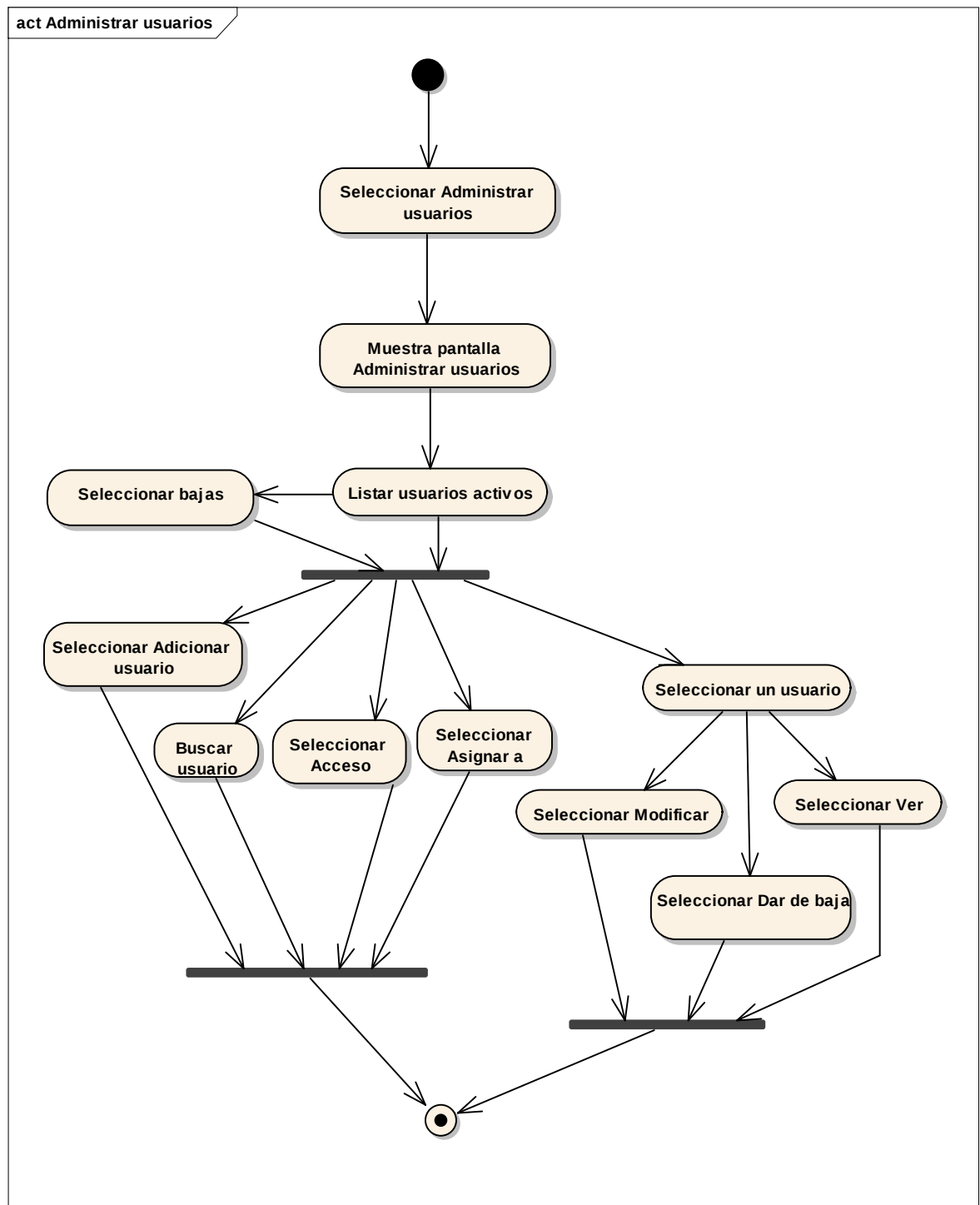


Figura 27. Diagrama de actividad: Administrar usuarios

II.1.8.4.3. Diagrama de actividad: Administrar productos

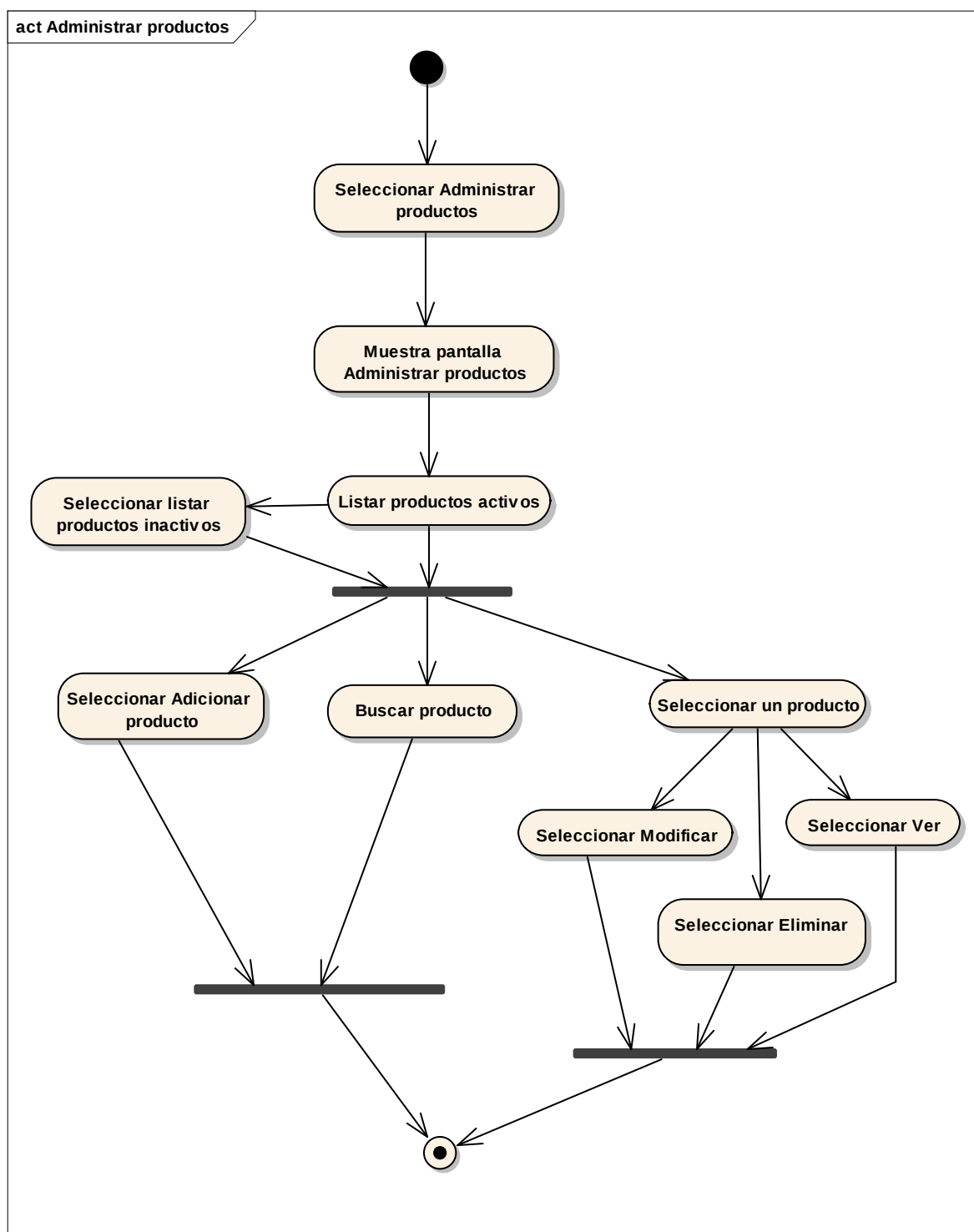


Figura 28. Diagrama de actividad: Administrar productos

II.1.8.4.4. Diagrama de actividad: Administrar sucursales

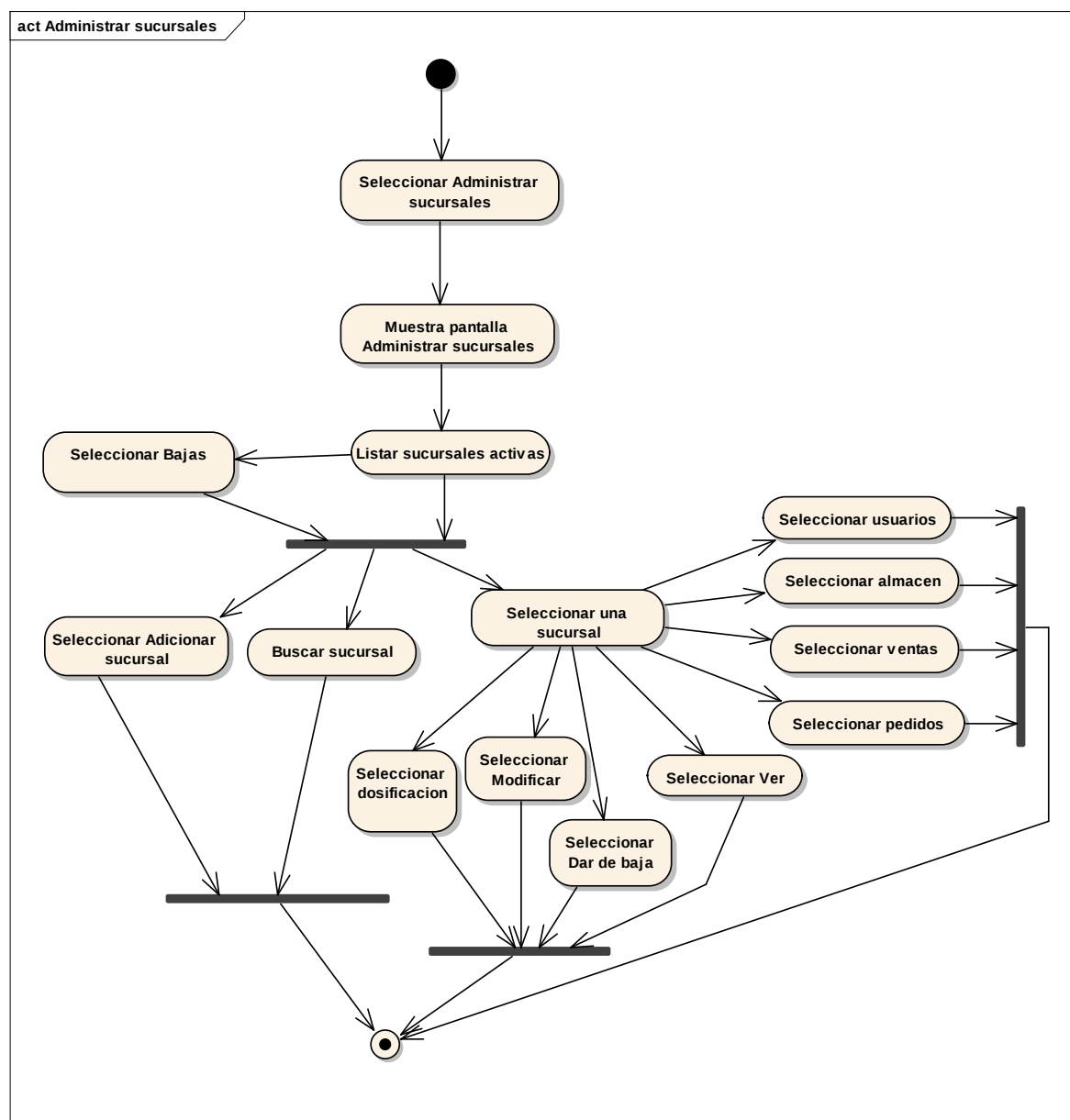


Figura 29. Diagrama de actividad: Administrar sucursales

II.1.8.4.5. Diagrama de actividad: Administrar usuarios (sucursal)

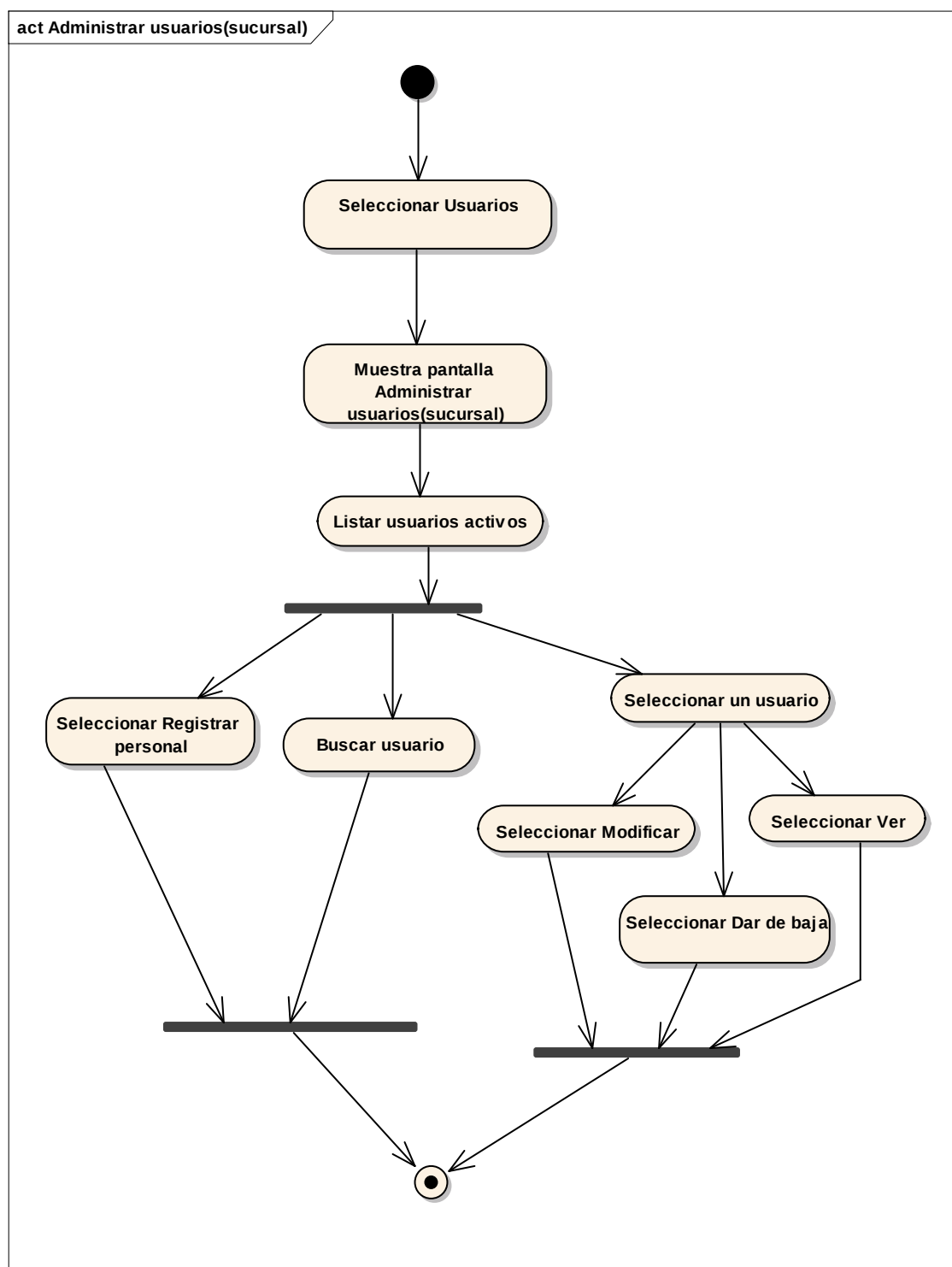


Figura 30. Diagrama de actividad: Administrar usuarios (sucursal)

II.1.8.4.6. Diagrama de actividad: Administrar almacén

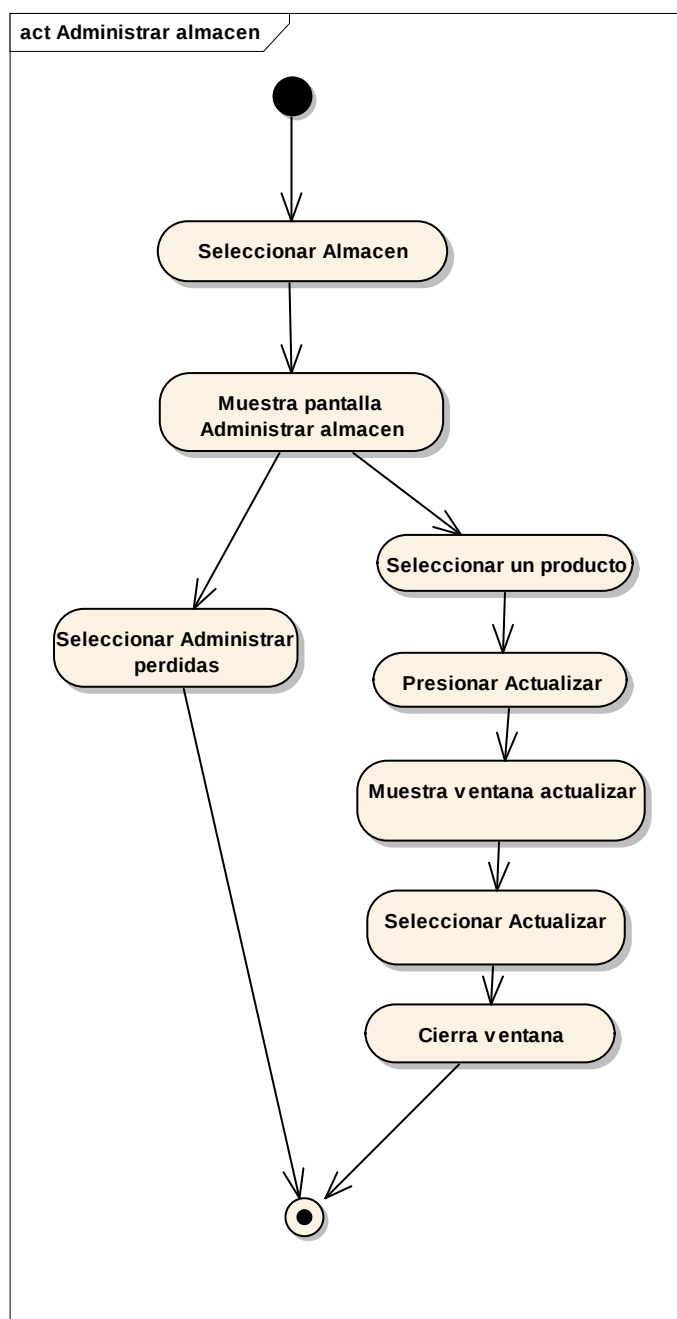


Figura 31. Diagrama de actividad: Administrar almacén

II.1.8.4.7. Diagrama de actividad: Administrar pérdidas

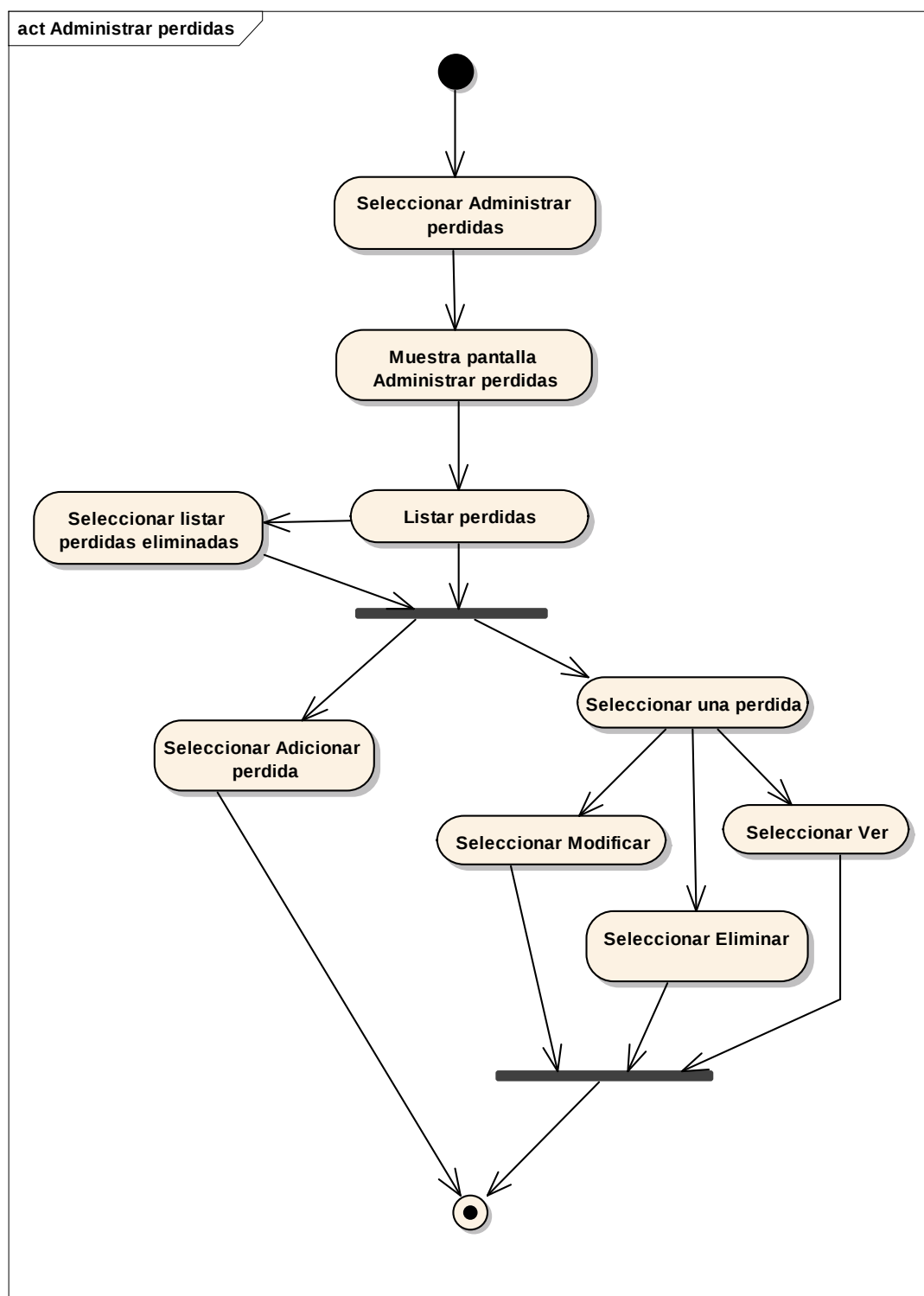


Figura 32. Diagrama de actividad: Administrar pérdidas

II.1.8.4.8. Diagrama de actividad: Administrar ventas

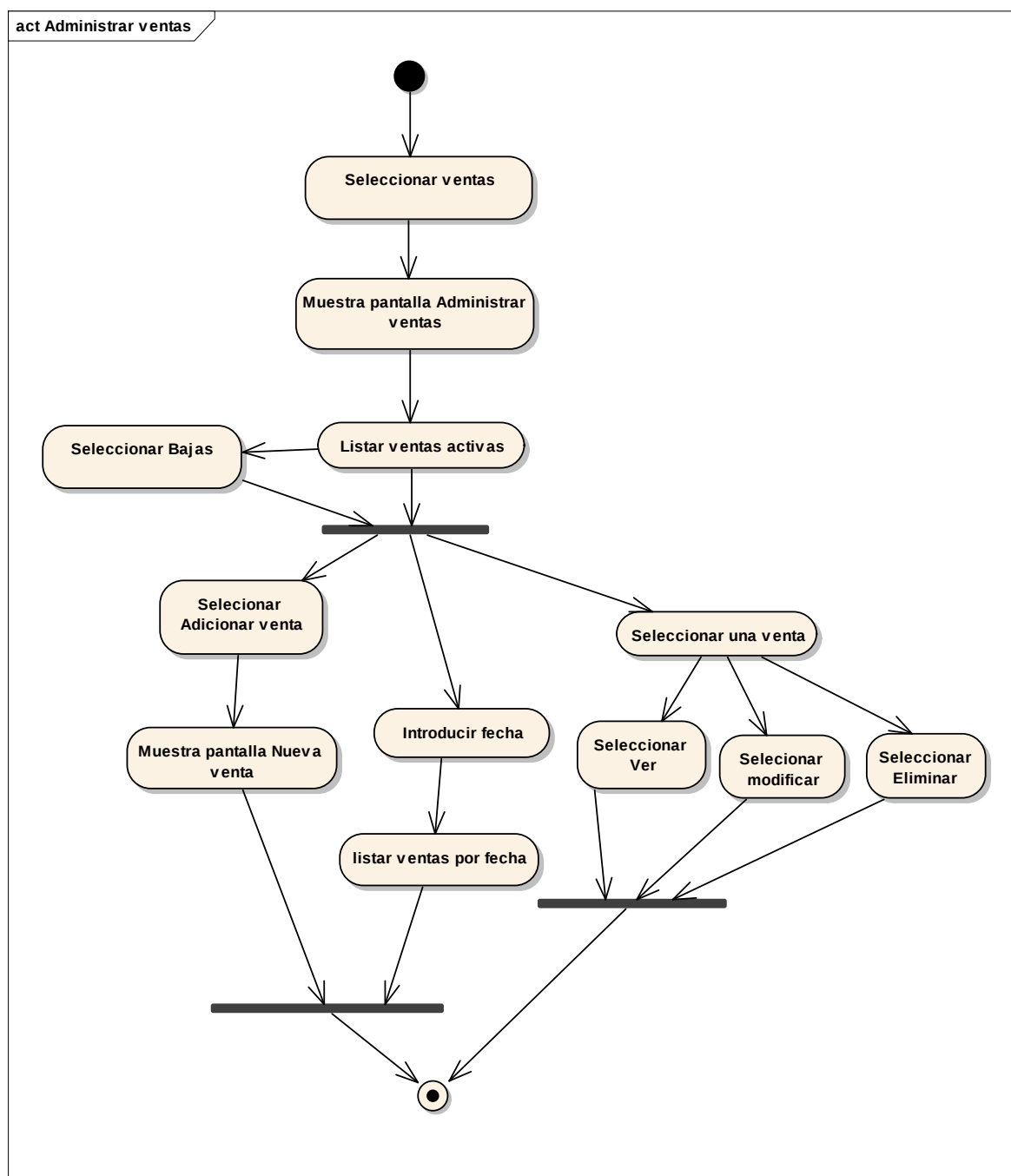


Figura 33. Diagrama de actividad: Administrar ventas

II.1.8.4.9. Diagrama de actividad: Administrar pedidos (sucursal)

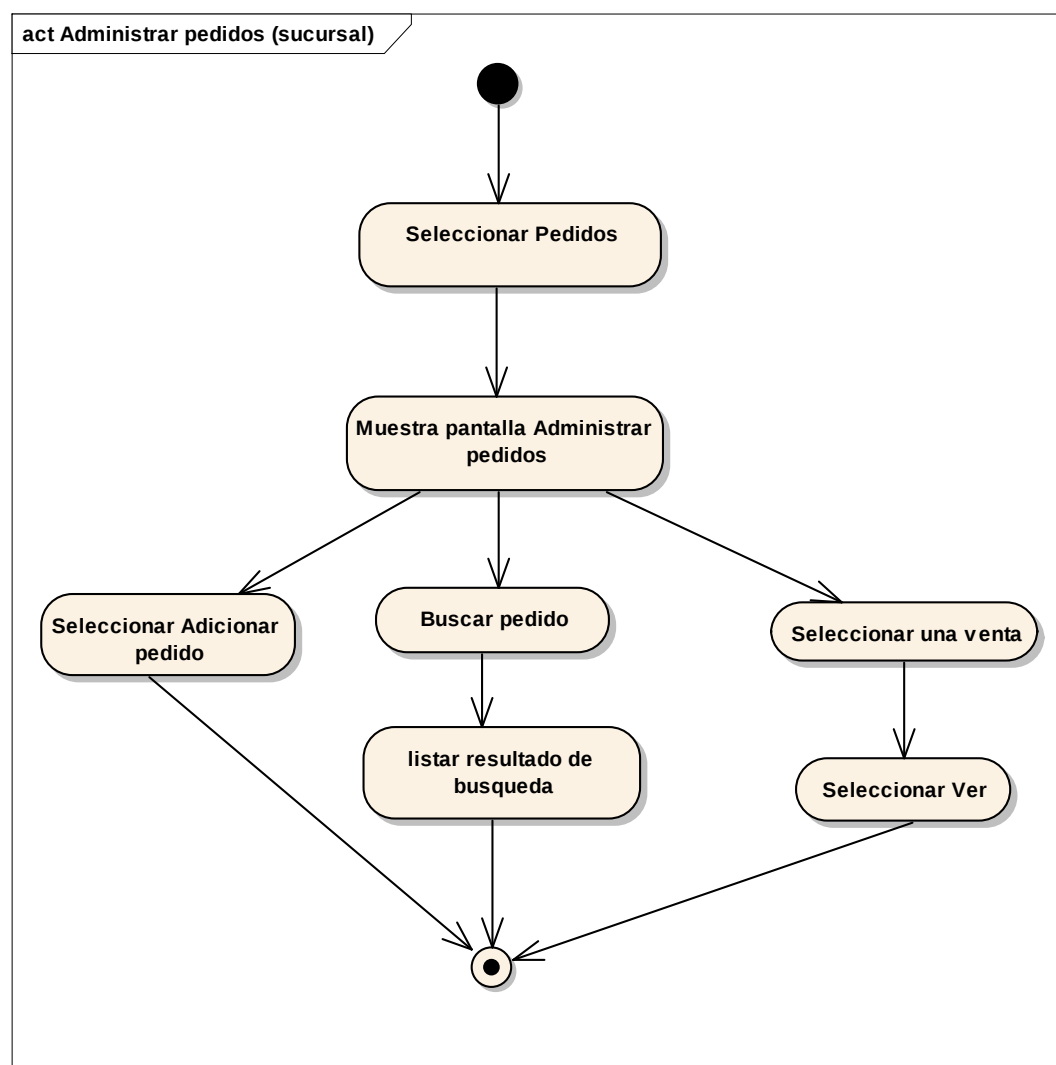


Figura 34. Diagrama de actividad: Administrar pedidos (sucursal)

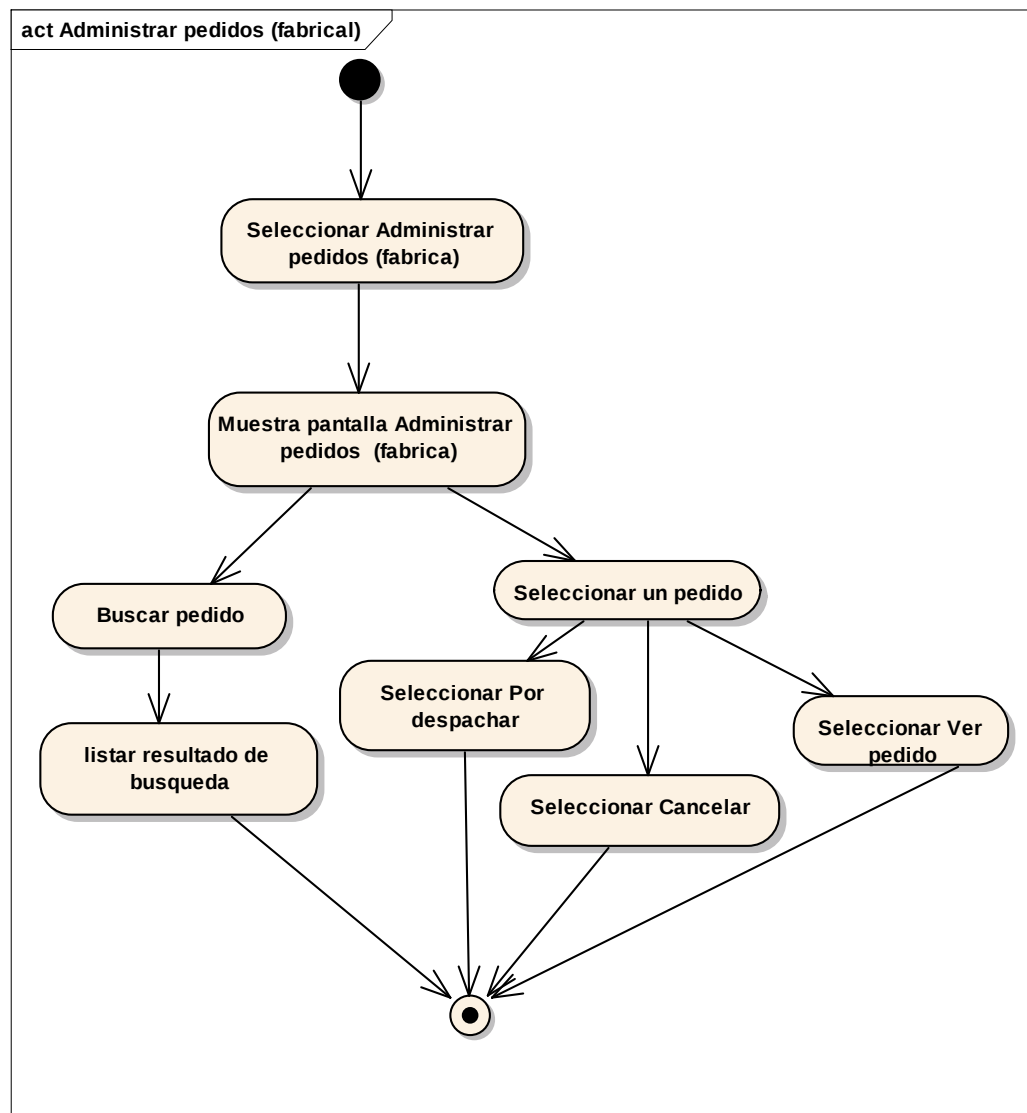
II.1.8.4.10. Diagrama de actividad: Administrar pedidos (fabrica)

Figura 35. Diagrama de actividad: Administrar pedidos (fabrica)

II.1.8.4.11. Diagrama de actividad: Administrar clientes

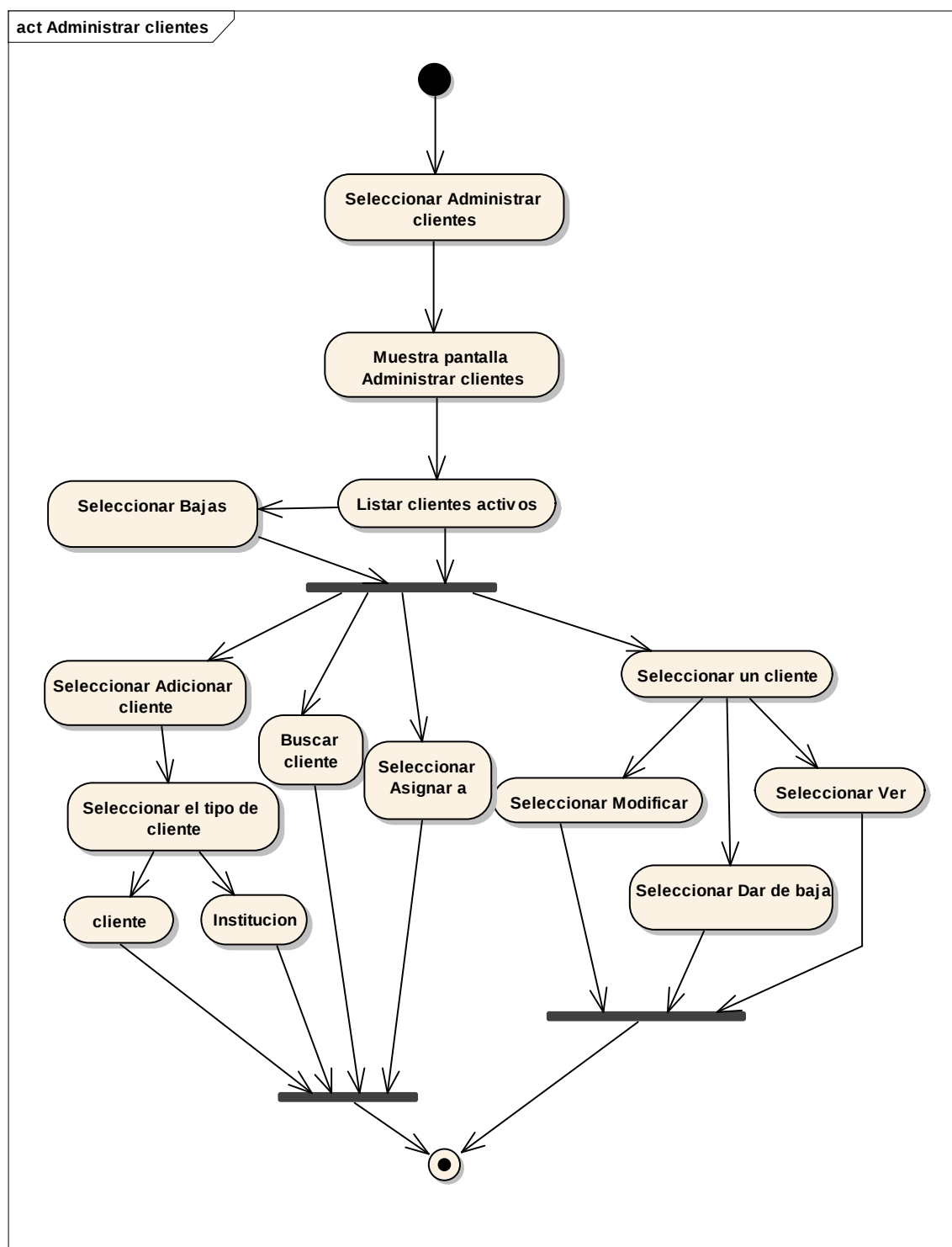


Figura 36. Diagrama de actividad: Administrar clientes

II.1.8.4.12. Diagrama de actividad: Administrar reportes

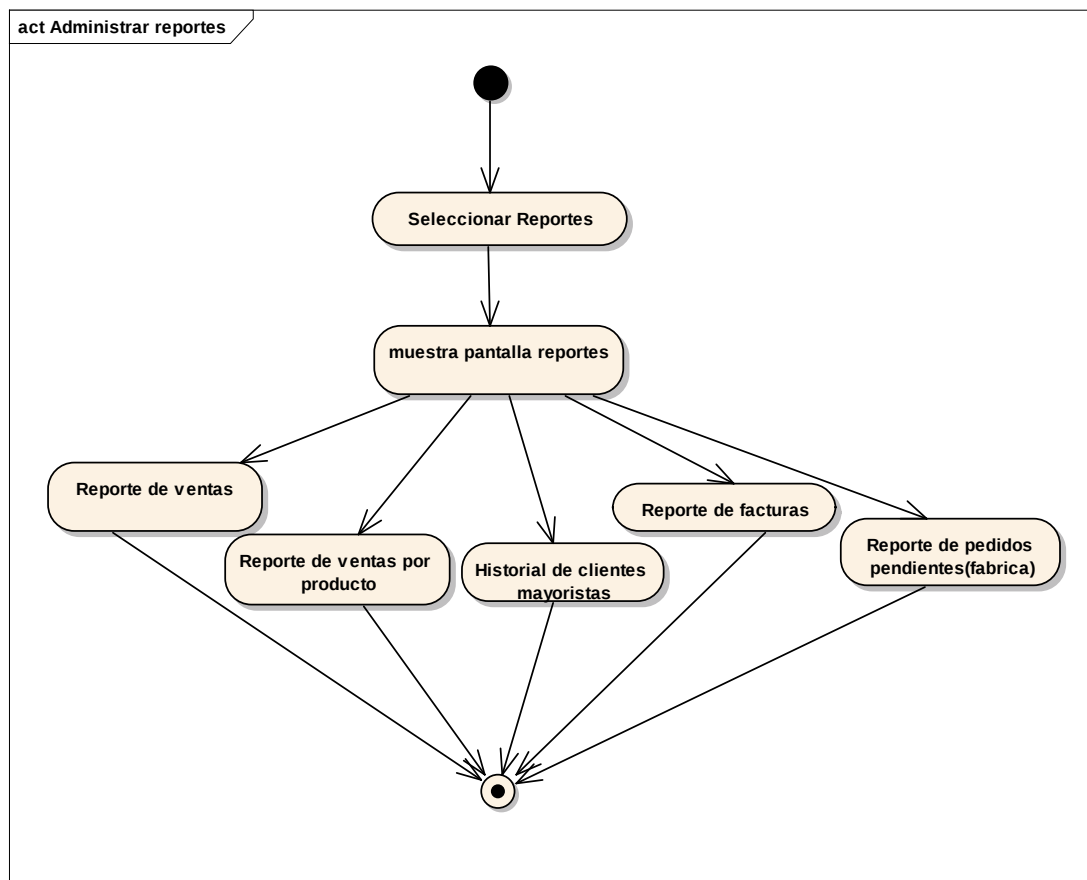


Figura 37. Diagrama de actividad: Administrar reportes

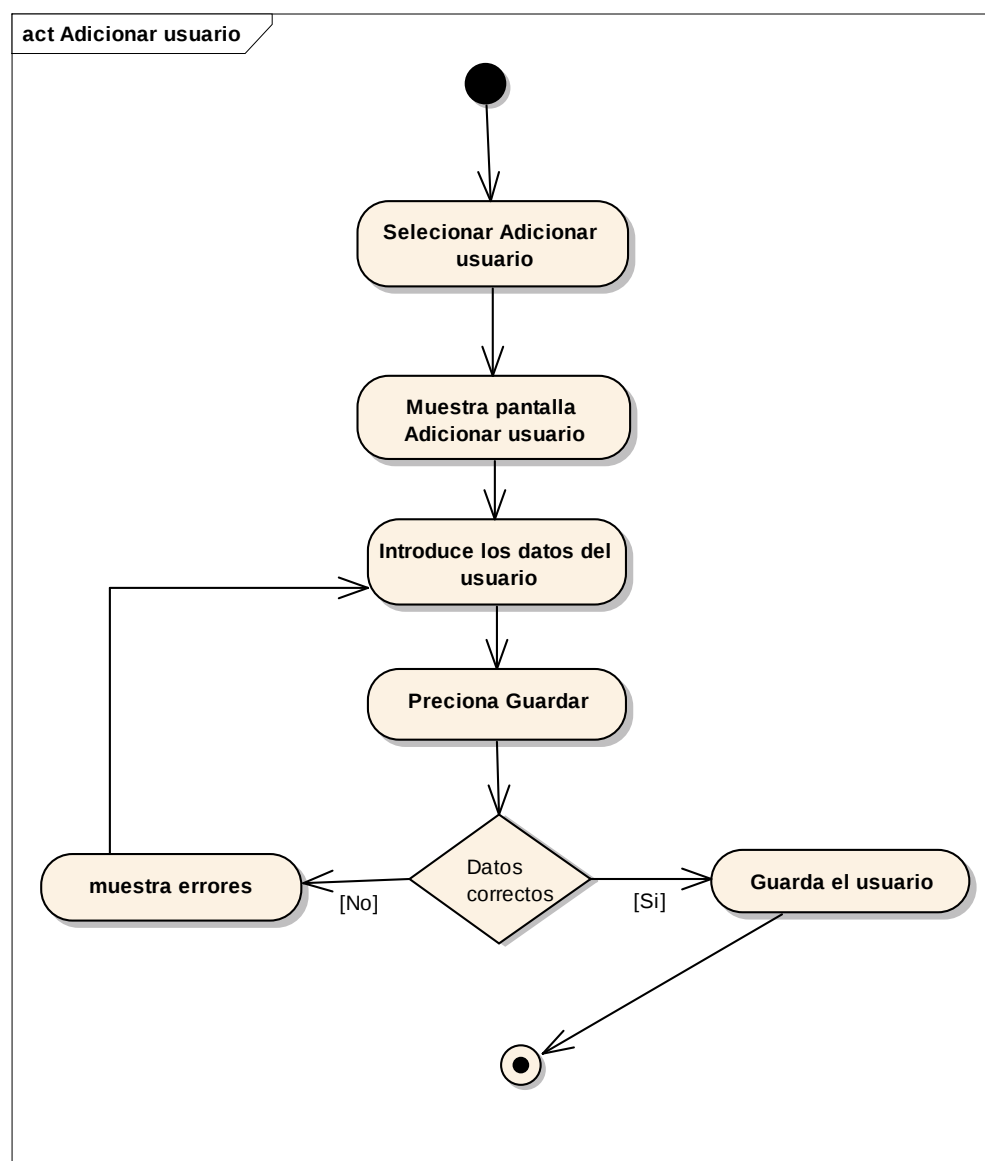
II.1.8.4.13. Diagrama de actividad: Adicionar usuario

Figura 38. Diagrama de actividad: Adicionar usuario

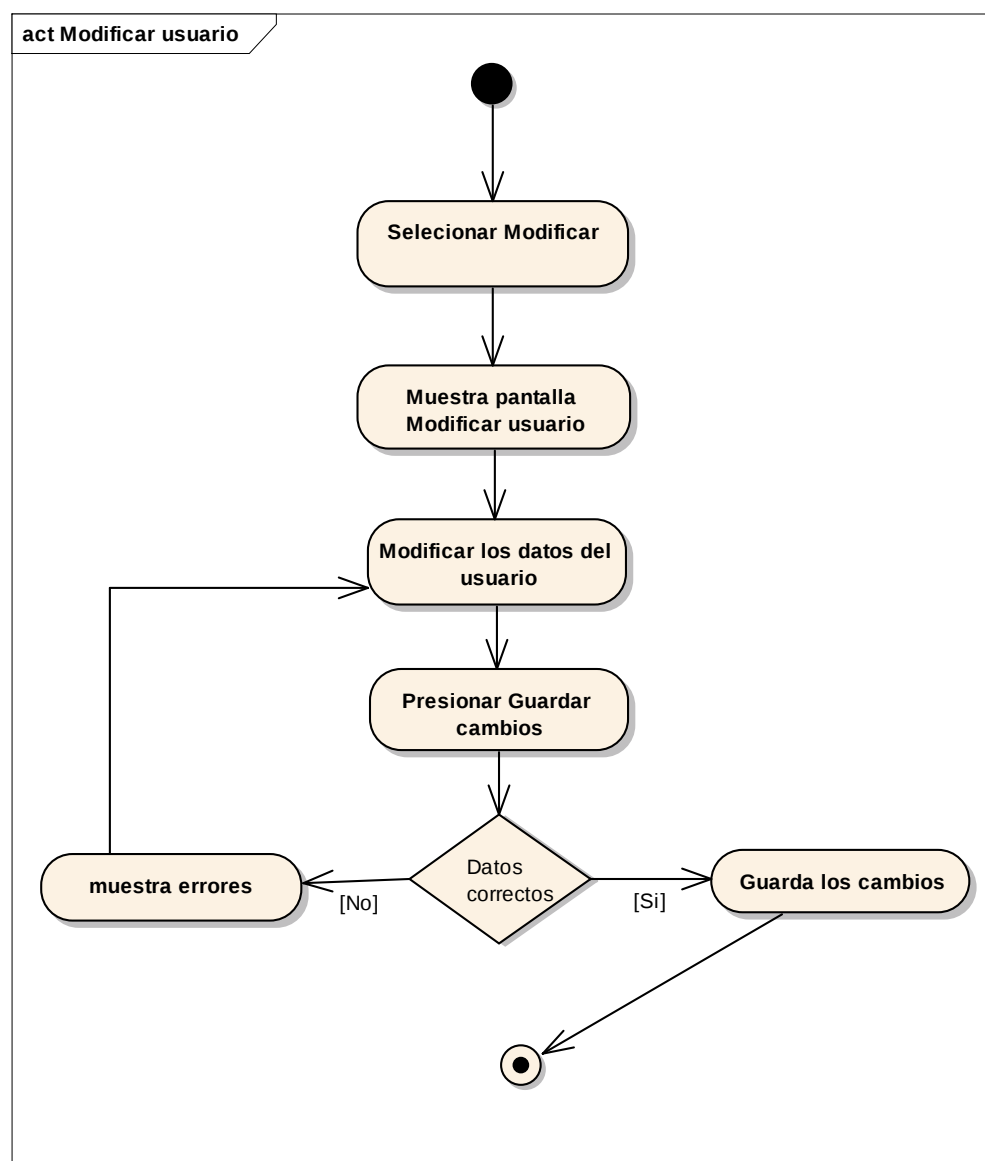
II.1.8.4.14. Diagrama de actividad: Modificar usuario

Figura 39. Diagrama de actividad: Modificar usuario

II.1.8.4.15. Diagrama de actividad: Dar de baja usuario

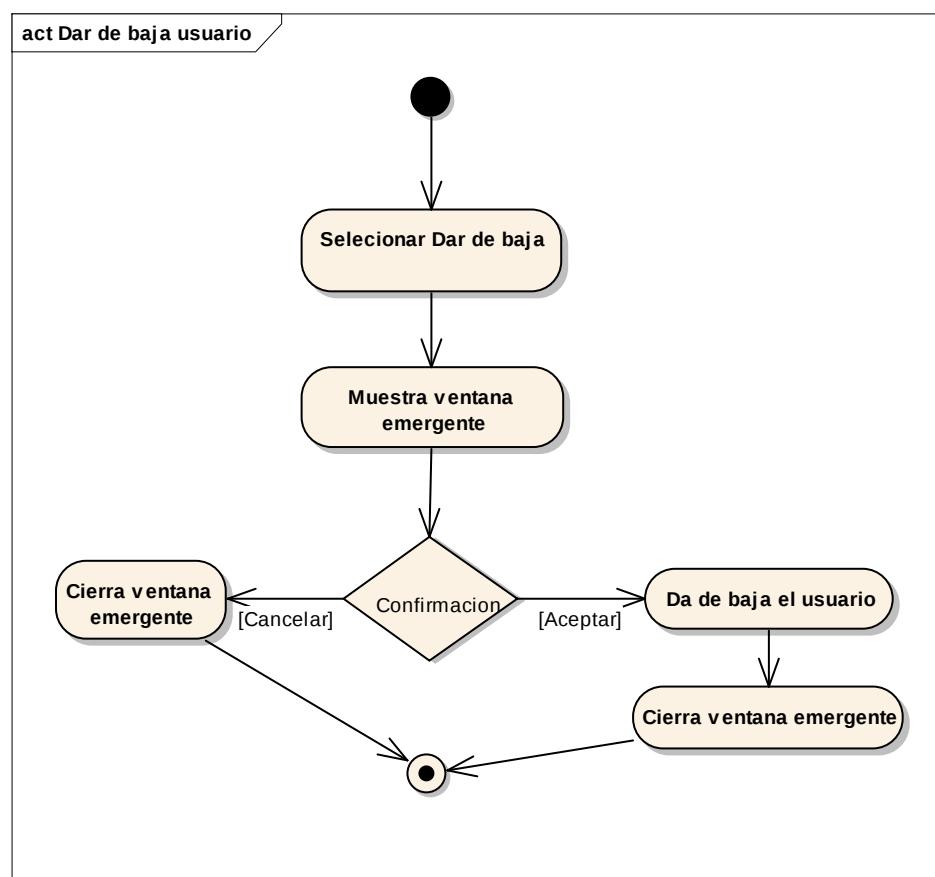


Figura 40. Diagrama de actividad: Dar de baja usuario

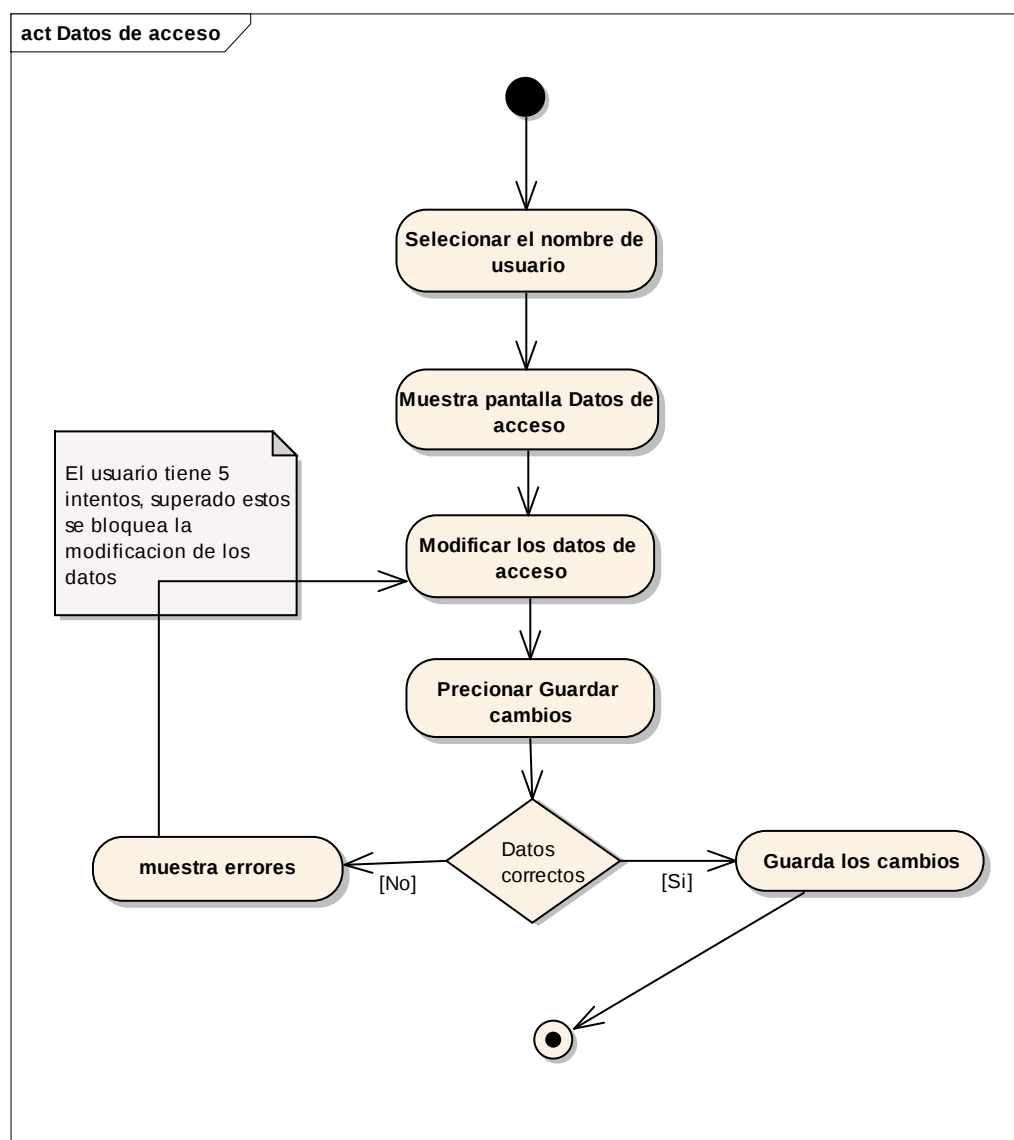
II.1.8.4.16. Diagrama de actividad: Datos de acceso

Figura 41. Diagrama de actividad: Datos de acceso

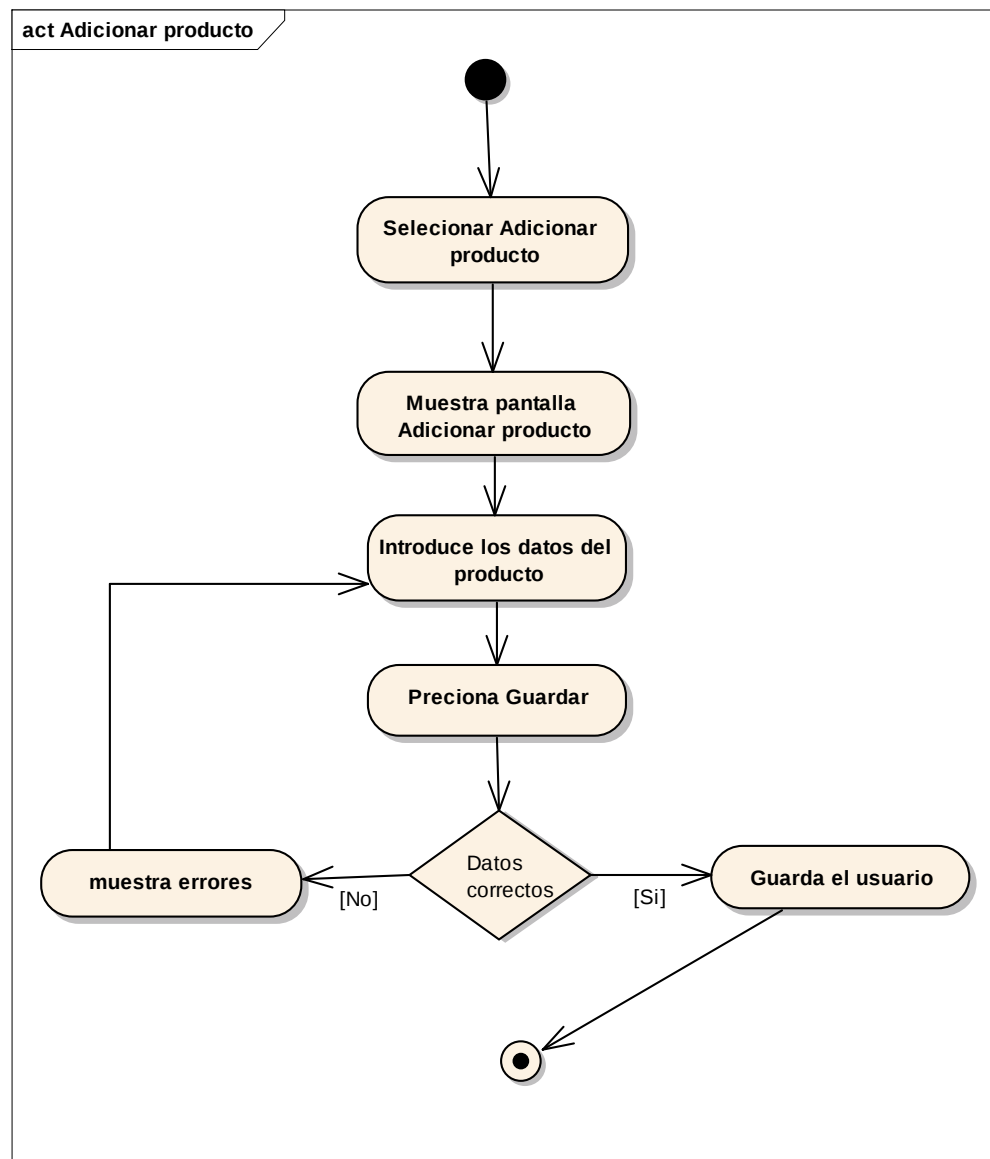
II.1.8.4.17. Diagrama de actividad: Adicionar producto

Figura 42. Diagrama de actividad: Adicionar producto

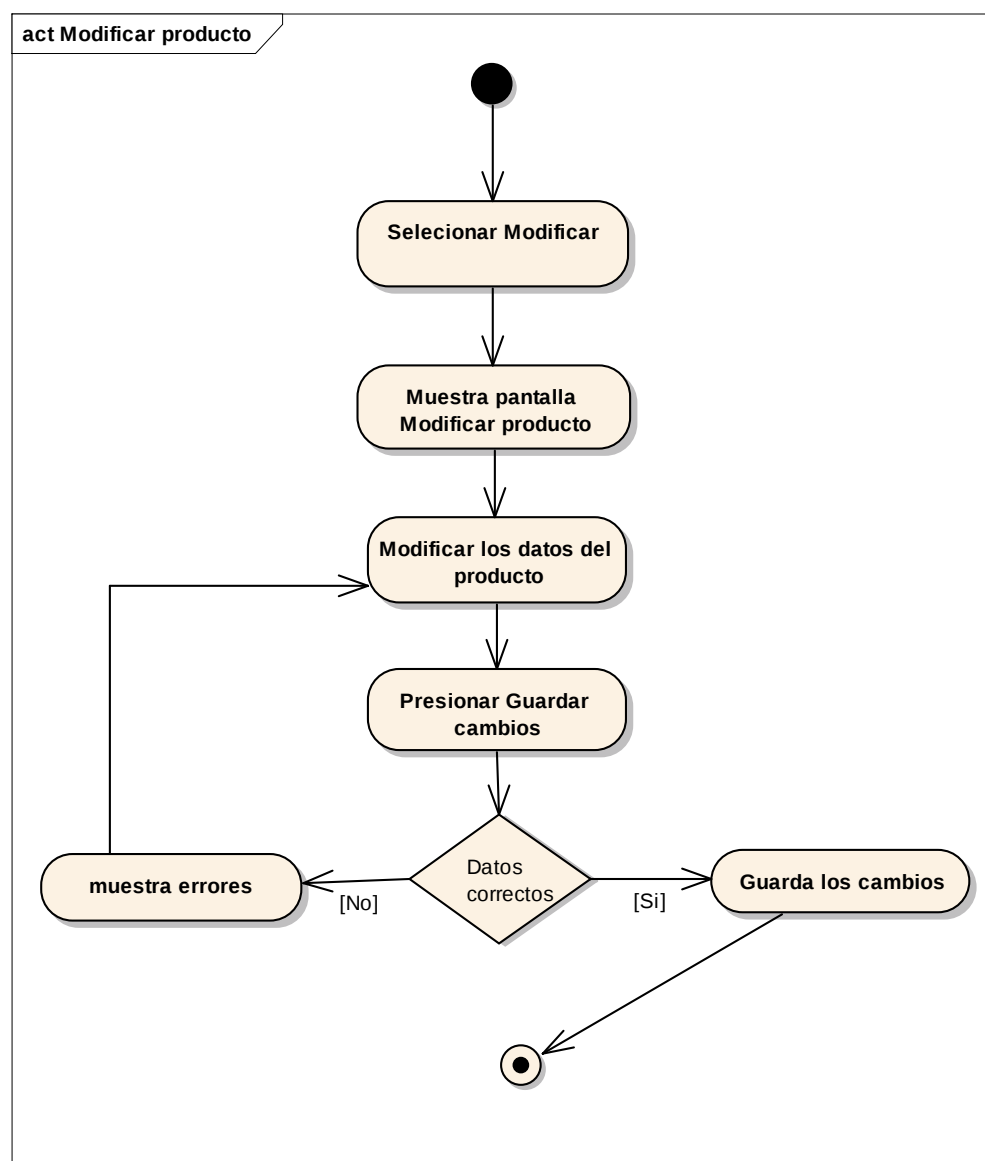
II.1.8.4.18. Diagrama de actividad: Modificar producto

Figura 43. Diagrama de actividad: Modificar producto

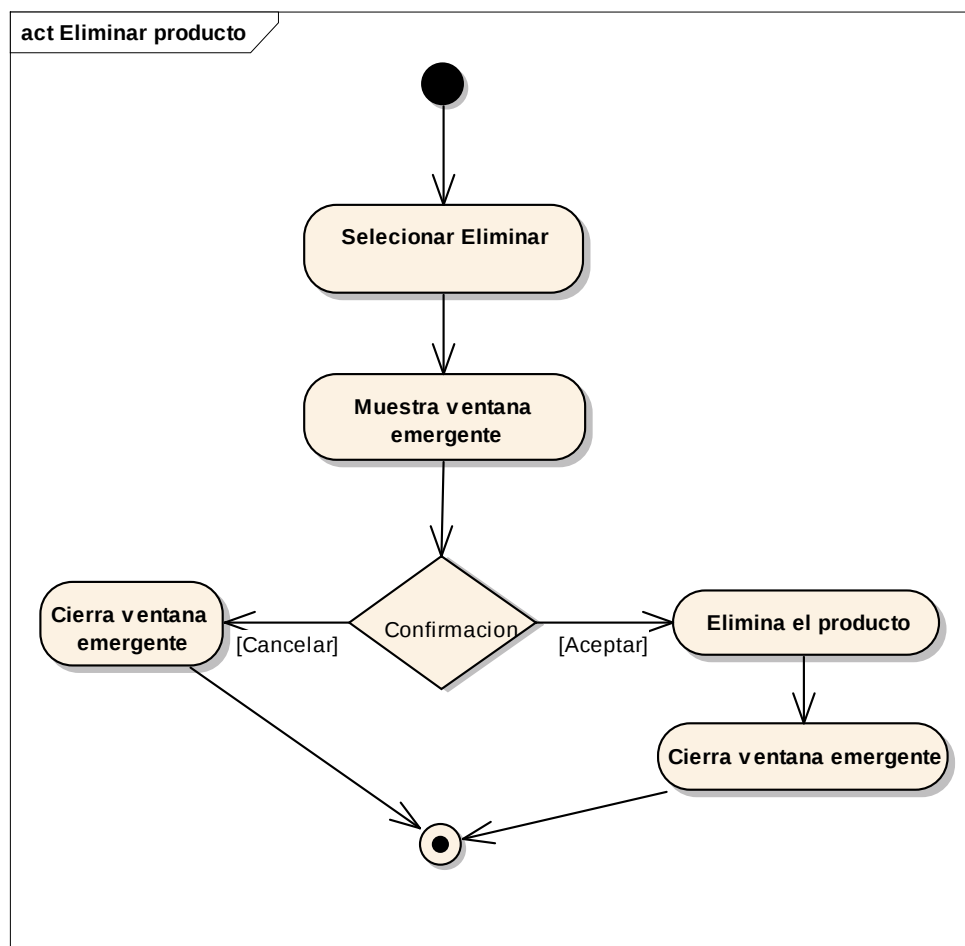
II.1.8.4.19. Diagrama de actividad: Eliminar producto

Figura 44. Diagrama de actividad: Eliminar producto

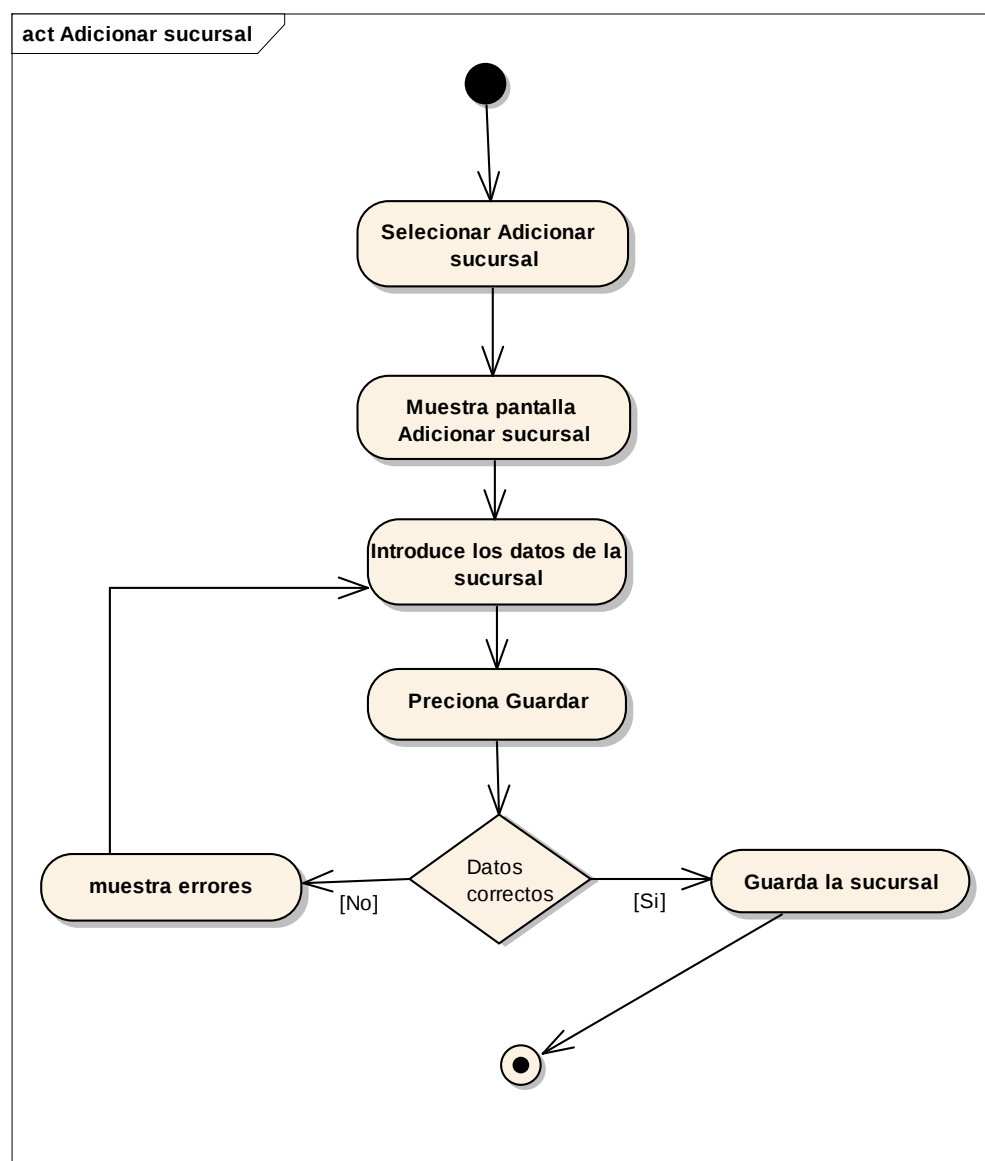
II.1.8.4.20. Diagrama de actividad: Adicionar sucursal

Figura 45. Diagrama de actividad: Adicionar sucursal

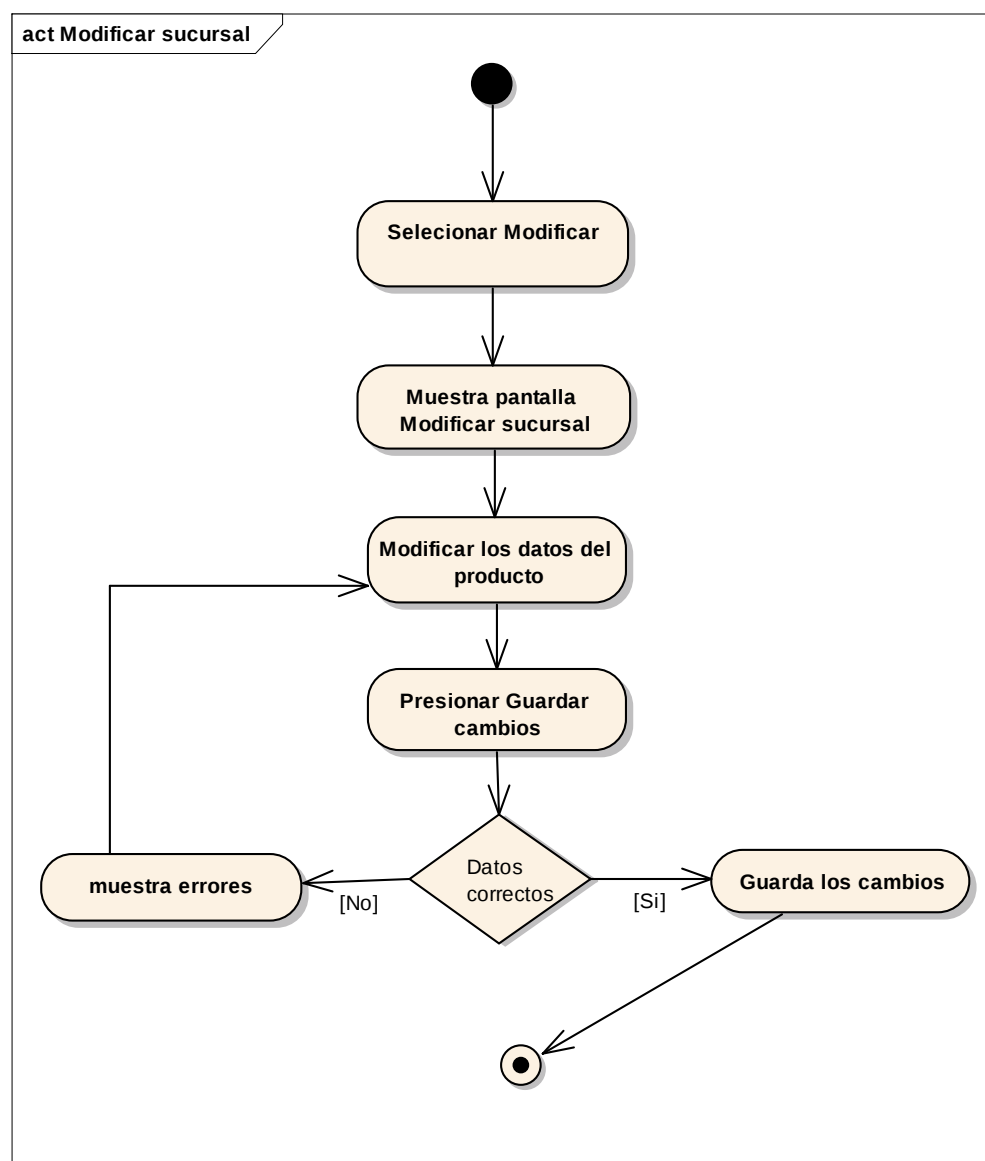
II.1.8.4.21. Diagrama de actividad: Modificar sucursal

Figura 46. Diagrama de actividad: Modificar sucursal

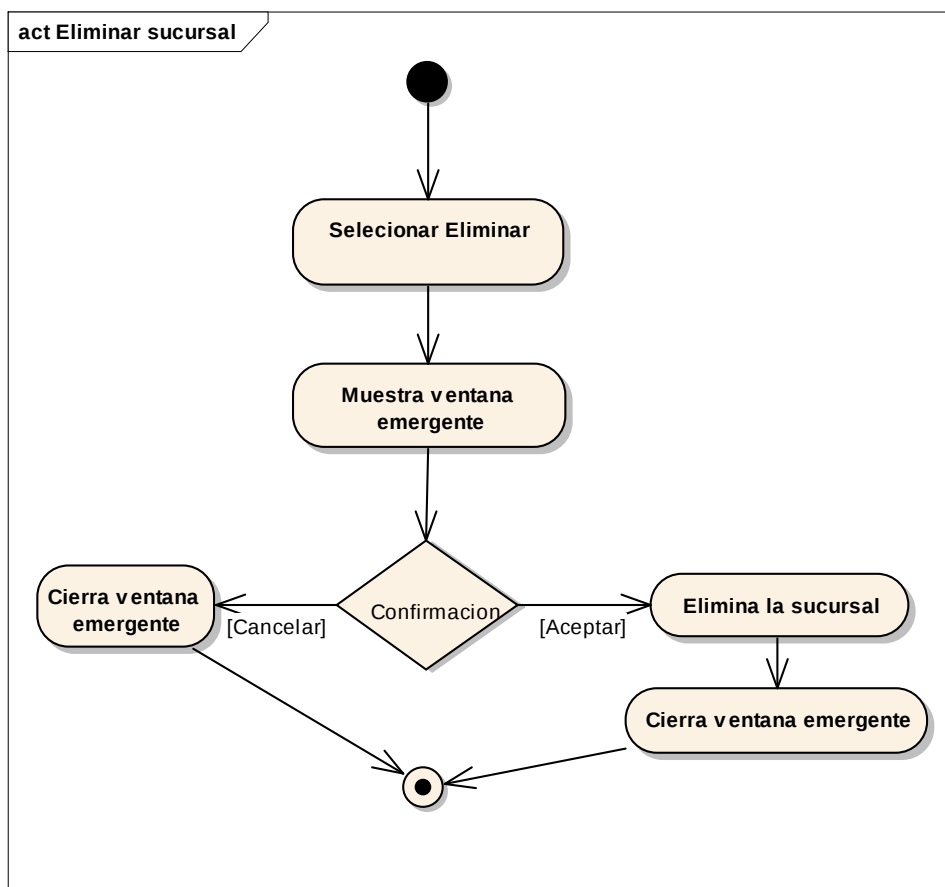
II.1.8.4.22. Diagrama de actividad: Dar baja sucursal

Figura 47. Diagrama de actividad: Dar baja sucursal

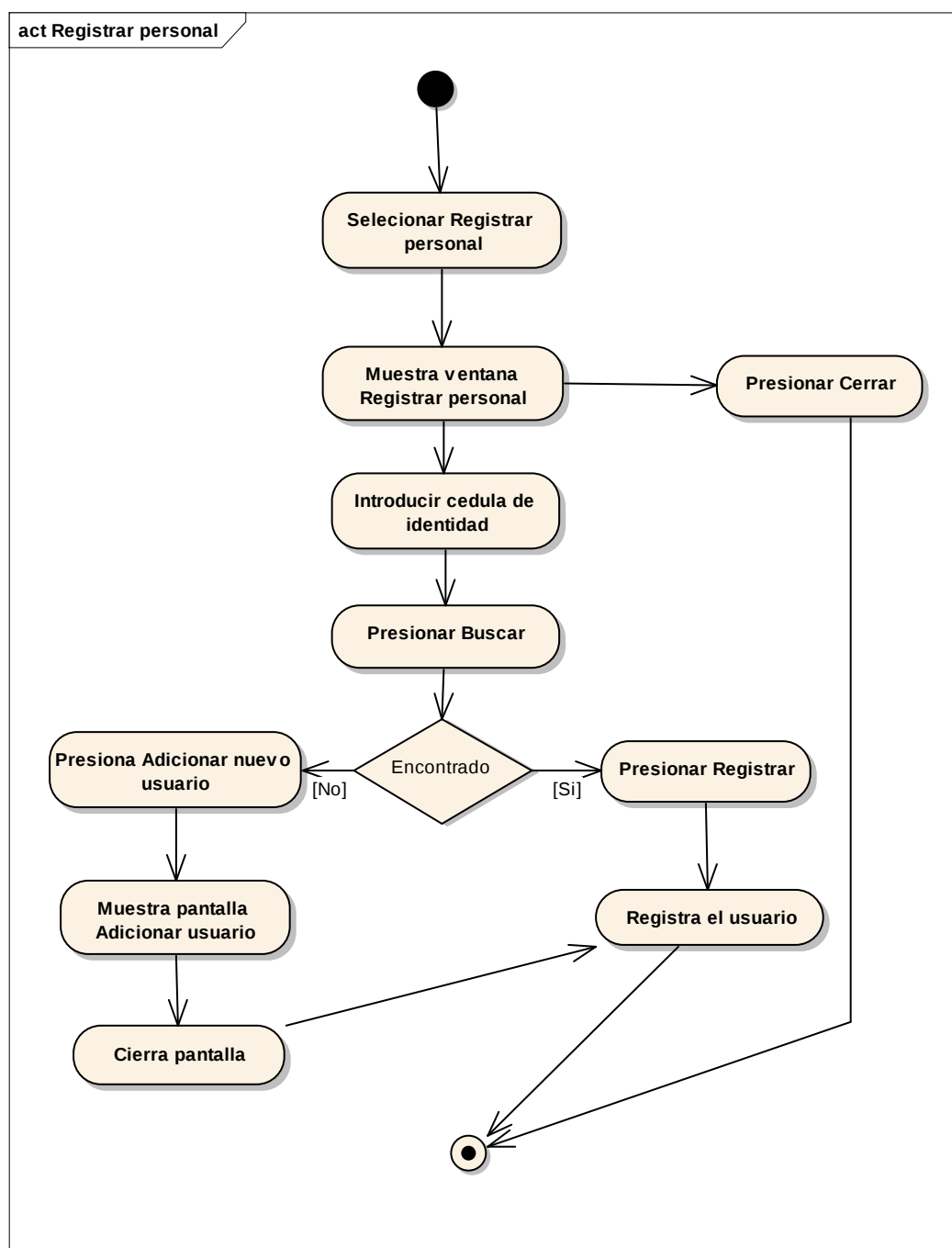
II.1.8.4.23. Diagrama de actividad: Registrar personal

Figura 48. Diagrama de actividad: Registrar personal

II.1.8.4.24. Diagrama de actividad: Dar de baja usuario (sucursal)

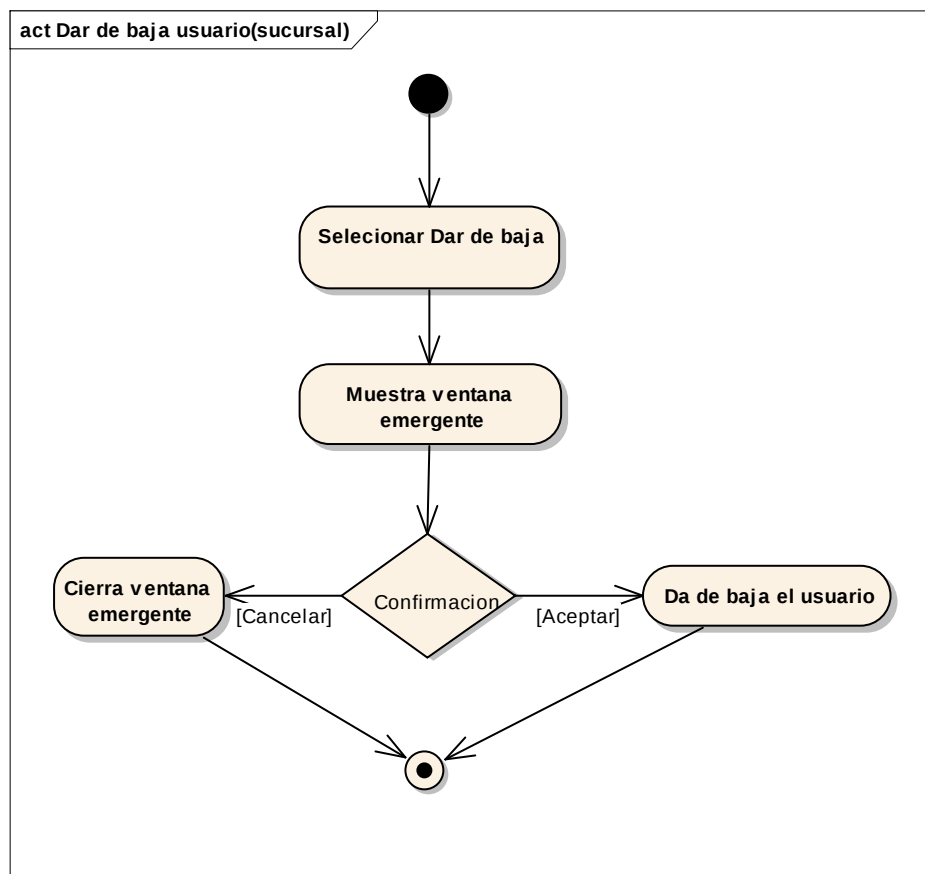


Figura 49. Diagrama de actividad: Dar de baja usuario (sucursal)

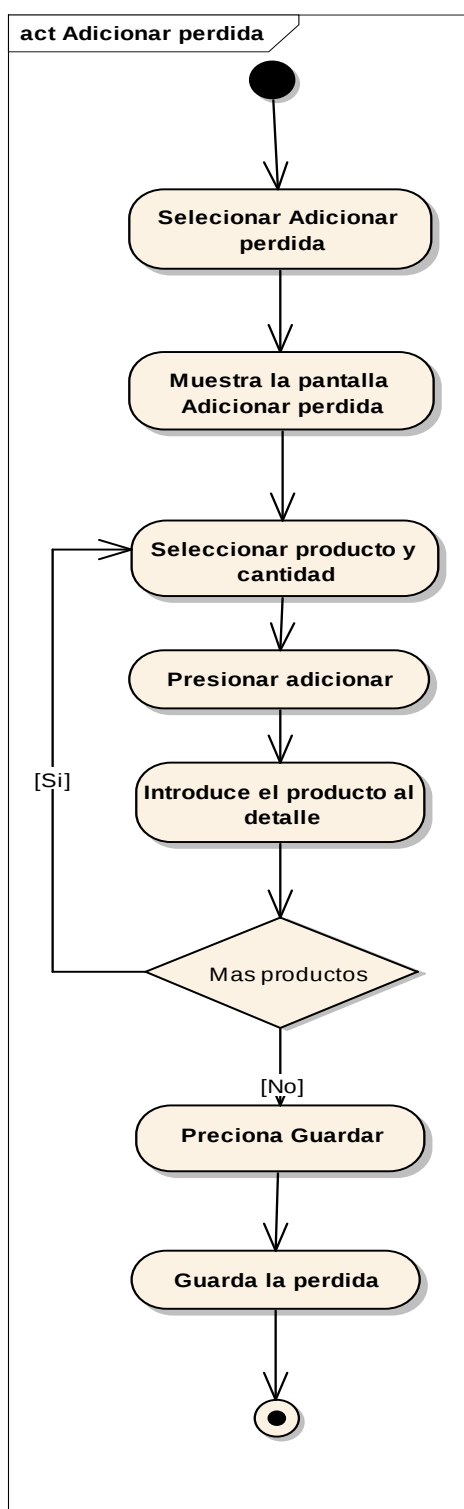
II.1.8.4.25. Diagrama de actividad: Adicionar perdida

Figura 50. Diagrama de actividad: Adicionar perdida

II.1.8.4.26. Diagrama de actividad: Modificar perdida

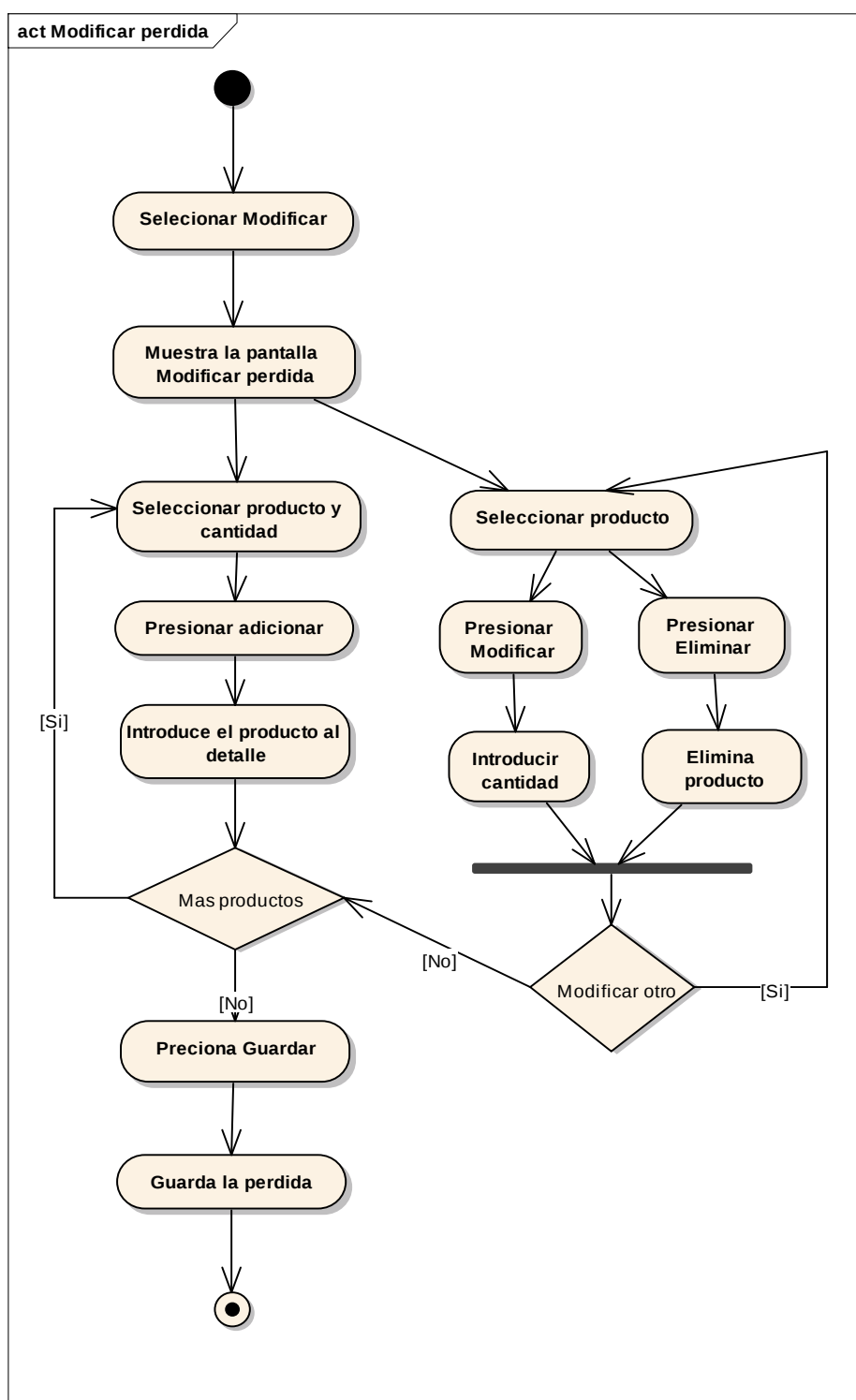


Figura 51. Diagrama de actividad: Modificar perdida

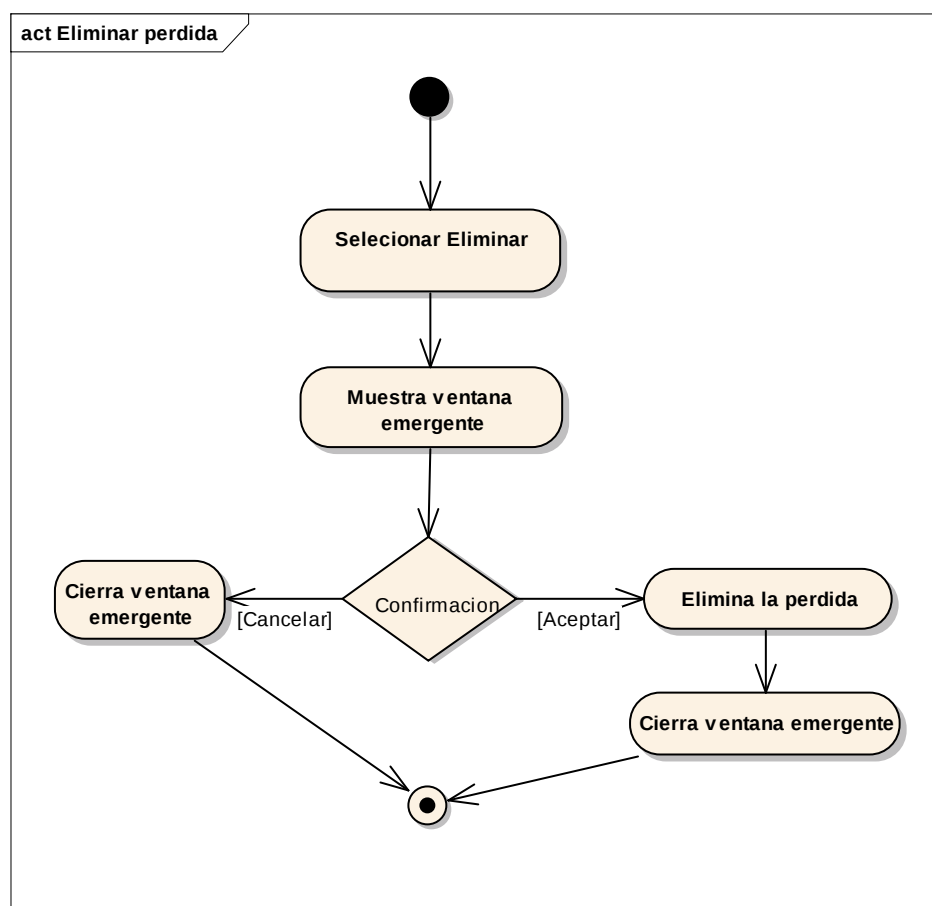
II.1.8.4.27. Diagrama de actividad: Eliminar perdida

Figura 52. Diagrama de actividad: Eliminar perdida

II.1.8.4.28. Diagrama de actividad: Adicionar venta

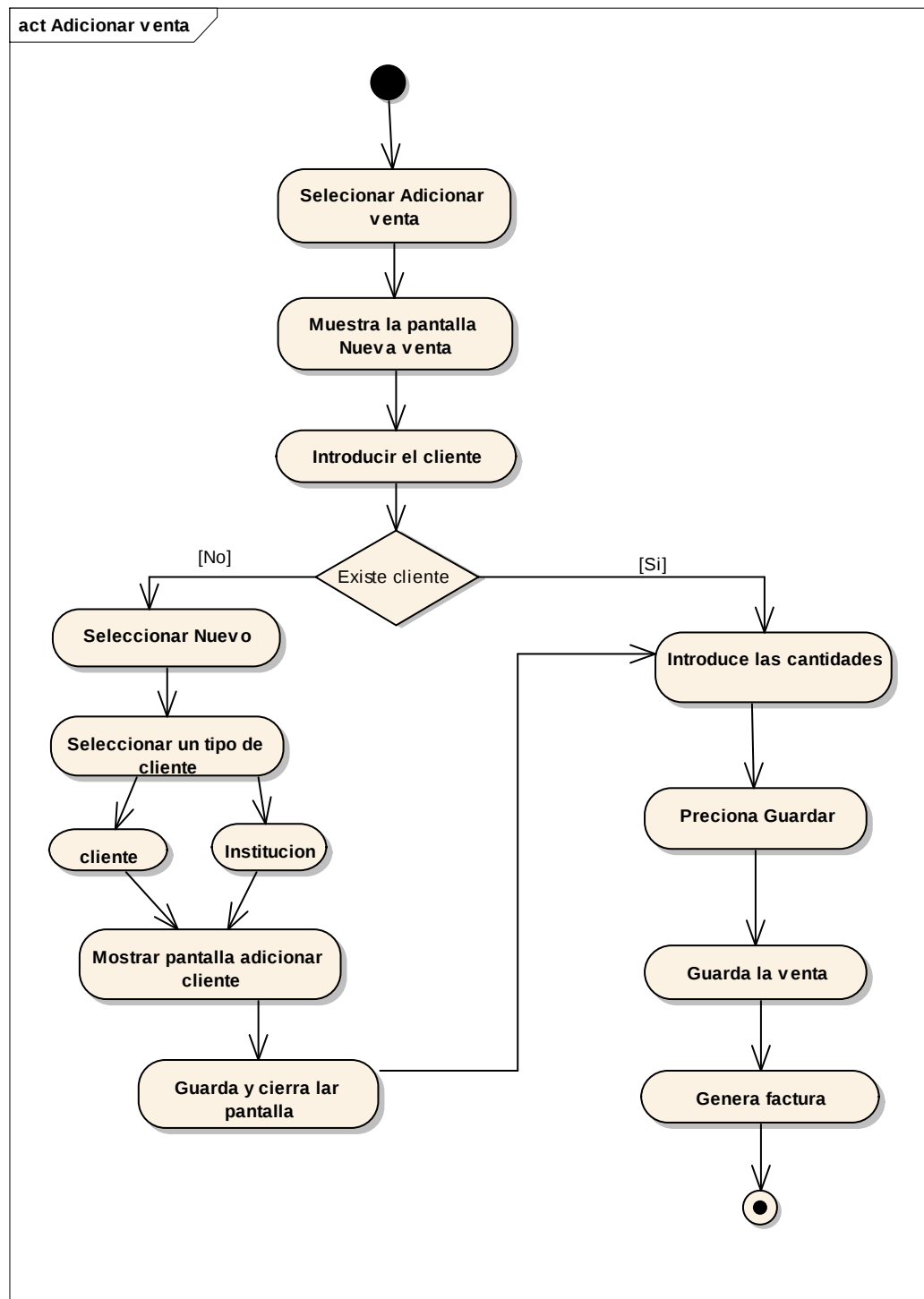


Figura 53. Diagrama de actividad: Adicionar venta

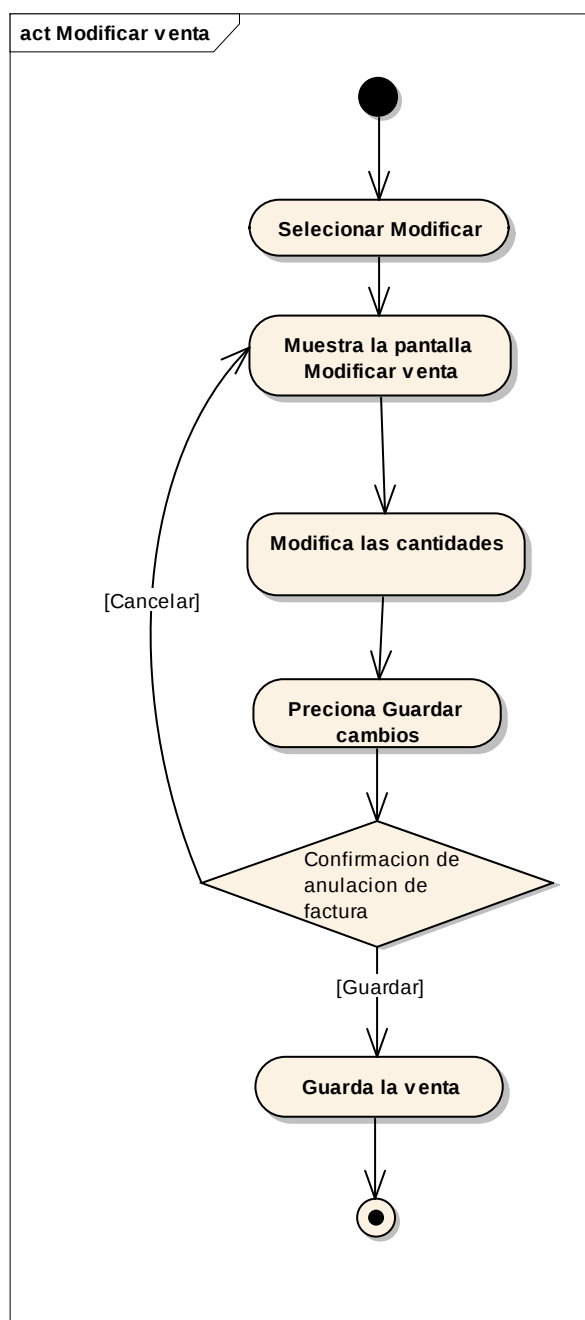
II.1.8.4.29. Diagrama de actividad: Modificar venta

Figura 54. Diagrama de actividad: Modificar venta

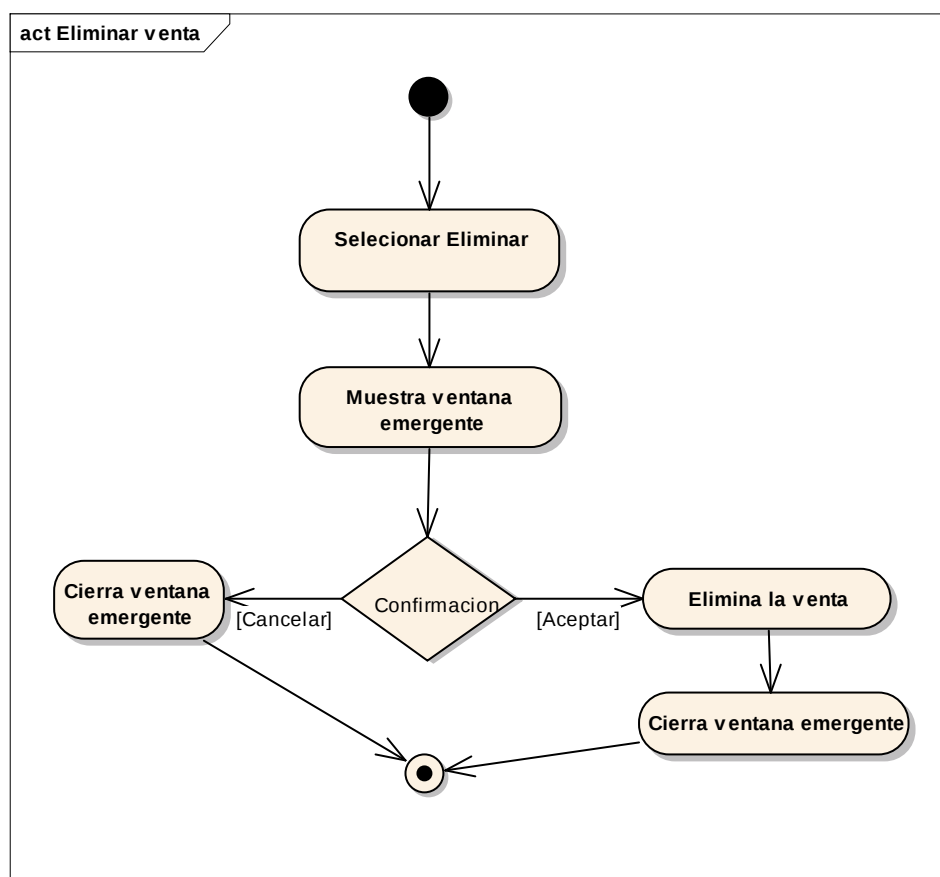
II.1.8.4.30. Diagrama de actividad: Eliminar venta

Figura 55. Diagrama de actividad: Eliminar venta

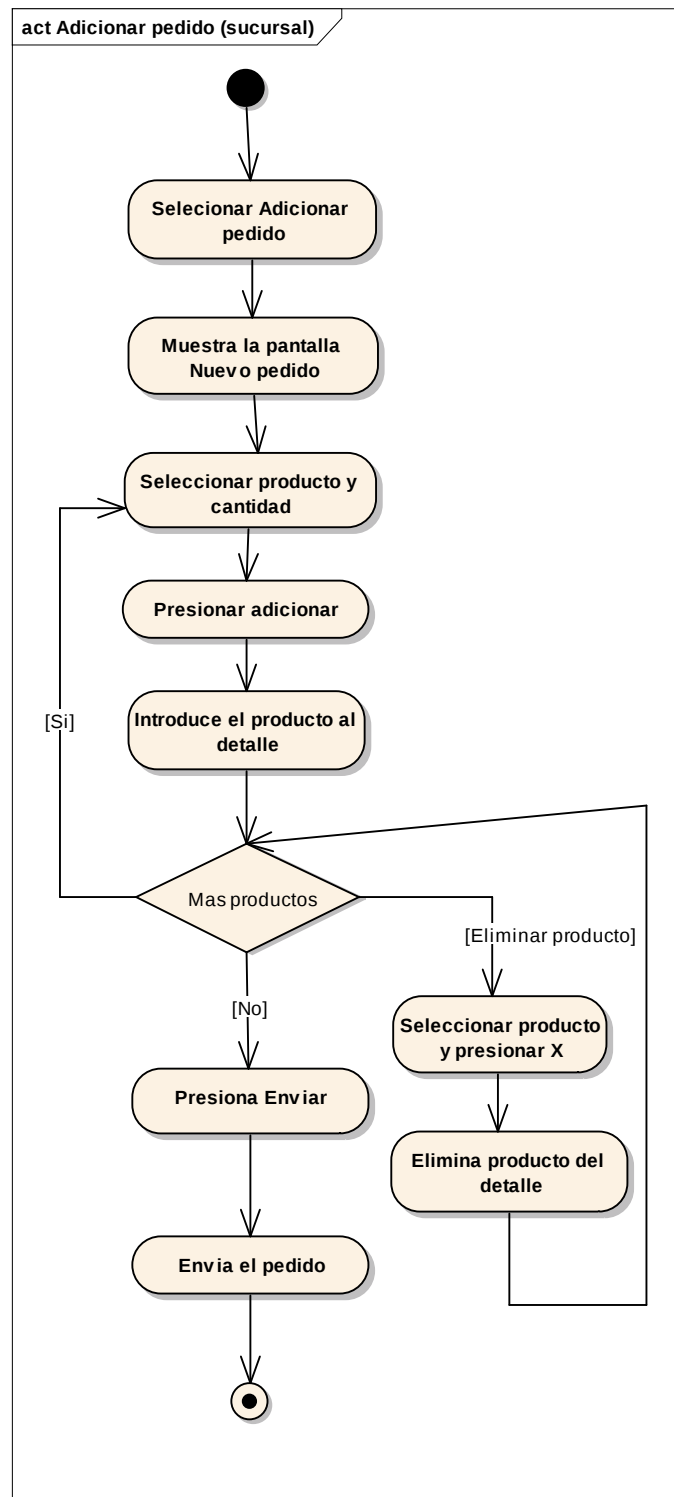
II.1.8.4.31. Diagrama de actividad: Adicionar pedido (sucursal)

Figura 56. Diagrama de actividad: Adicionar pedido (sucursal)

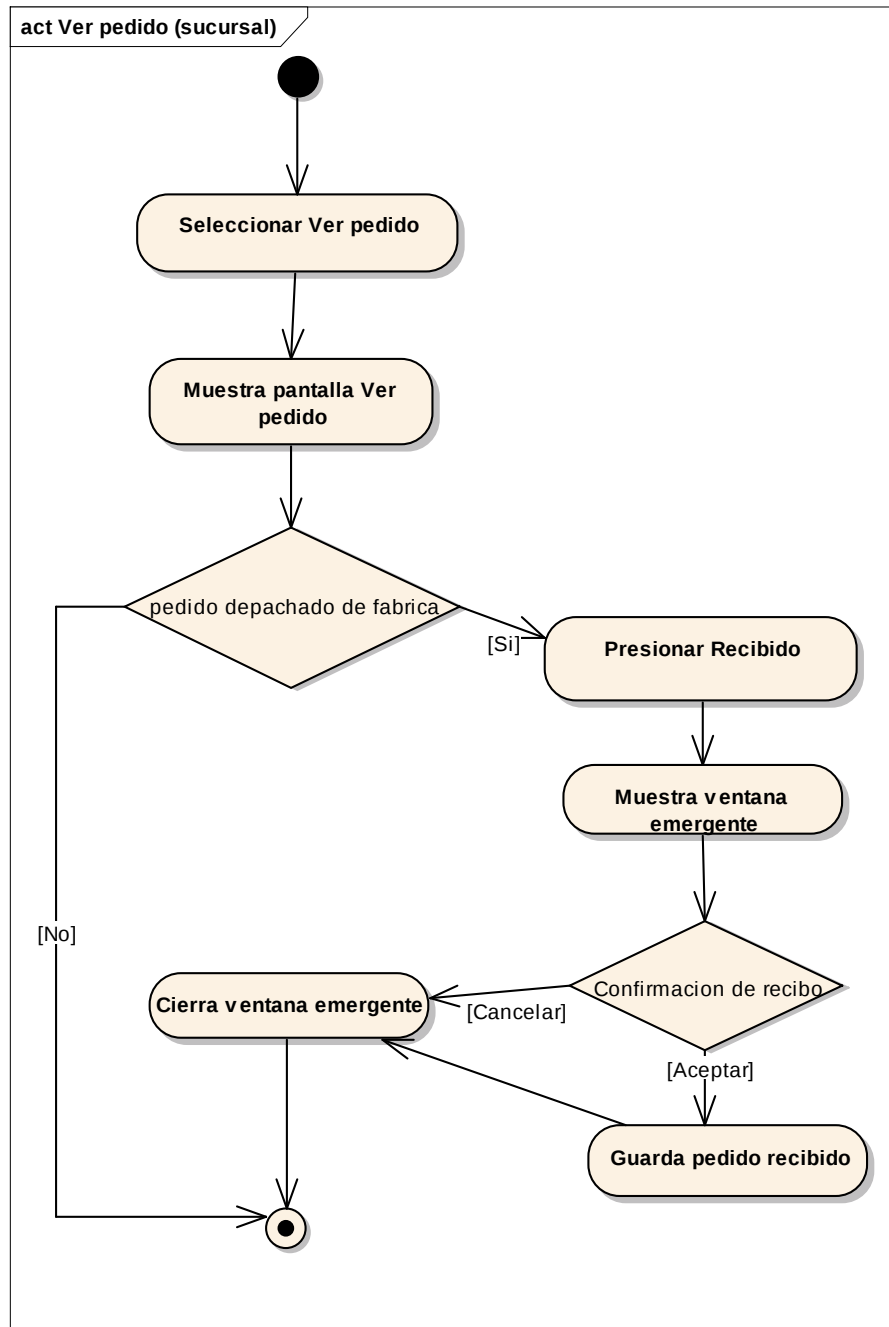
II.1.8.4.32. Diagrama de actividad: Ver pedido (sucursal)

Figura 57. Diagrama de actividad: Ver pedido (sucursal)

II.1.8.4.33. Diagrama de actividad: Ver pedido (fabrica)

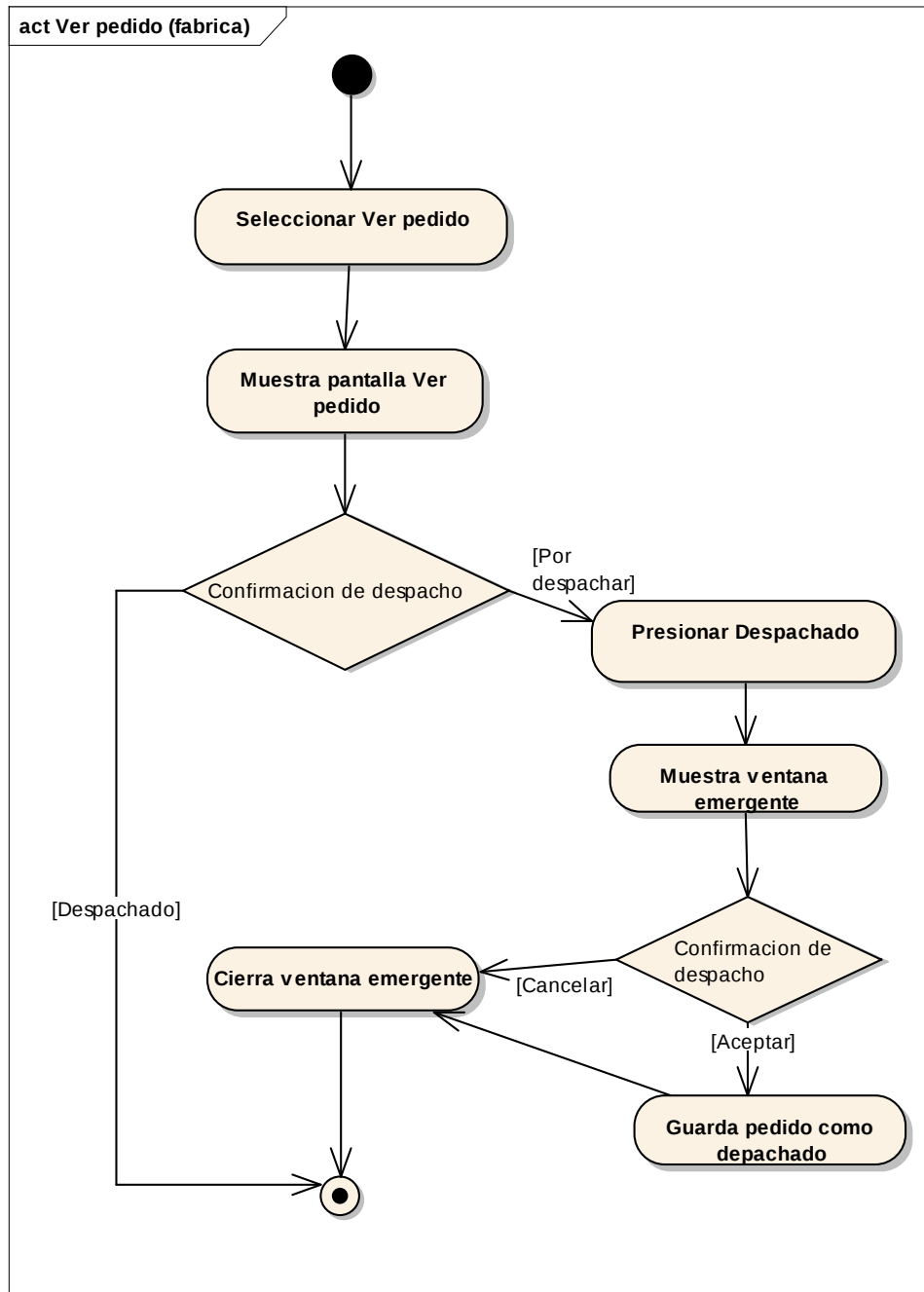


Figura 58. Diagrama de actividad: Ver pedido (fabrica)

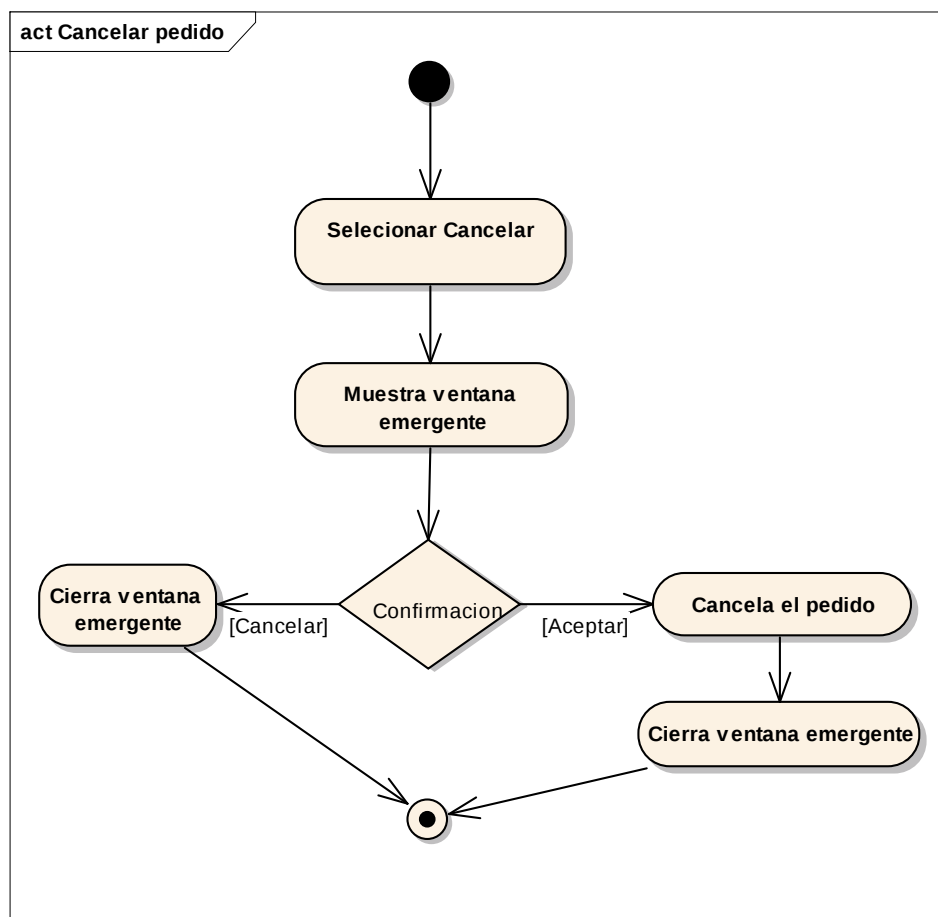
II.1.8.4.34. Diagrama de actividad: Cancelar pedido

Figura 59. Diagrama de actividad: Cancelar pedido

II.1.8.4.35. Diagrama de actividad: Adicionar cliente

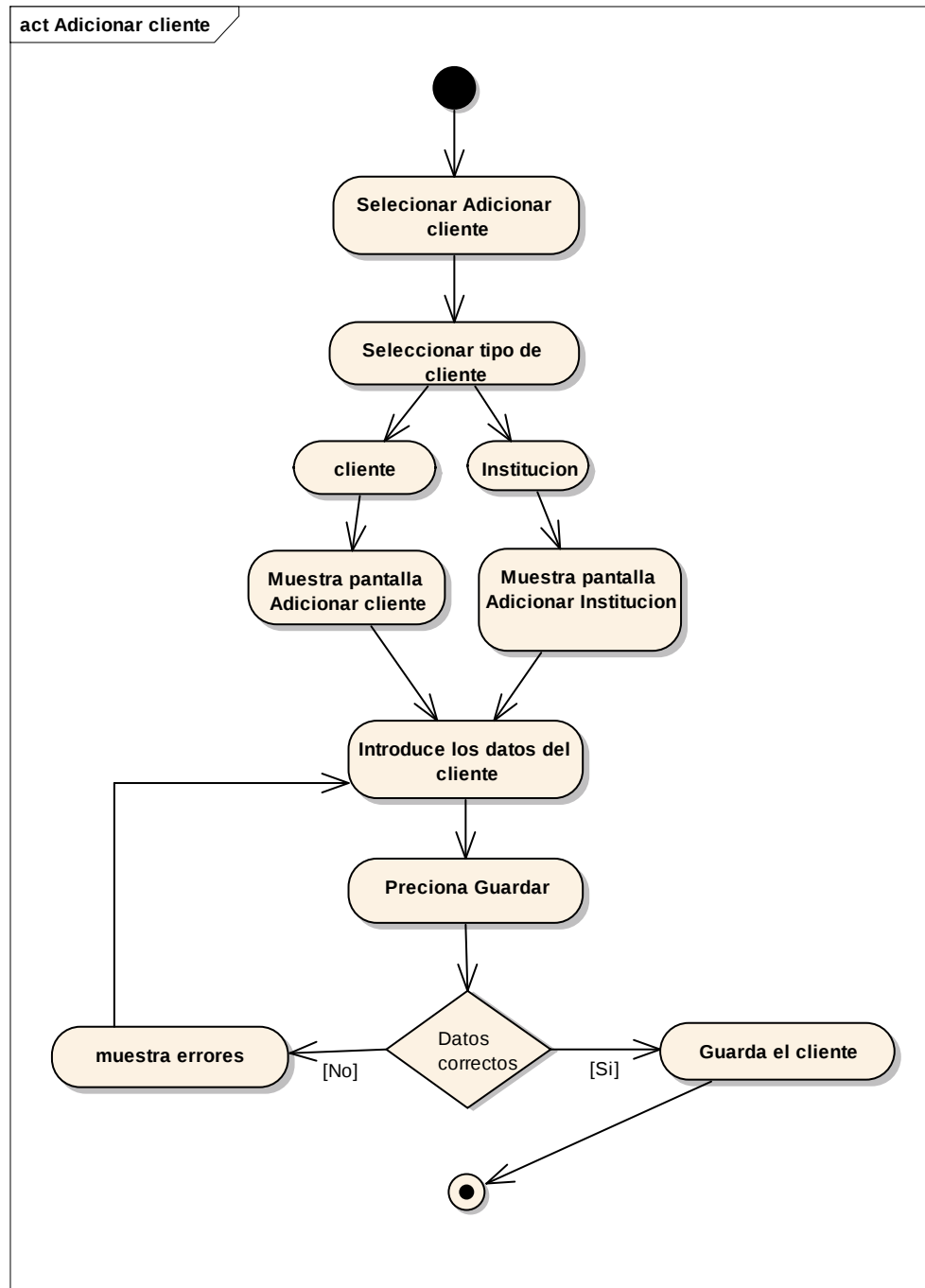


Figura 60. Diagrama de actividad: Adicionar cliente

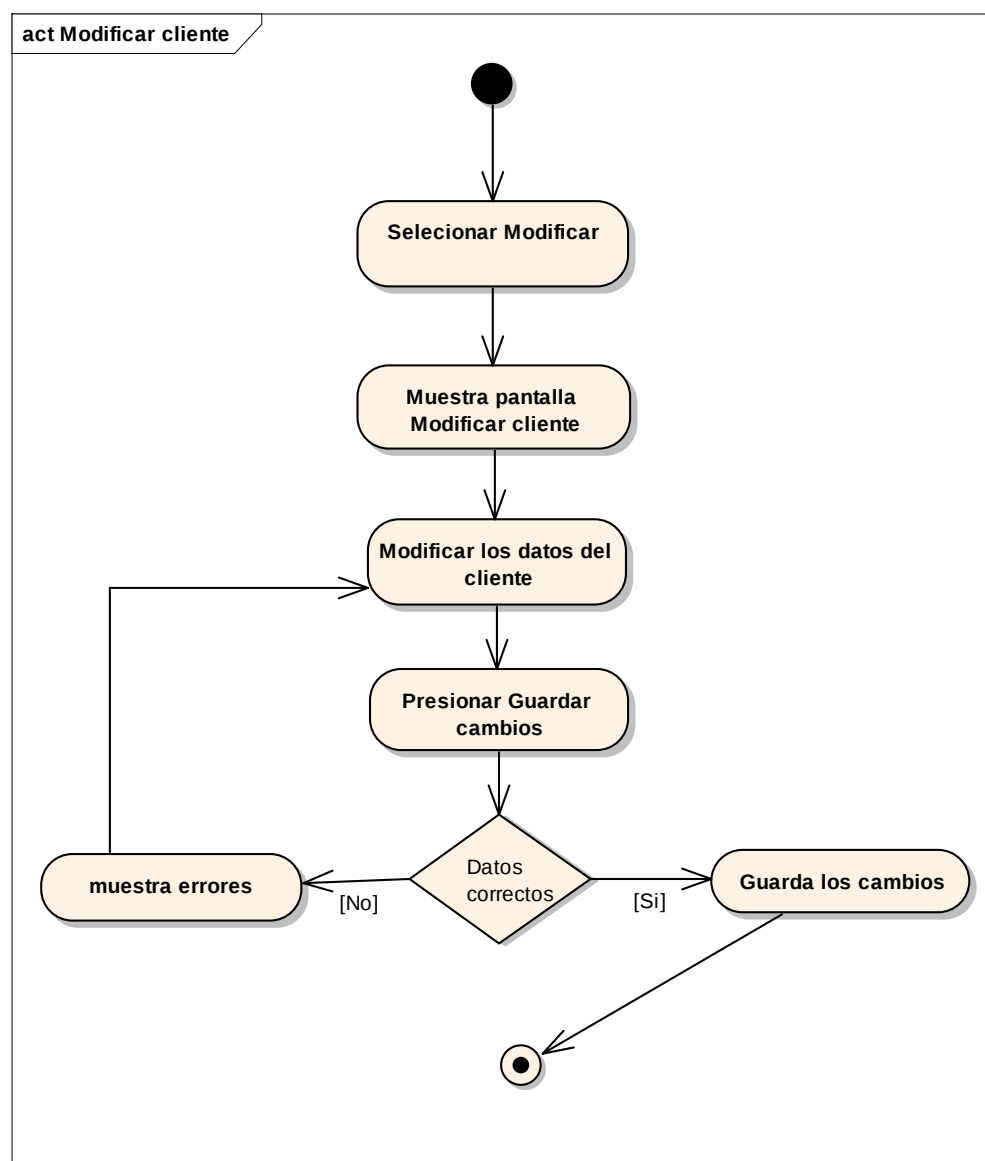
II.1.8.4.36. Diagrama de actividad: Modificar cliente

Figura 61. Diagrama de actividad: Modificar cliente

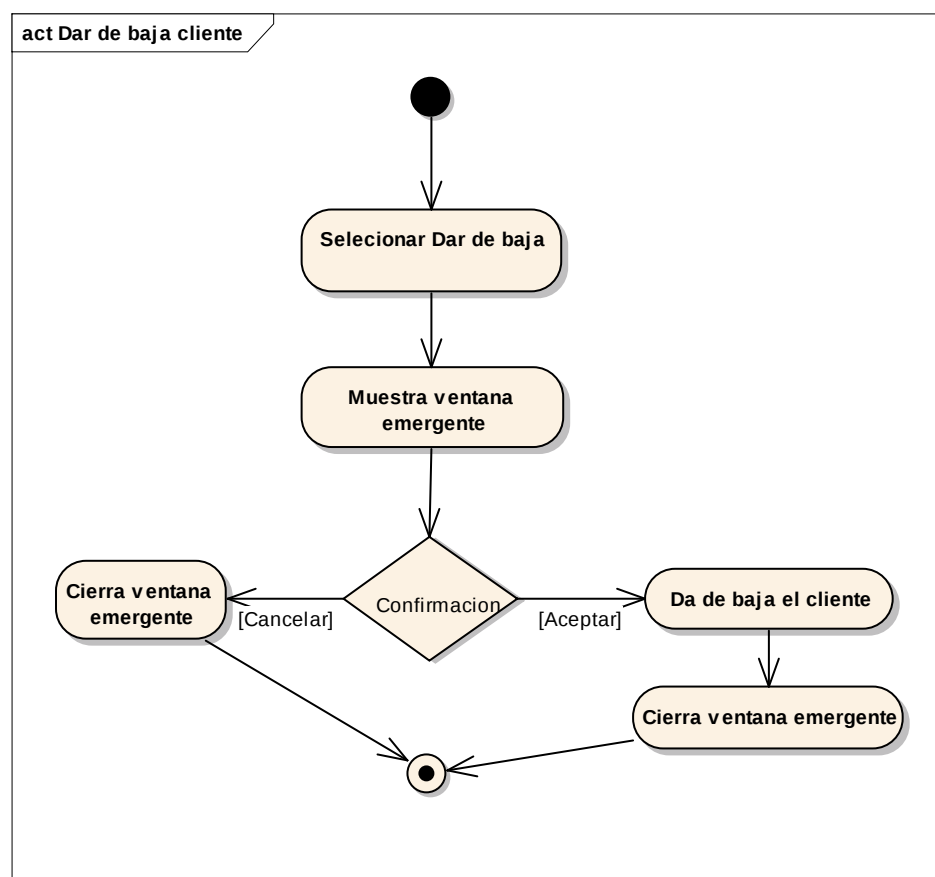
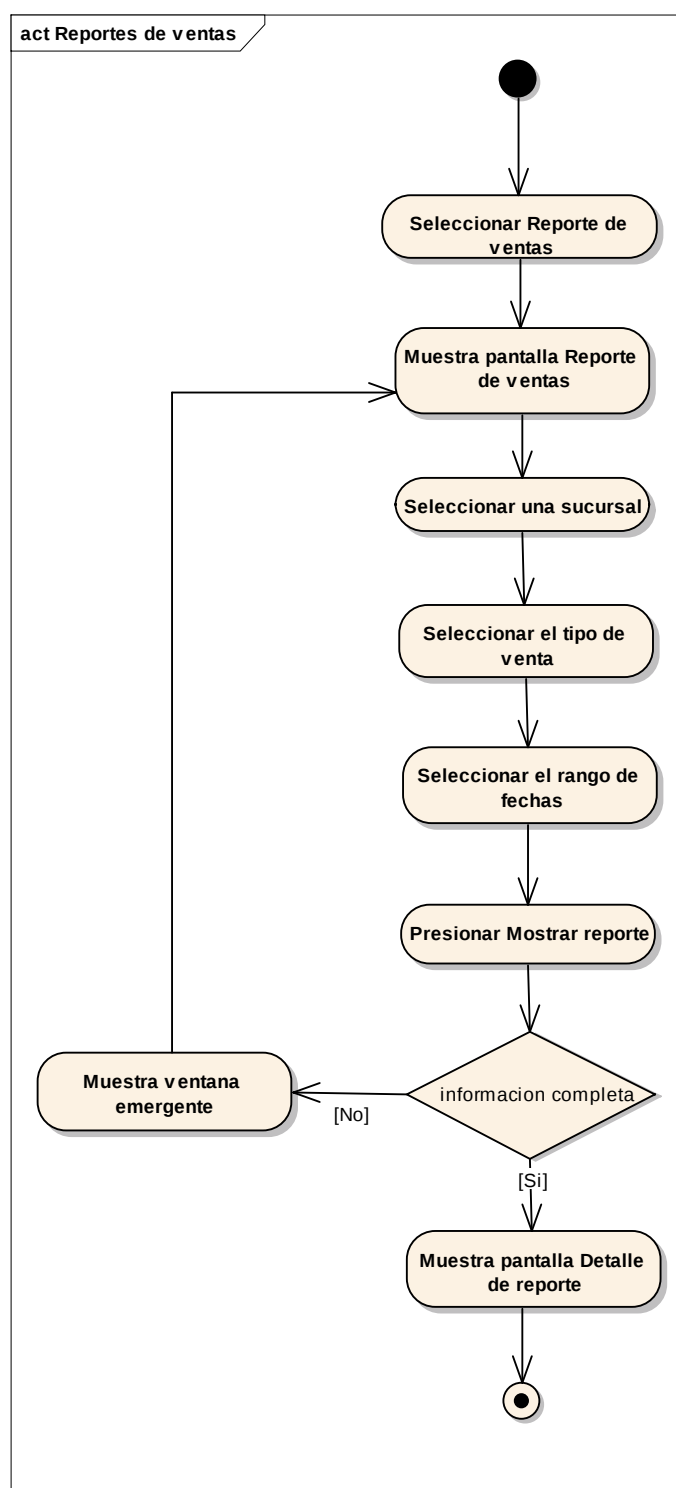
II.1.8.4.37. Diagrama de actividad: Dar de baja cliente

Figura 62. Diagrama de actividad: Dar de baja cliente

II.1.8.4.38. Diagrama de actividad: Reportes de ventas**Figura 63.** Diagrama de actividad: Reportes de ventas

II.1.9. DIAGRAMA DE SECUENCIAS

II.1.9.1. Introducción

Un diagrama de secuencia muestra una interacción ordenada según la secuencia temporal de eventos. En particular, muestra los objetos participantes en la interacción y los mensajes (llamadas a métodos) que intercambian según su secuencia en el tiempo (Oracle, 2016).

Frecuentemente estos diagramas se ubican bajo los casos de uso o como componentes en el modelo para ilustrar un escenario, un conjunto de pasos comunes que se siguen en respuesta a un evento externo y que genera un resultado

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

Muchas veces las instancias de los objetos se representan usando iconos especialmente estereotipados; existen iconos para objetos de interfaz, controladores, entidades persistentes, etc.

II.1.9.2. Propósito

Los diagramas de secuencia se usan para mostrar la interacción entre los usuarios, las pantallas y las instancias de los objetos en el sistema. Proveen una secuencia del paso de los mensajes entre los objetos a lo largo del tiempo.

II.1.9.3. Alcance

- Los diagramas de secuencia muestran gráficamente las interacciones del actor y de las operaciones a las que dan origen
- Los diagramas de secuencia muestra un determinado escenario de un caso de uso, los eventos generados por actores externos, su orden y los eventos internos.

II.1.9.4. DIAGRAMAS DE SECUENCIAS

II.1.9.4.1. Diagrama de secuencia: Ingresar al sistema

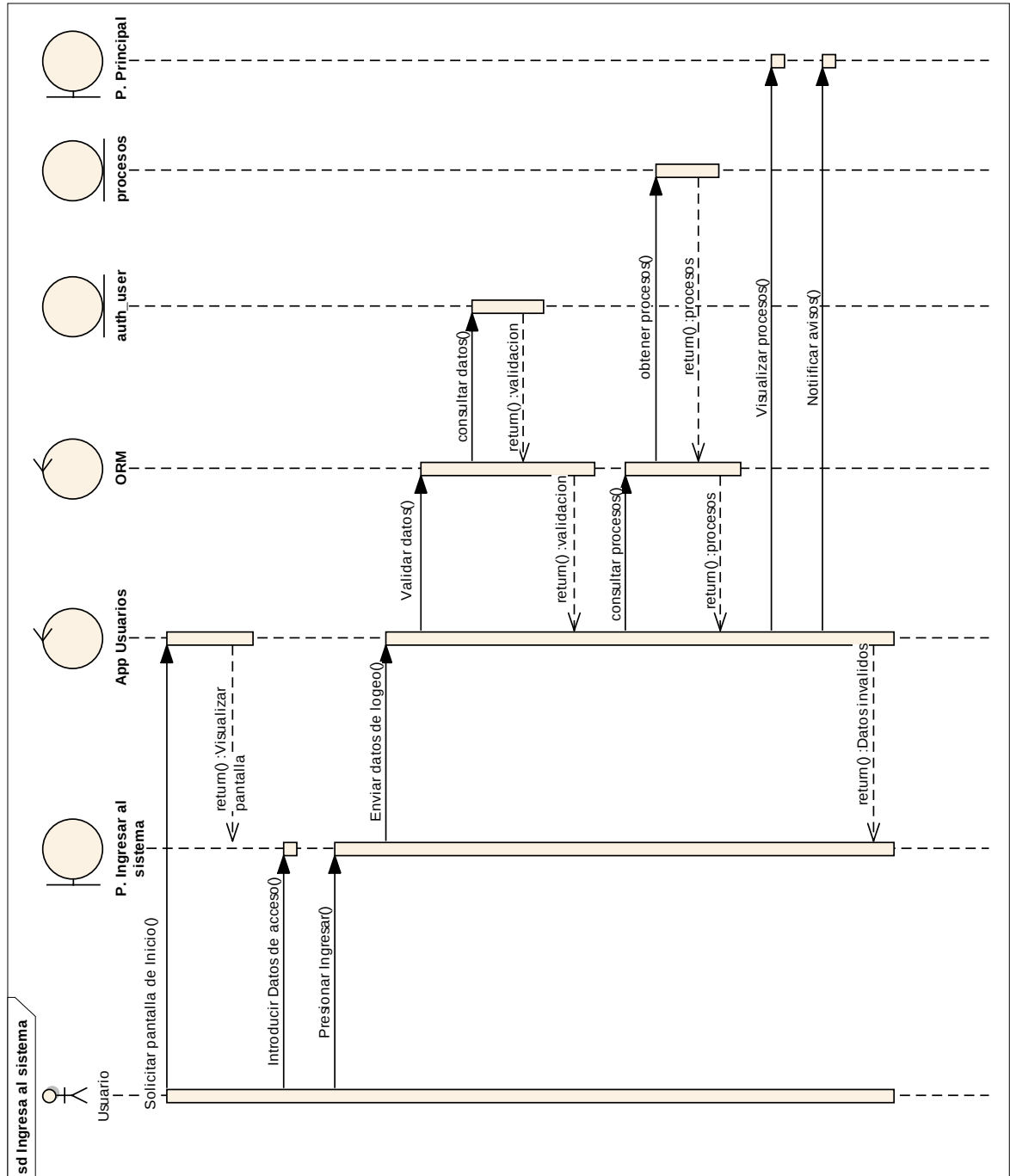


Figura 64. Diagrama de secuencia: Ingresar al sistema

II.1.9.4.2. Diagrama de secuencia: Administrar usuarios

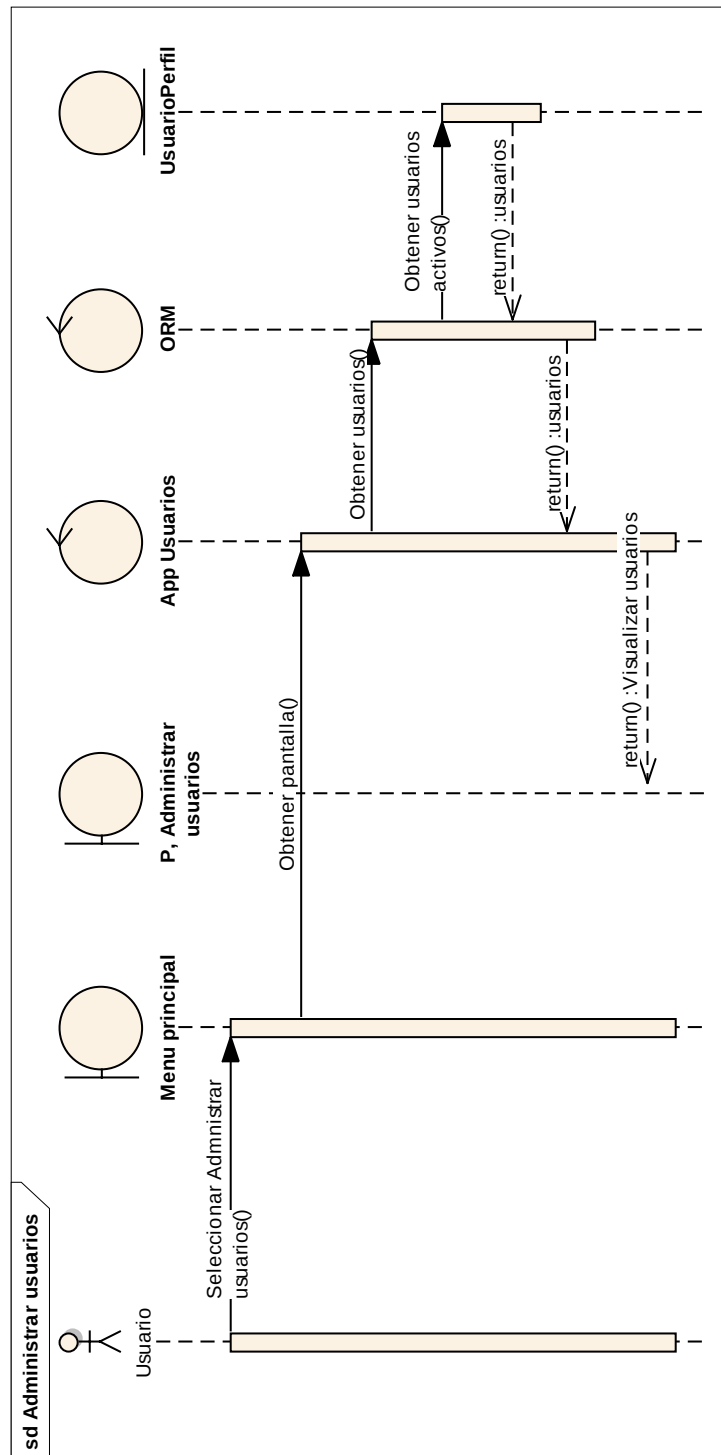


Figura 65. Diagrama de secuencia: Administrar usuarios

II.1.9.4.3. Diagrama de secuencia: Administrar productos

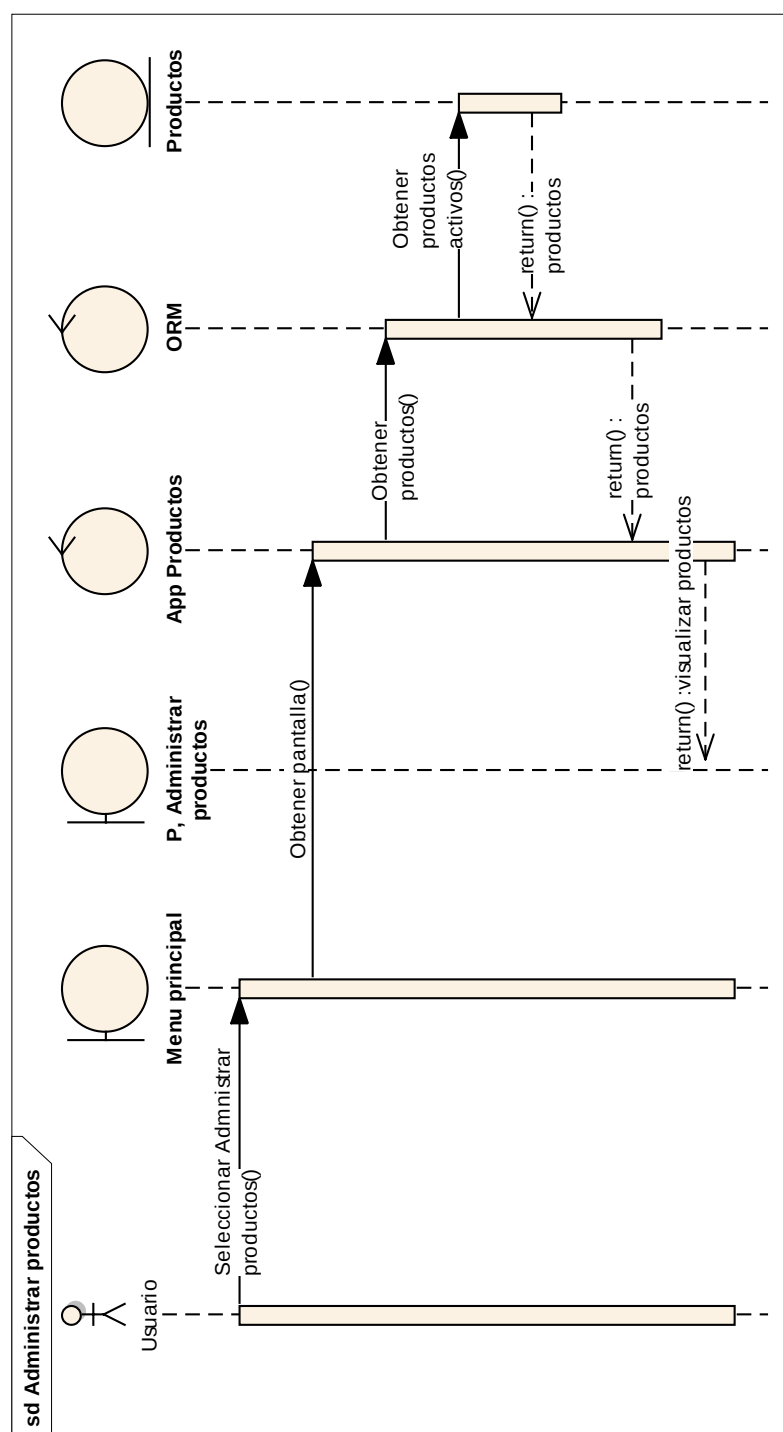


Figura 66. Diagrama de secuencia: Administrar productos

II.1.9.4.4. Diagrama de secuencia: Administrar sucursales

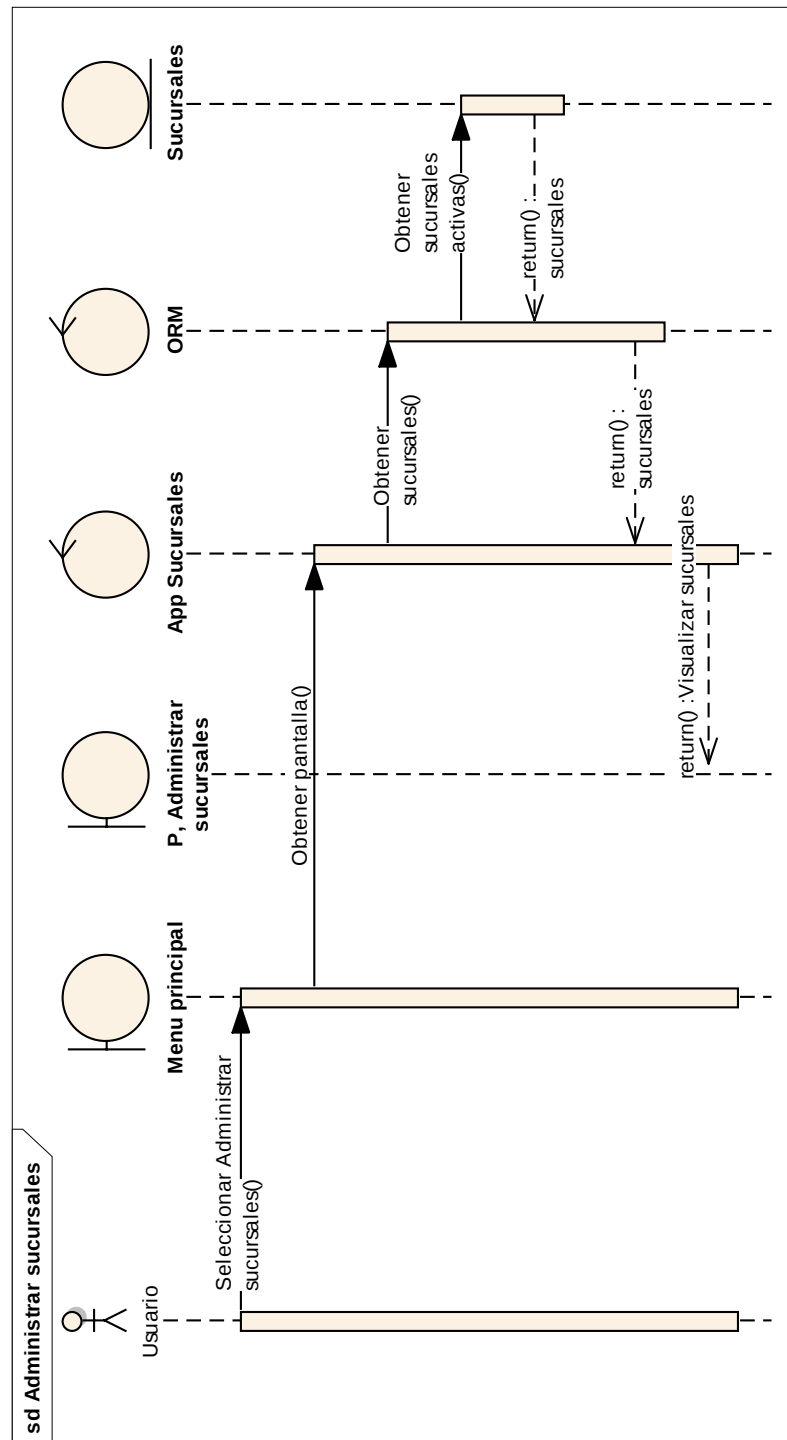


Figura 67. Diagrama de secuencia: Administrar sucursales

II.1.9.4.5. Diagrama de secuencia: Administrar usuarios (sucursal)

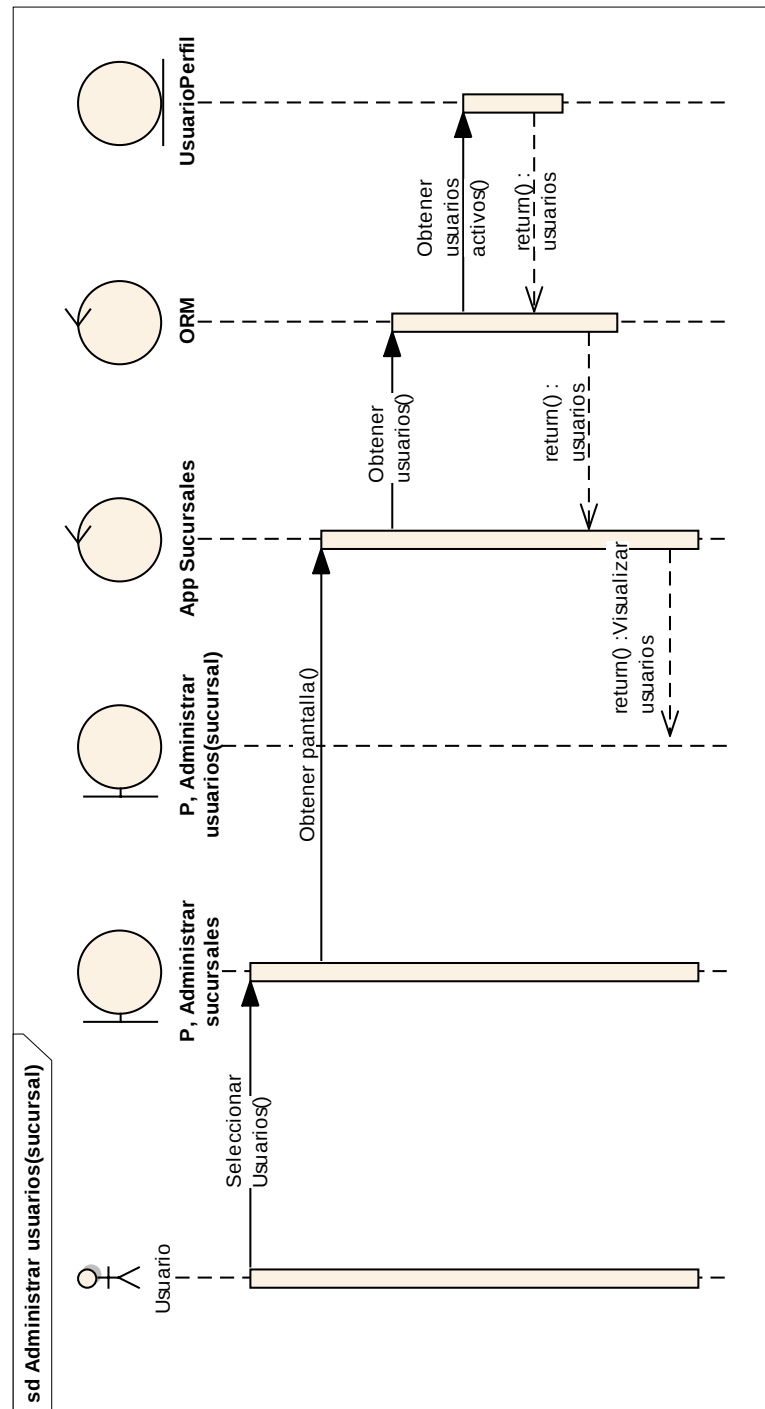


Figura 68. Diagrama de secuencia: Administrar usuarios (sucursal)

II.1.9.4.6. Diagrama de secuencia: Administrar almacén

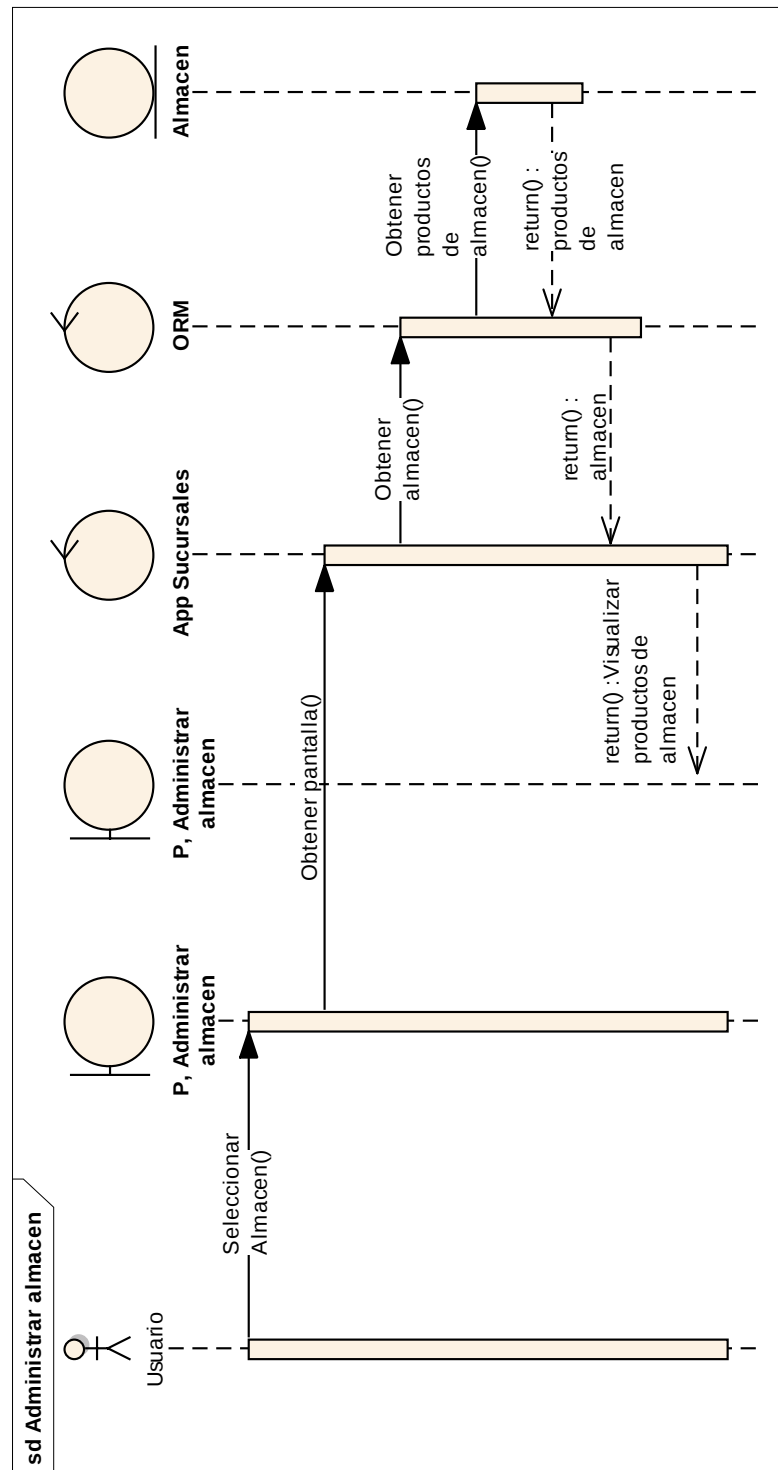


Figura 69. Diagrama de secuencia: Administrar almacén

II.1.9.4.7. Diagrama de secuencia: Administrar pérdidas

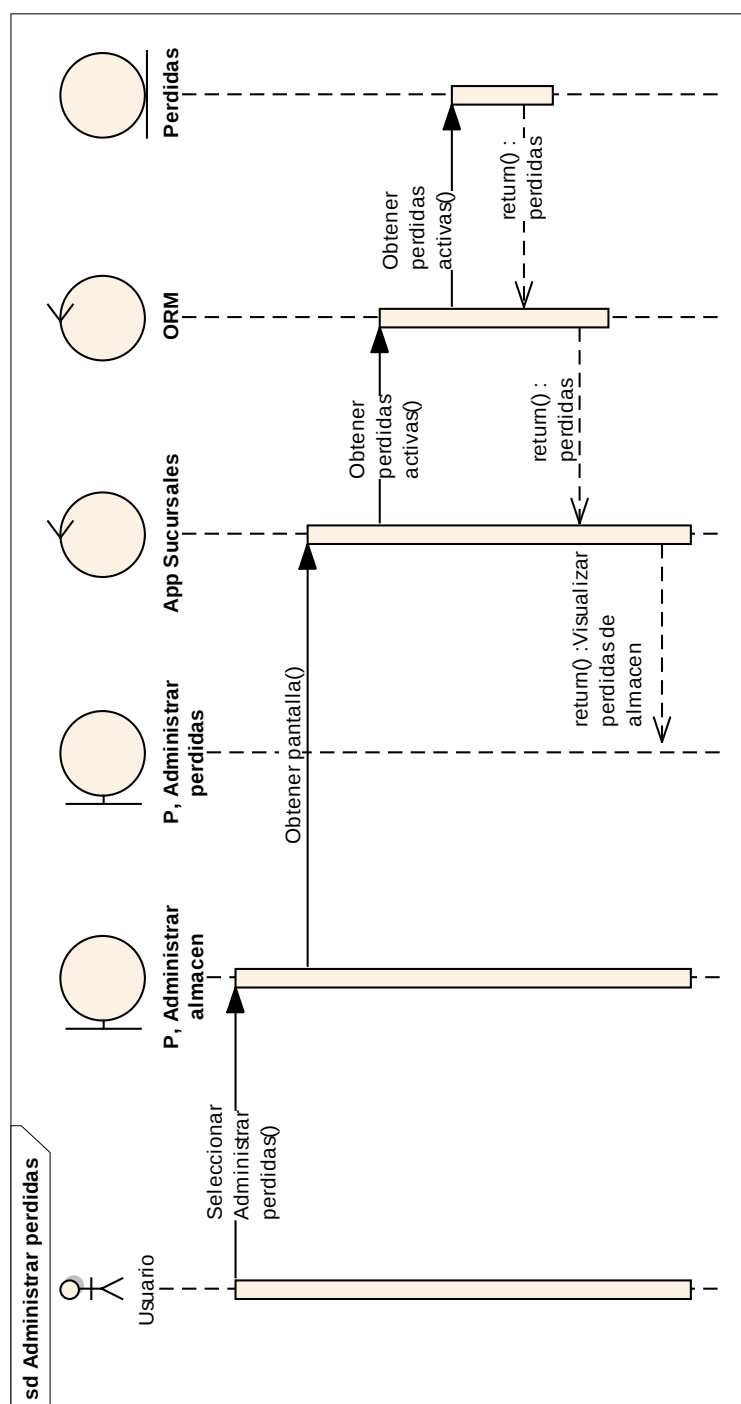


Figura 70. Diagrama de secuencia: Administrar pérdidas

II.1.9.4.8. Diagrama de secuencia: Administrar ventas

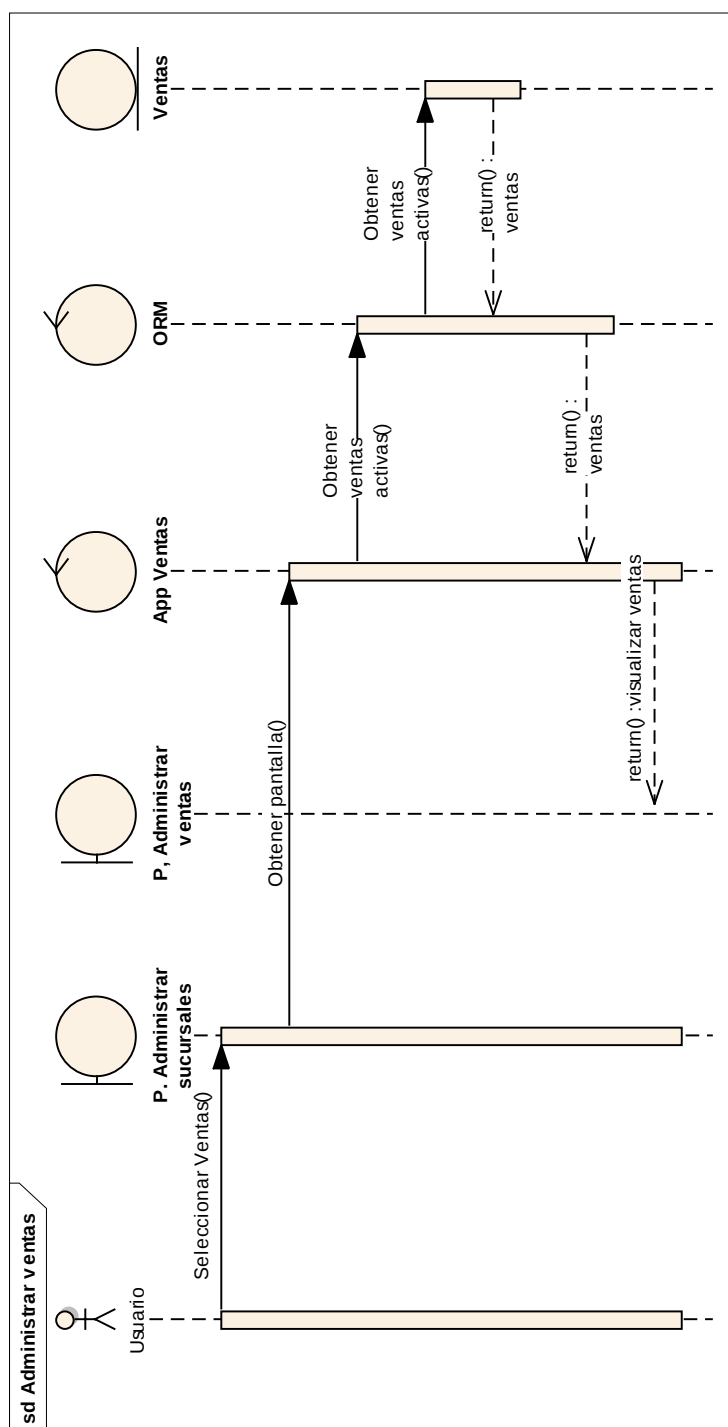


Figura 71. Diagrama de secuencia: Administrar ventas

II.1.9.4.9. Diagrama de secuencia: Administrar pedidos (sucursal)

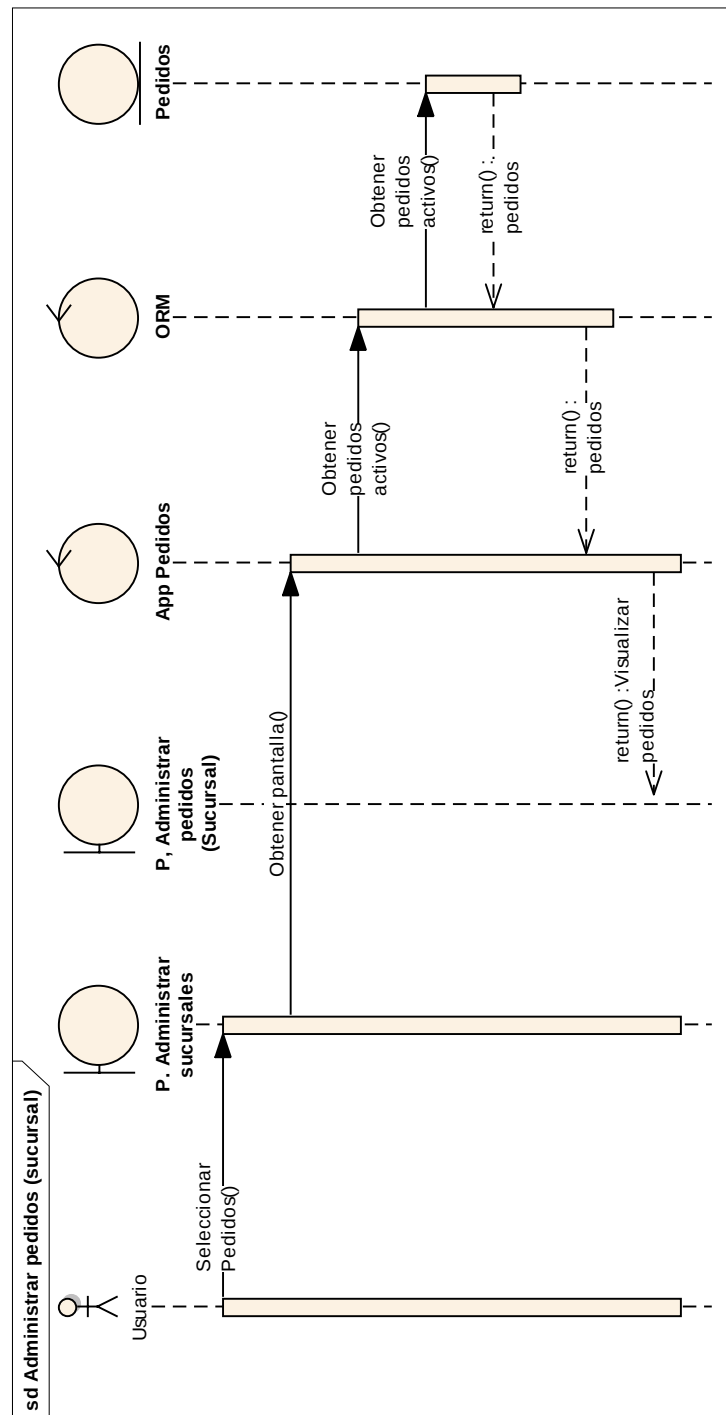


Figura 72. Diagrama de secuencia: Administrar pedidos (sucursal)

II.1.9.4.10. Diagrama de secuencia: Administrar clientes

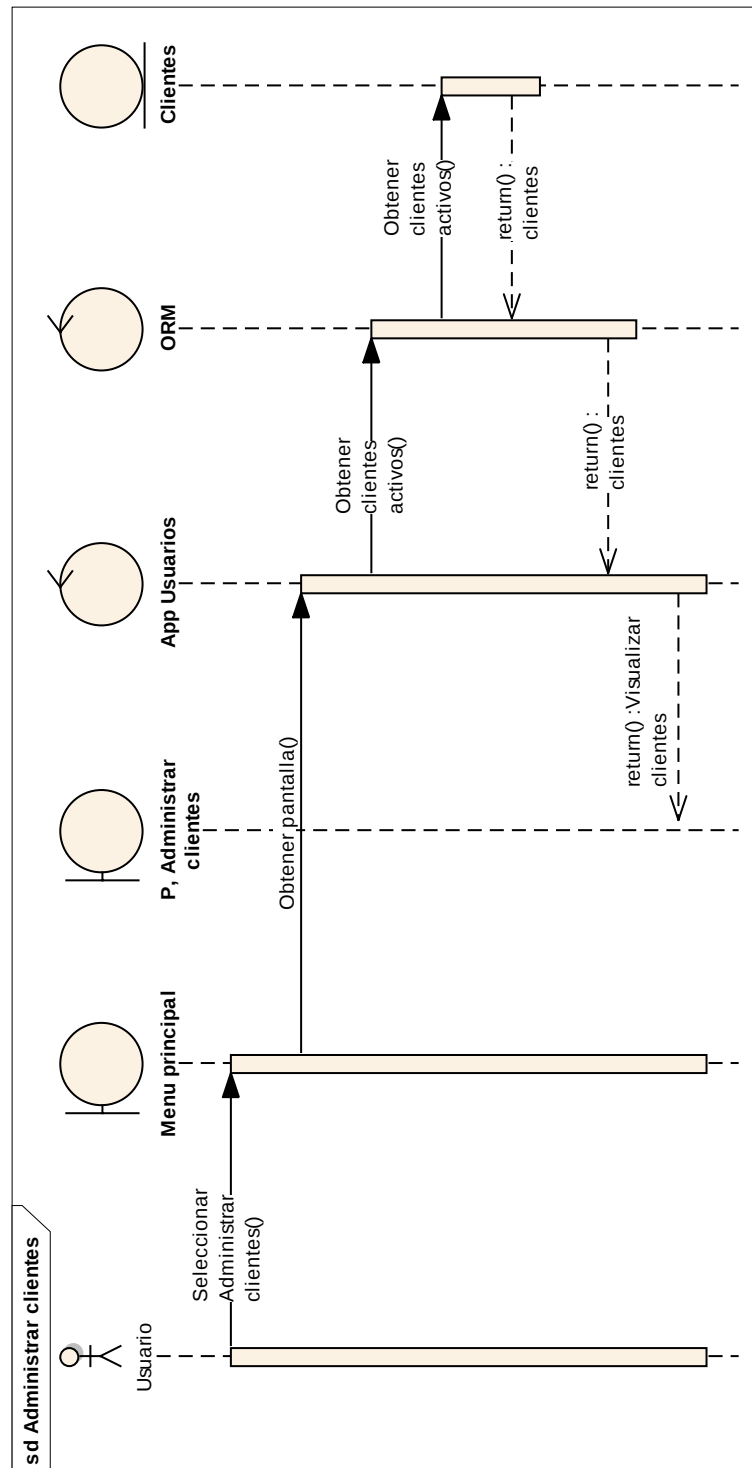


Figura 73. Diagrama de secuencia: Administrar clientes

II.1.9.4.11. Diagrama de secuencia: Reportes de ventas

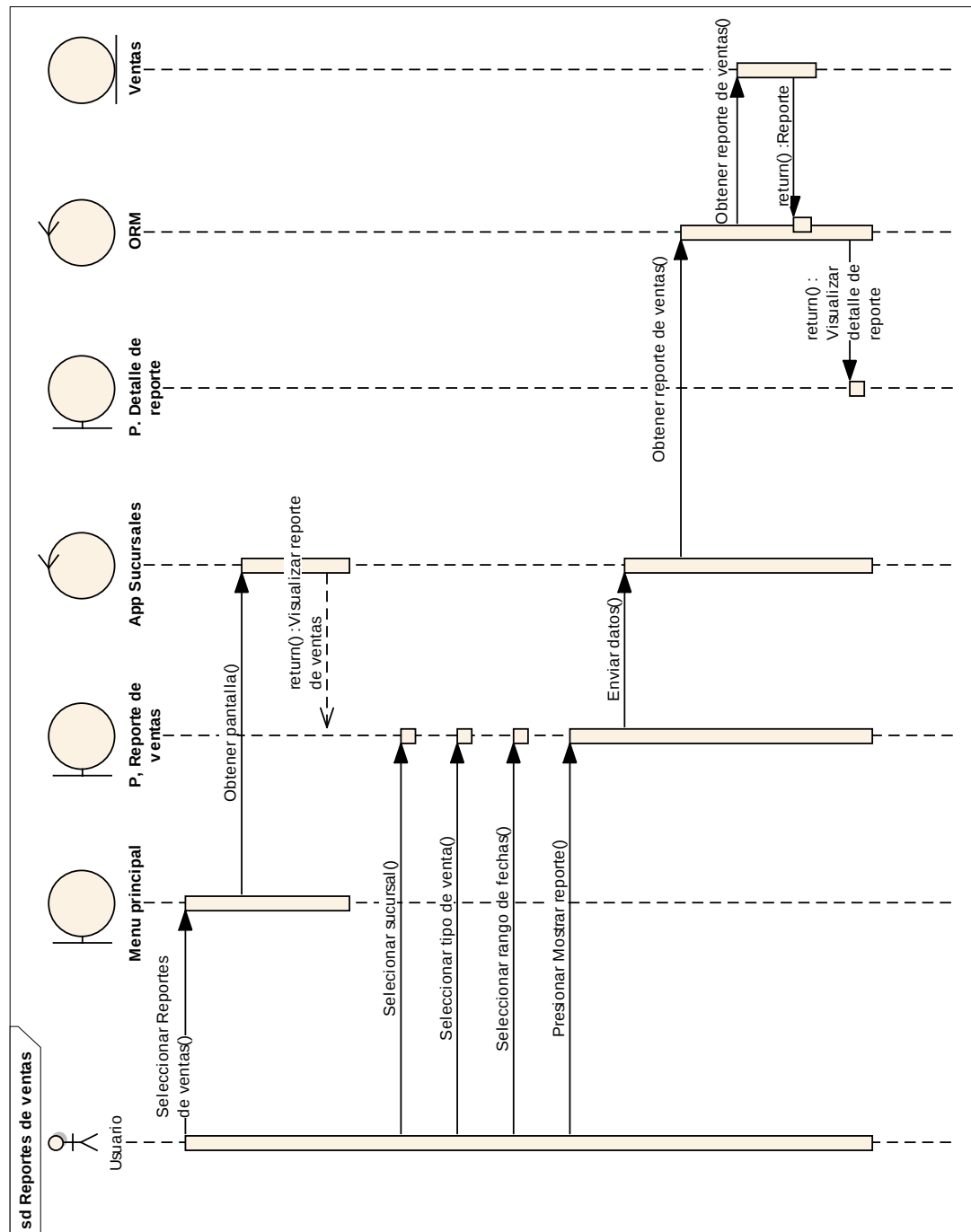


Figura 74. Diagrama de secuencia: Reportes de ventas

II.1.9.4.12. Diagrama de secuencia: Adicionar usuario

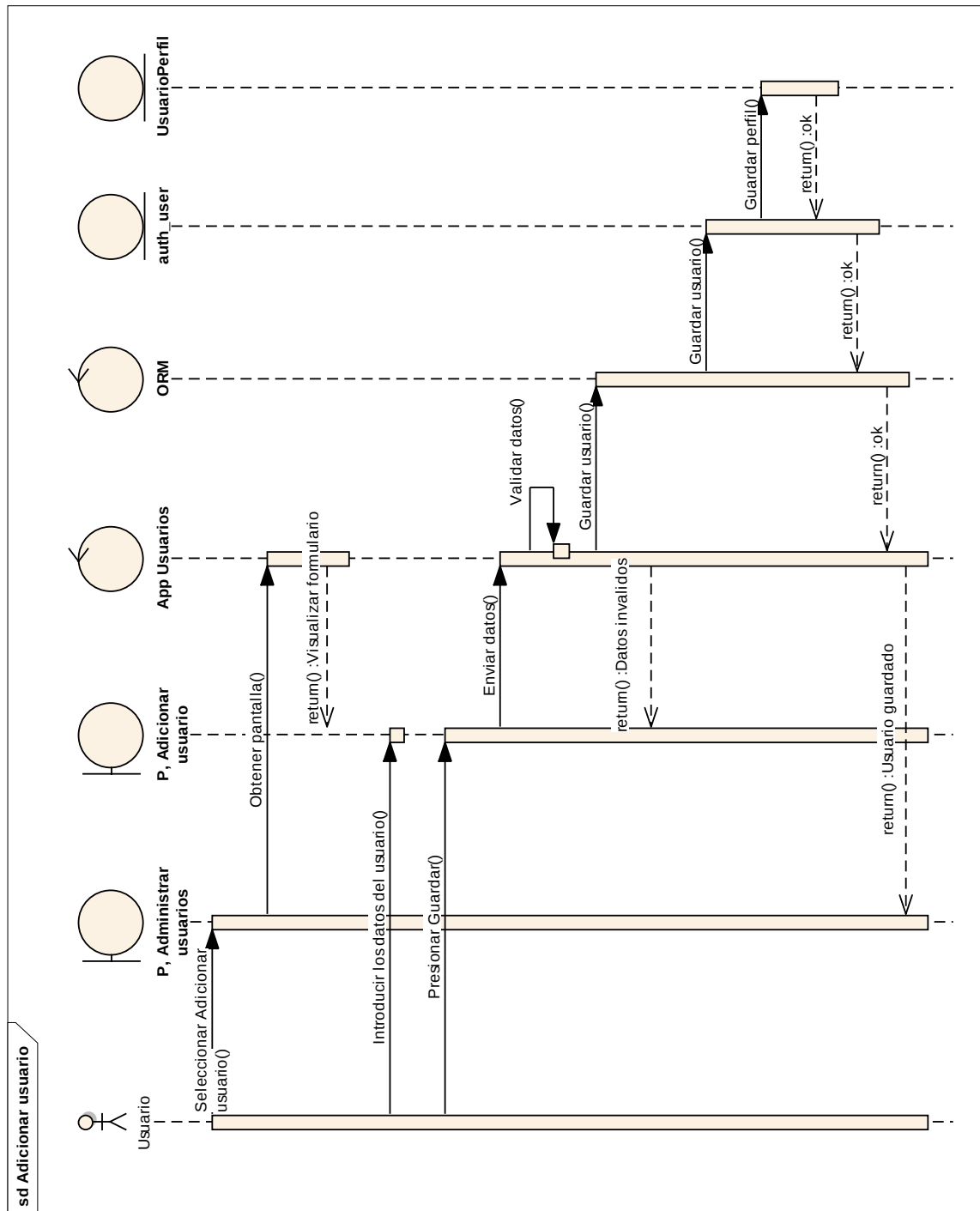


Figura 75. Diagrama de secuencia: Adicionar usuario

II.1.9.4.13. Diagrama de secuencia: Pedidos y despacho (fabrica)

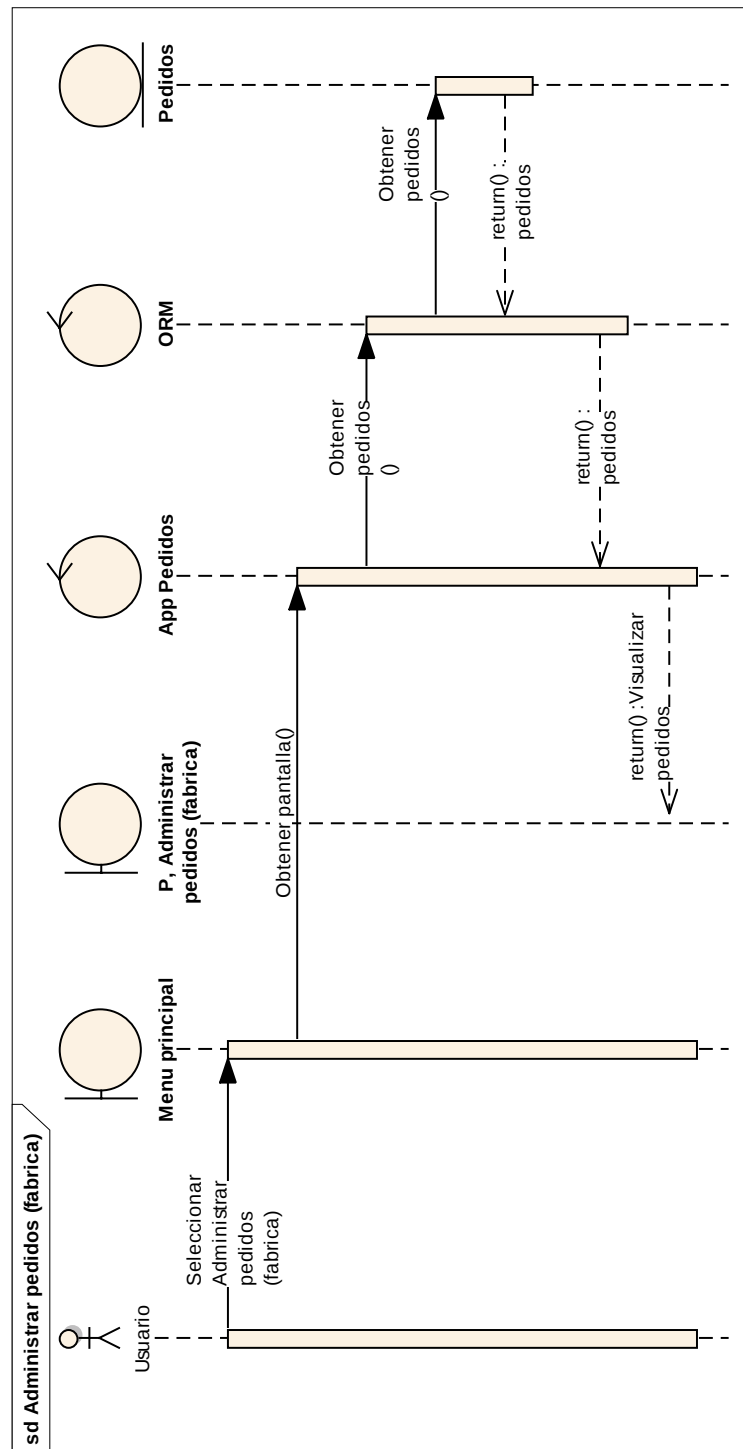


Figura 76. Diagrama de secuencia: Pedidos y despacho (fabrica)

II.1.9.4.14. Diagrama de secuencia: Modificar usuario

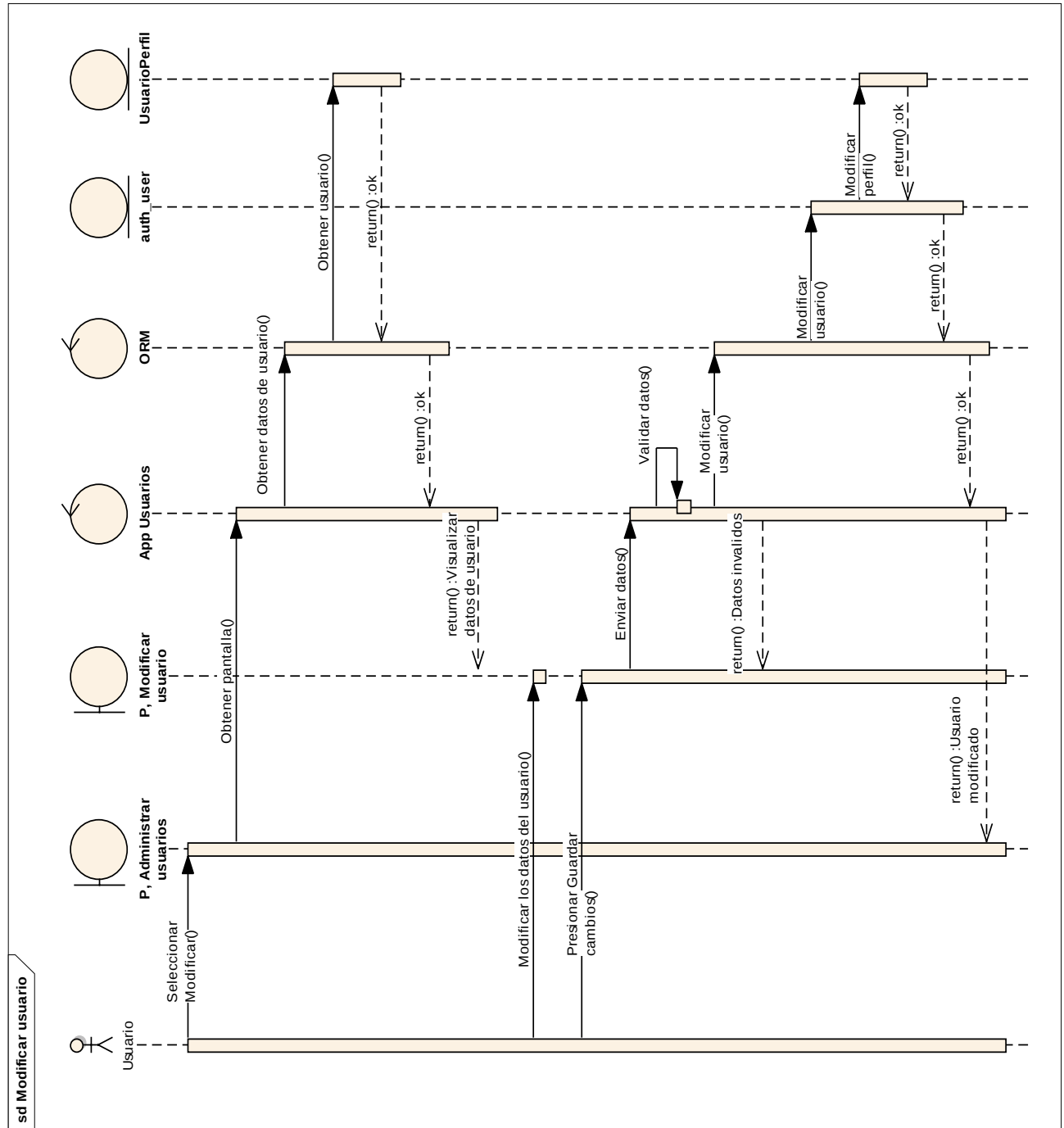


Figura 77. Diagrama de secuencia: Modificar usuario

II.1.9.4.15. Diagrama de secuencia: Dar de baja

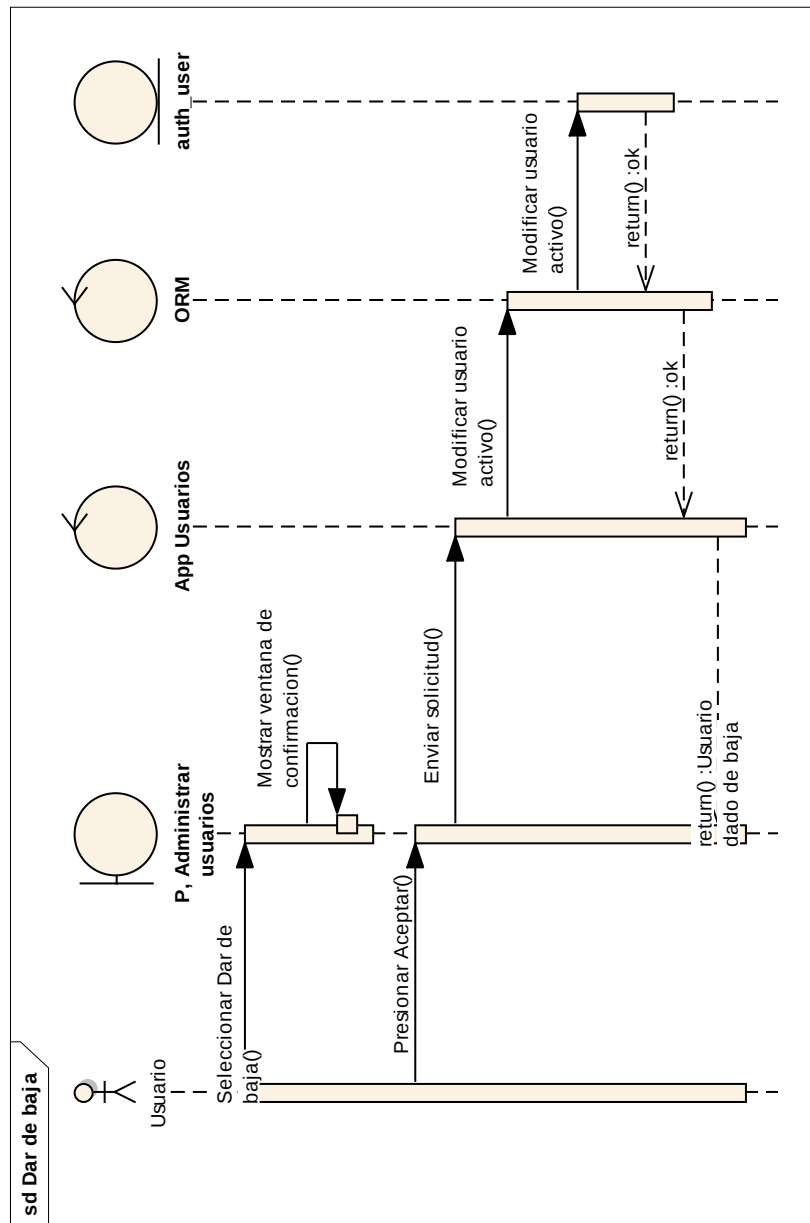


Figura 78. Diagrama de secuencia: Dar de baja

II.1.9.4.16. Diagrama de secuencia: Datos de acceso

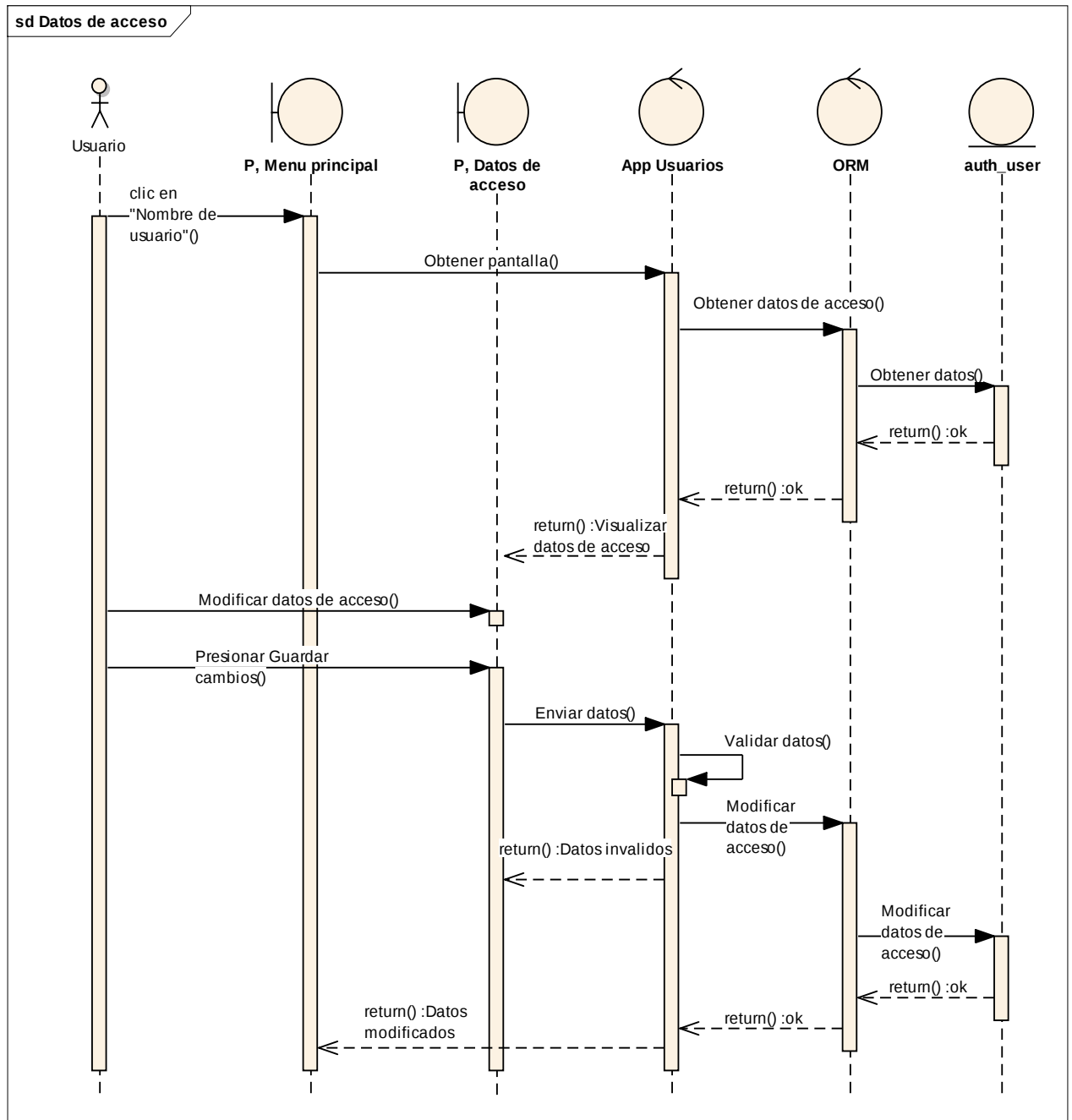


Figura 79. Diagrama de secuencia: Datos de acceso

II.1.9.4.17. Diagrama de secuencia: Adicionar producto

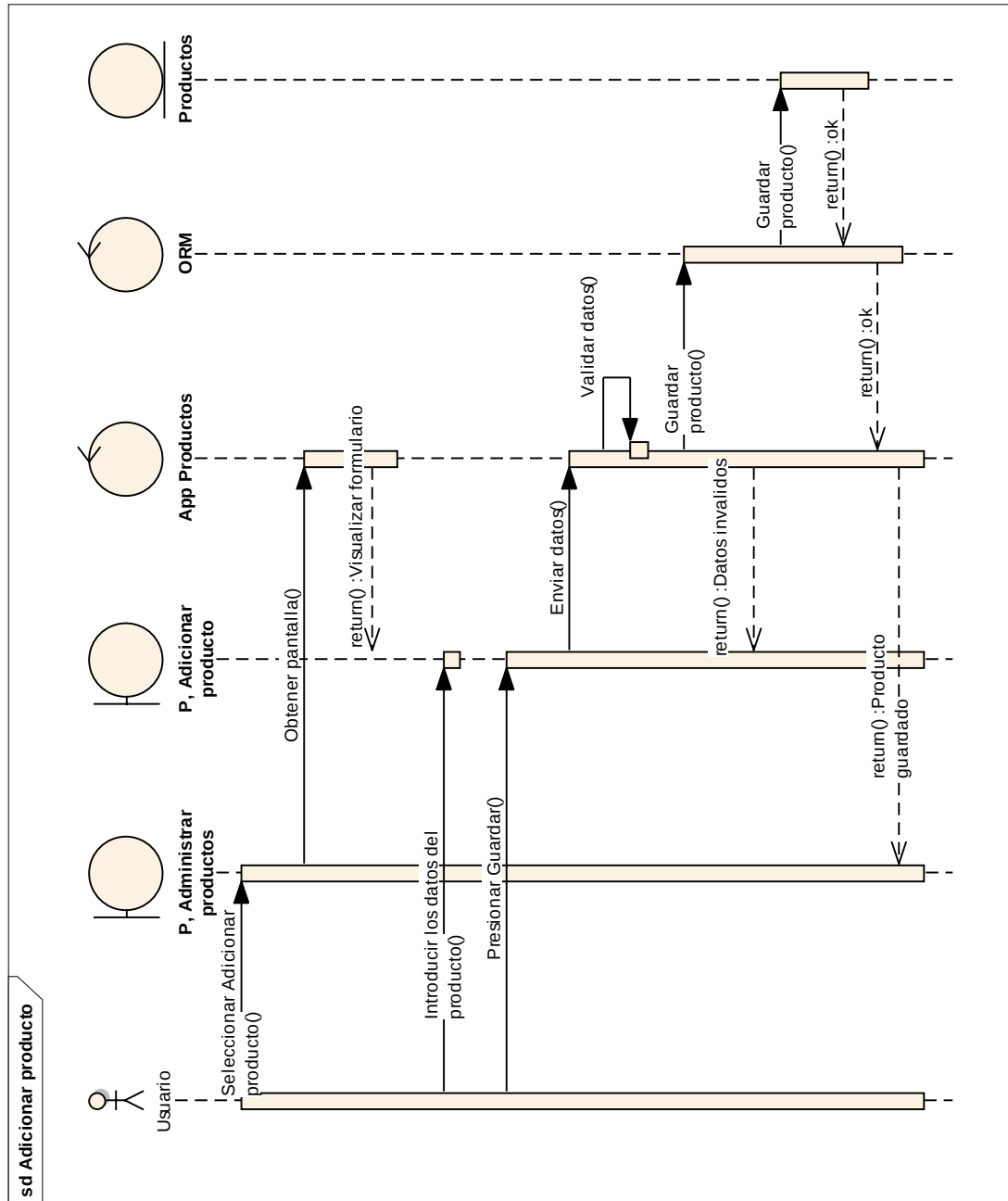


Figura 80. Diagrama de secuencia: Adicionar producto

II.1.9.4.18. Diagrama de secuencia: Modificar producto

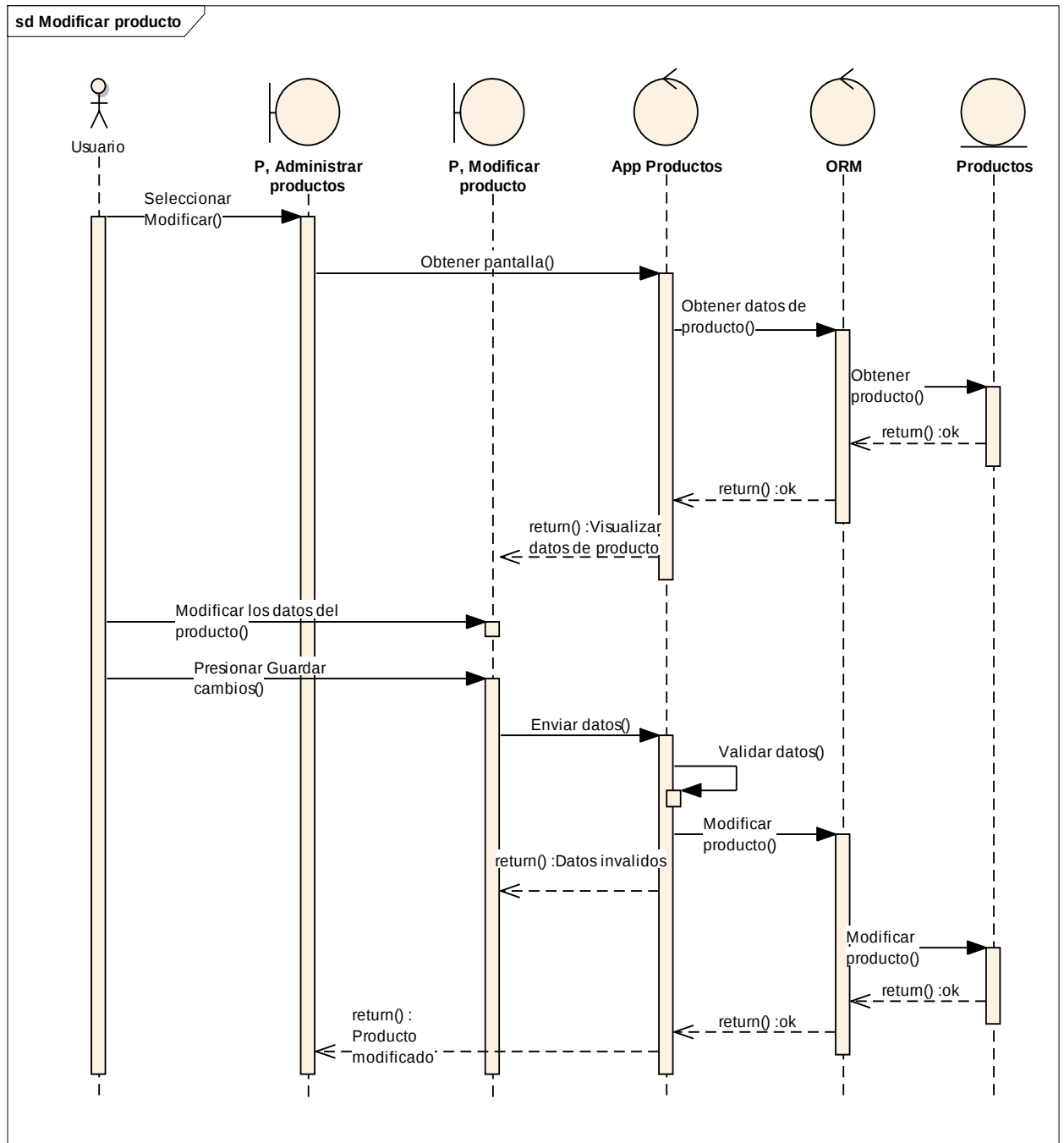


Figura 81. Diagrama de secuencia: Modificar producto

II.1.9.4.19. Diagrama de secuencia: Eliminar producto

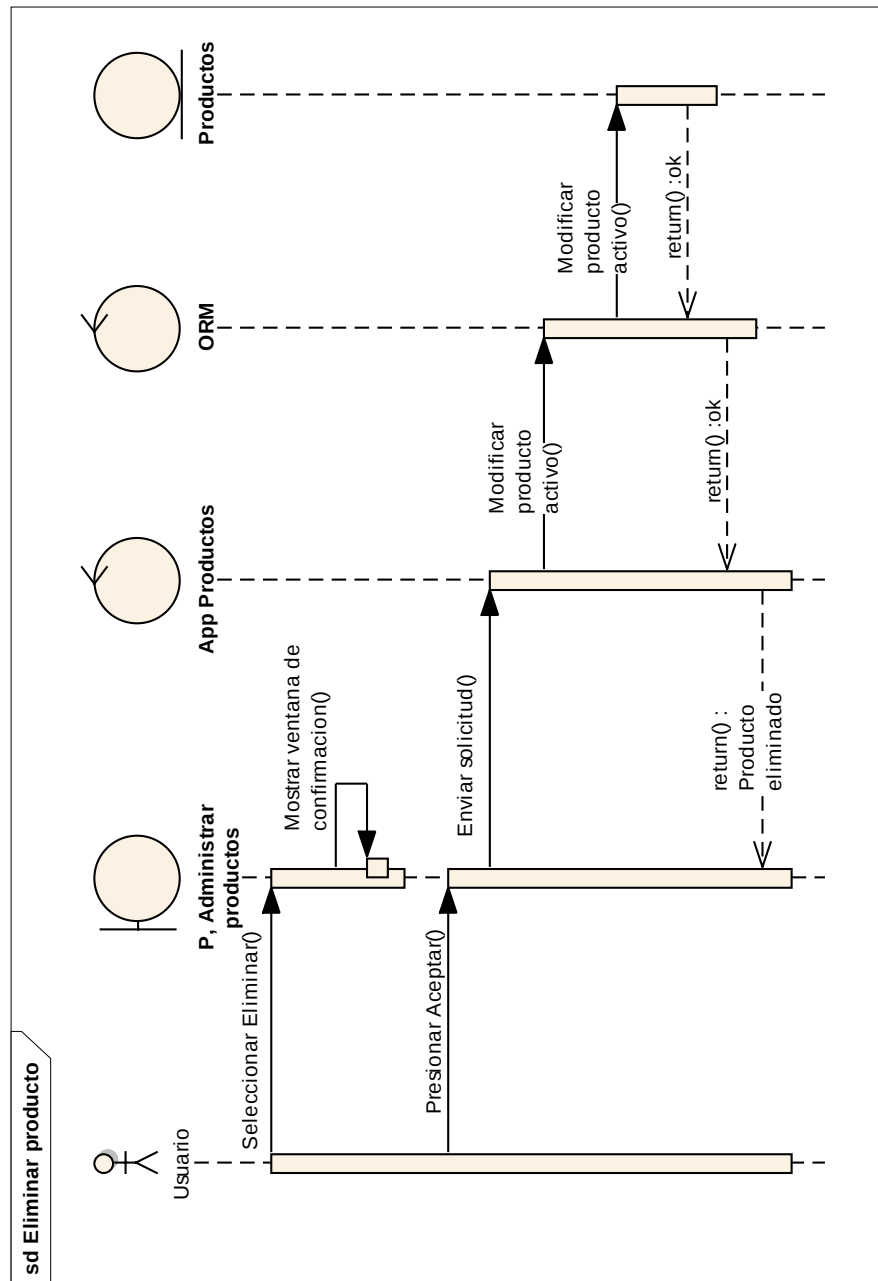


Figura 82. Diagrama de secuencia: Eliminar producto

II.1.9.4.20. Diagrama de secuencia: Adicionar sucursal

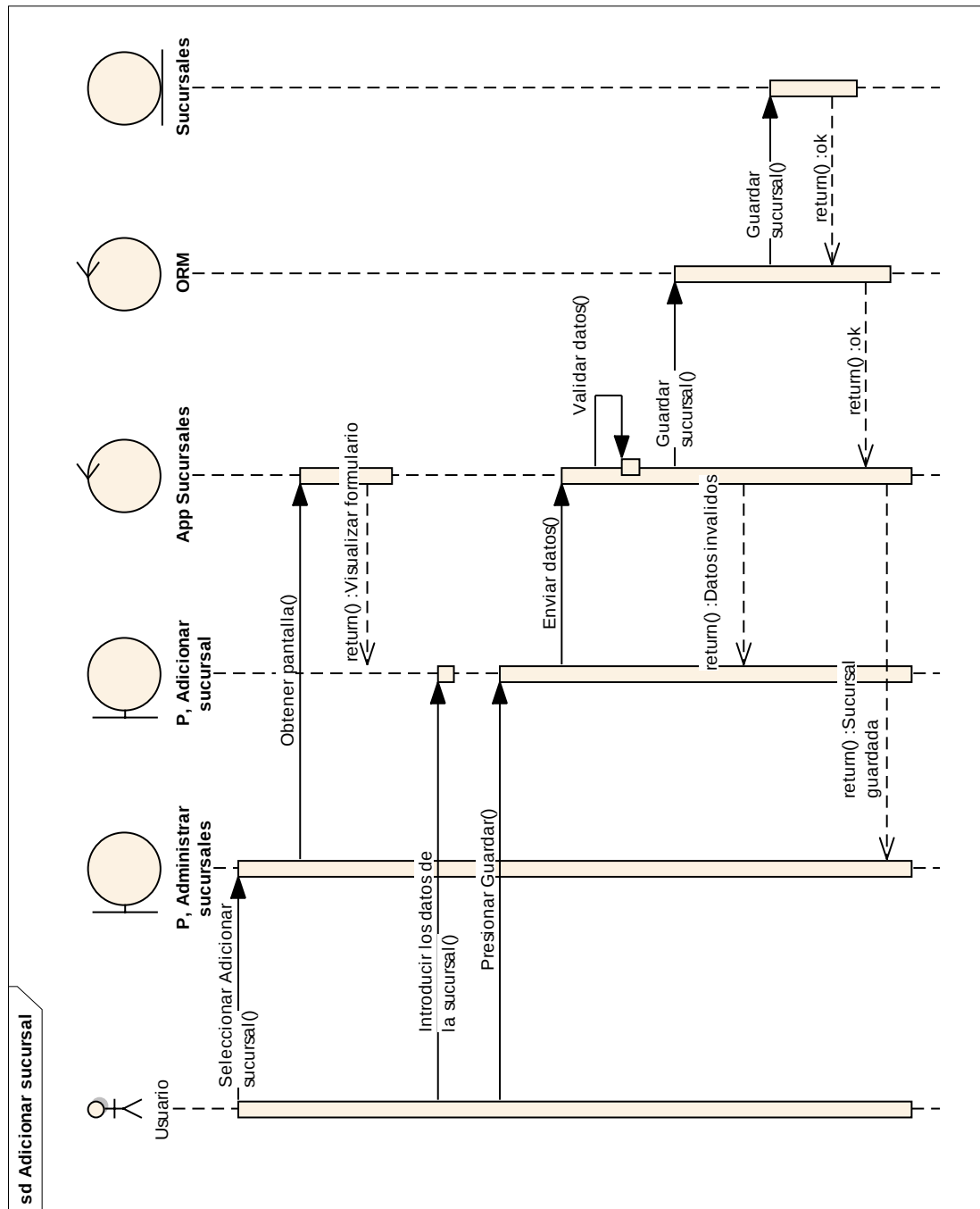


Figura 83. Diagrama de secuencia: Adicionar sucursal

II.1.9.4.21. Diagrama de secuencia: Modificar sucursal

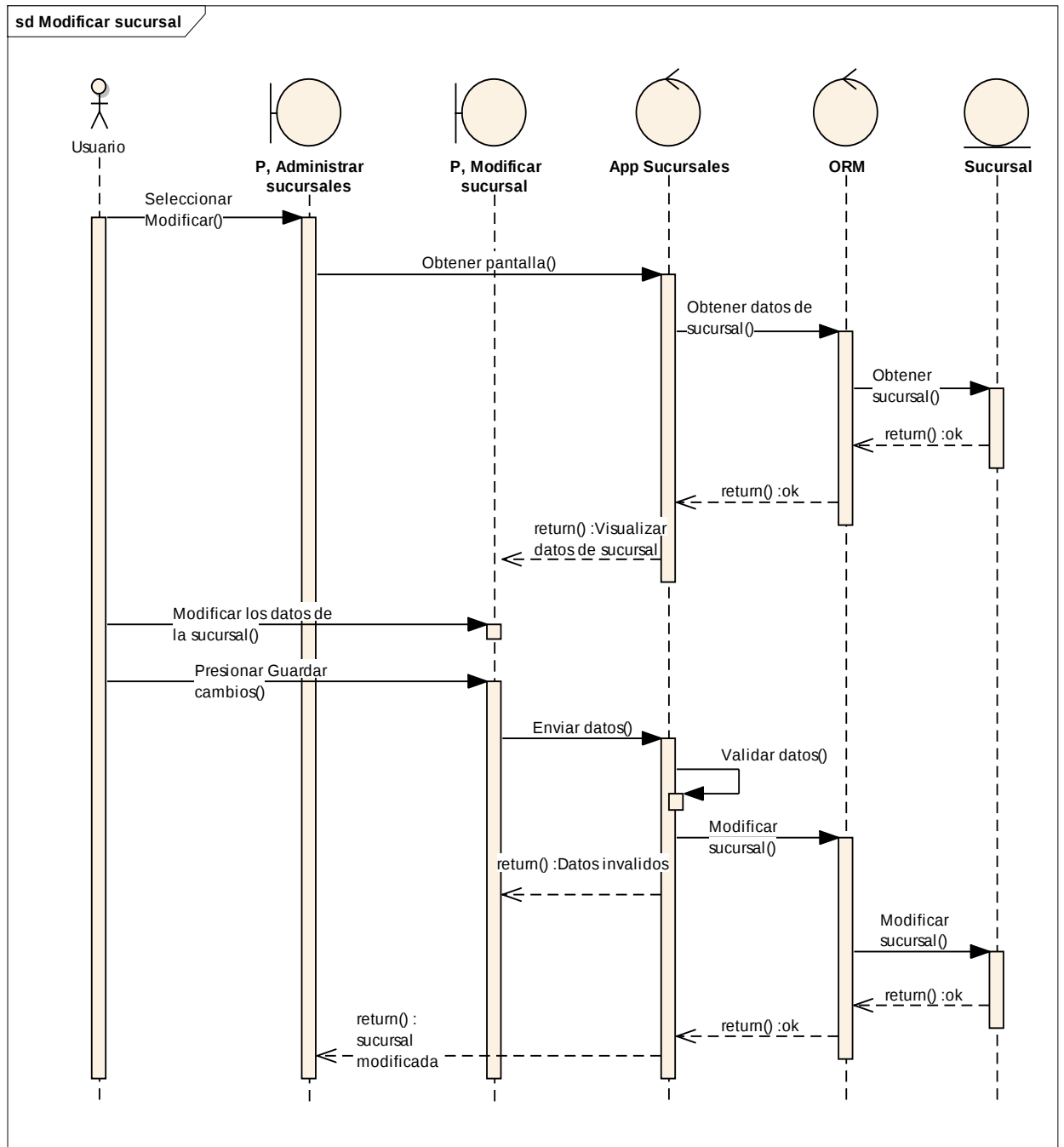


Figura 84. Diagrama de secuencia: Modificar sucursal

II.1.9.4.22. Diagrama de secuencia: Dar de baja sucursal

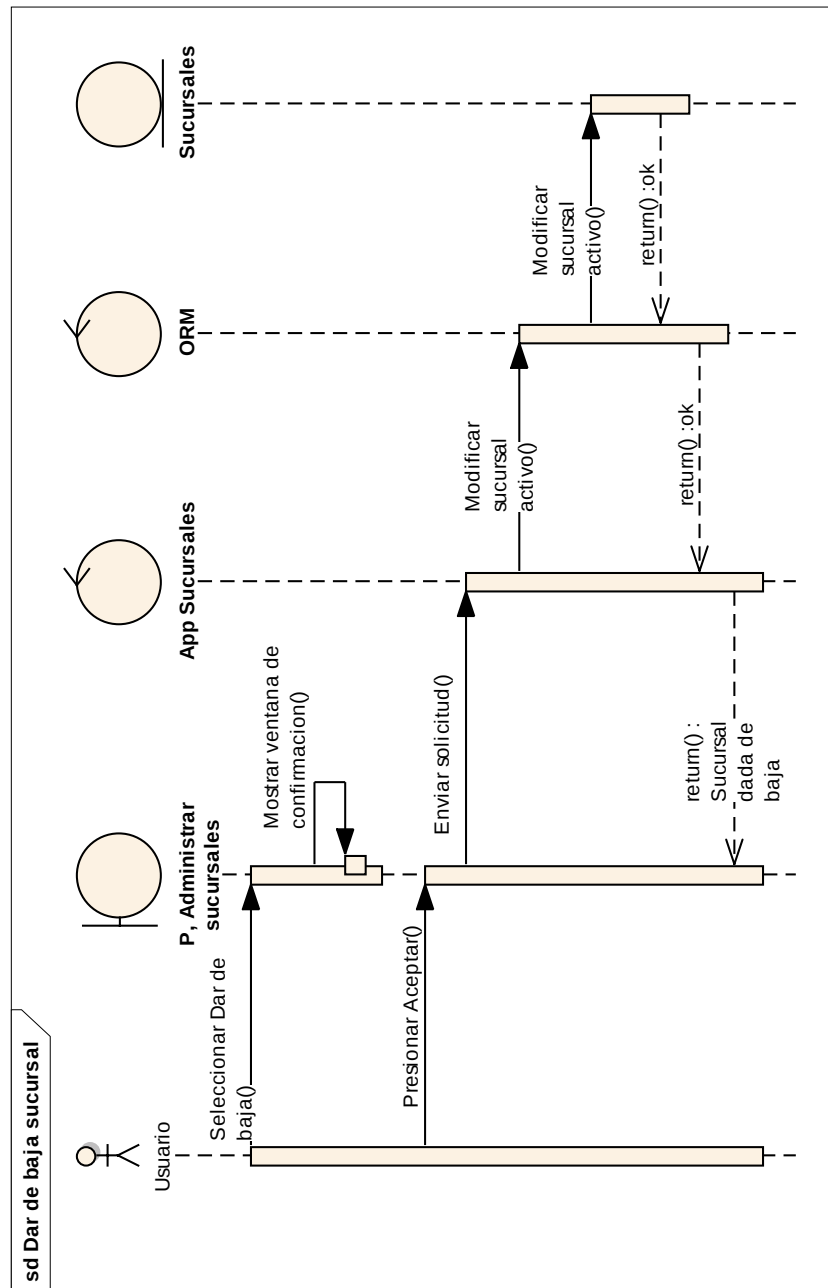


Figura 85. Diagrama de secuencia: Dar de baja sucursal

Figura 86. Diagrama de secuencia: Registrar personal

II.1.9.4.24. Diagrama de secuencia: Dar de baja usuario (sucursal)

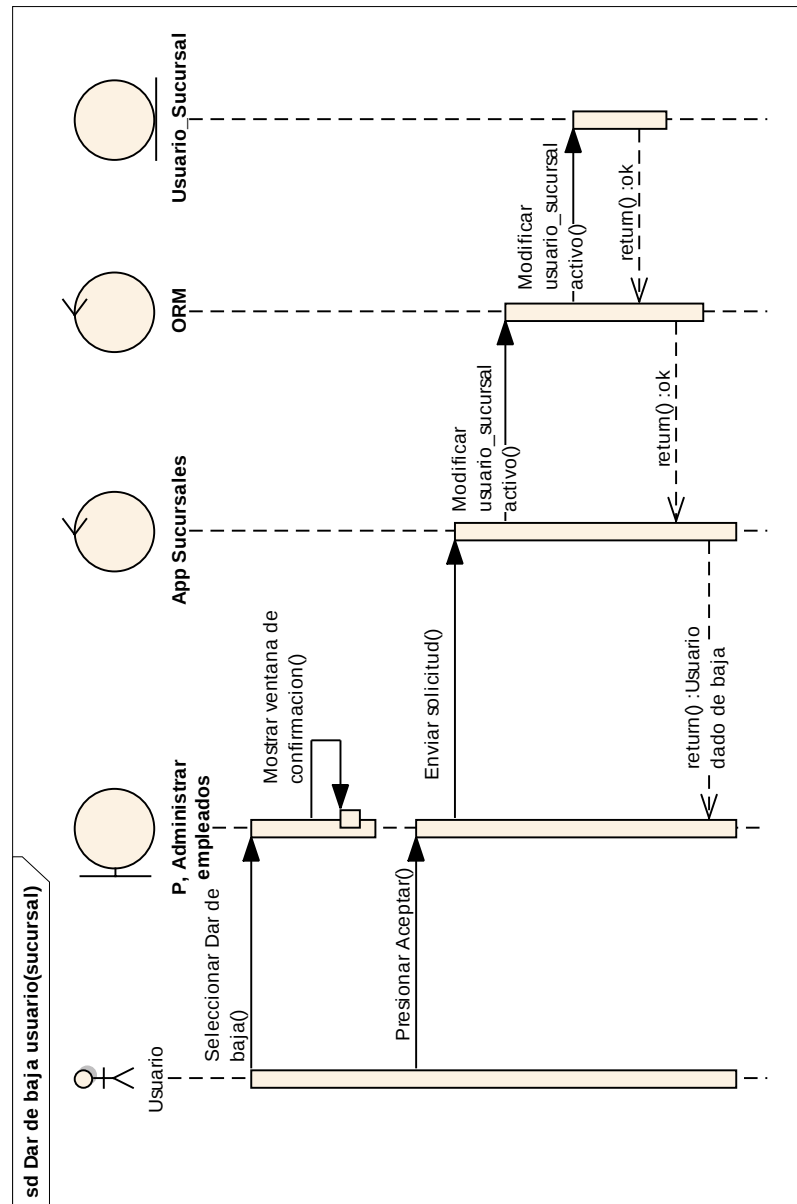


Figura 87. Diagrama de secuencia: Dar de baja usuario (sucursal)

II.1.9.4.25. Diagrama de secuencia: Adicionar perdida

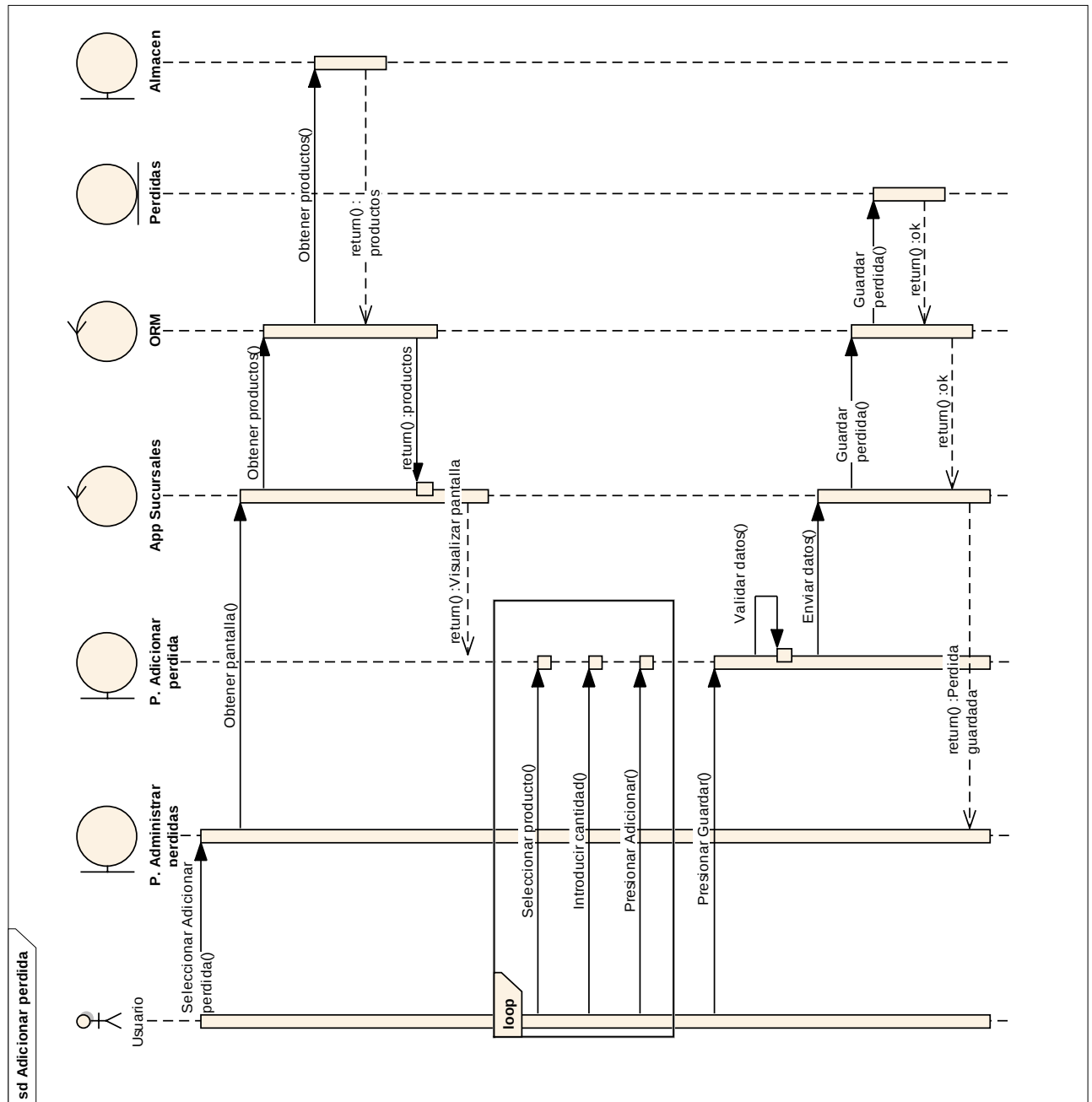


Figura 88. Diagrama de secuencia: Adicionar perdida

II.1.9.4.26. Diagrama de secuencia: Modificar perdida

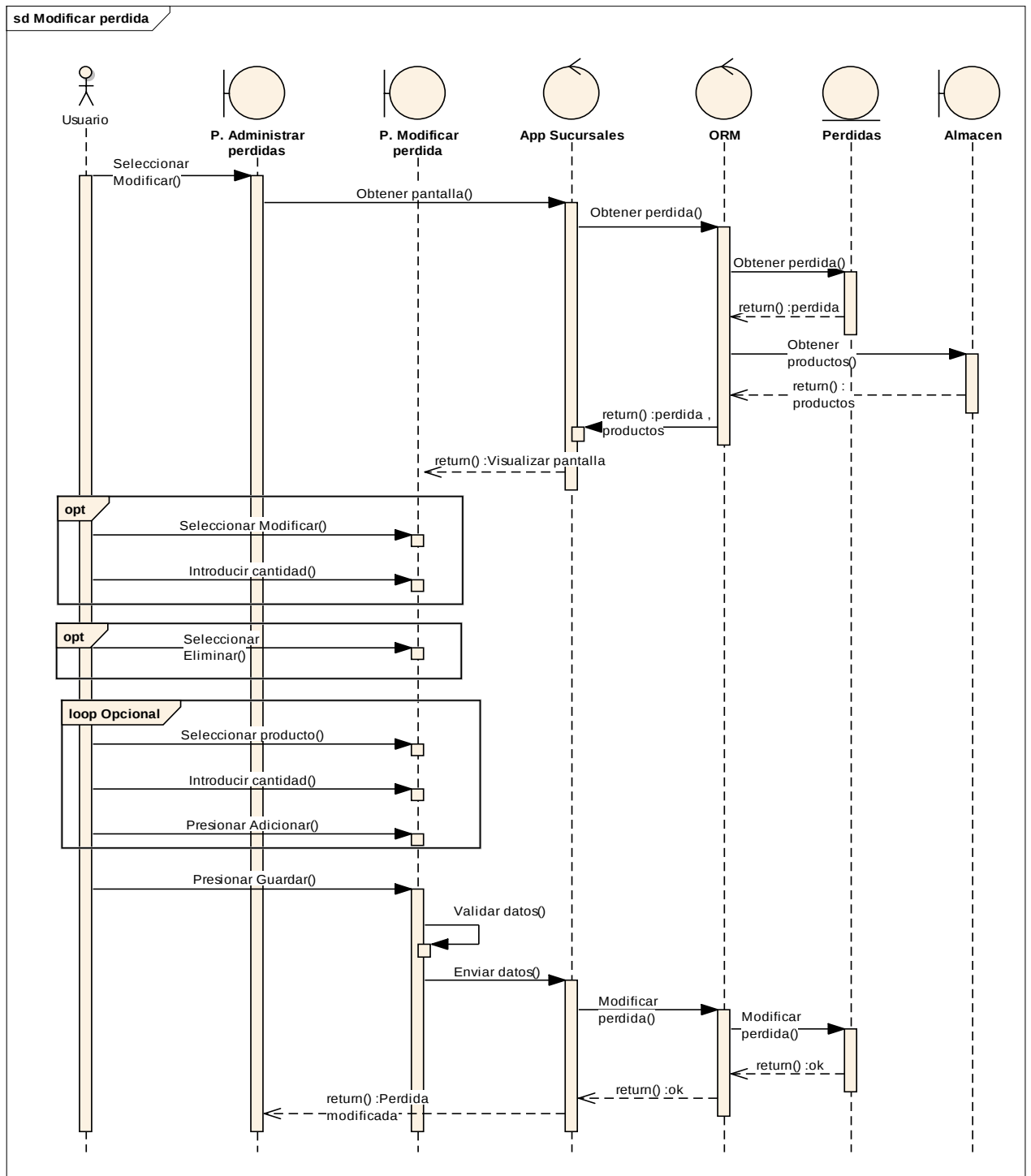


Figura 89. Diagrama de secuencia: Modificar perdida

II.1.9.4.27. Diagrama de secuencia: Eliminar perdida

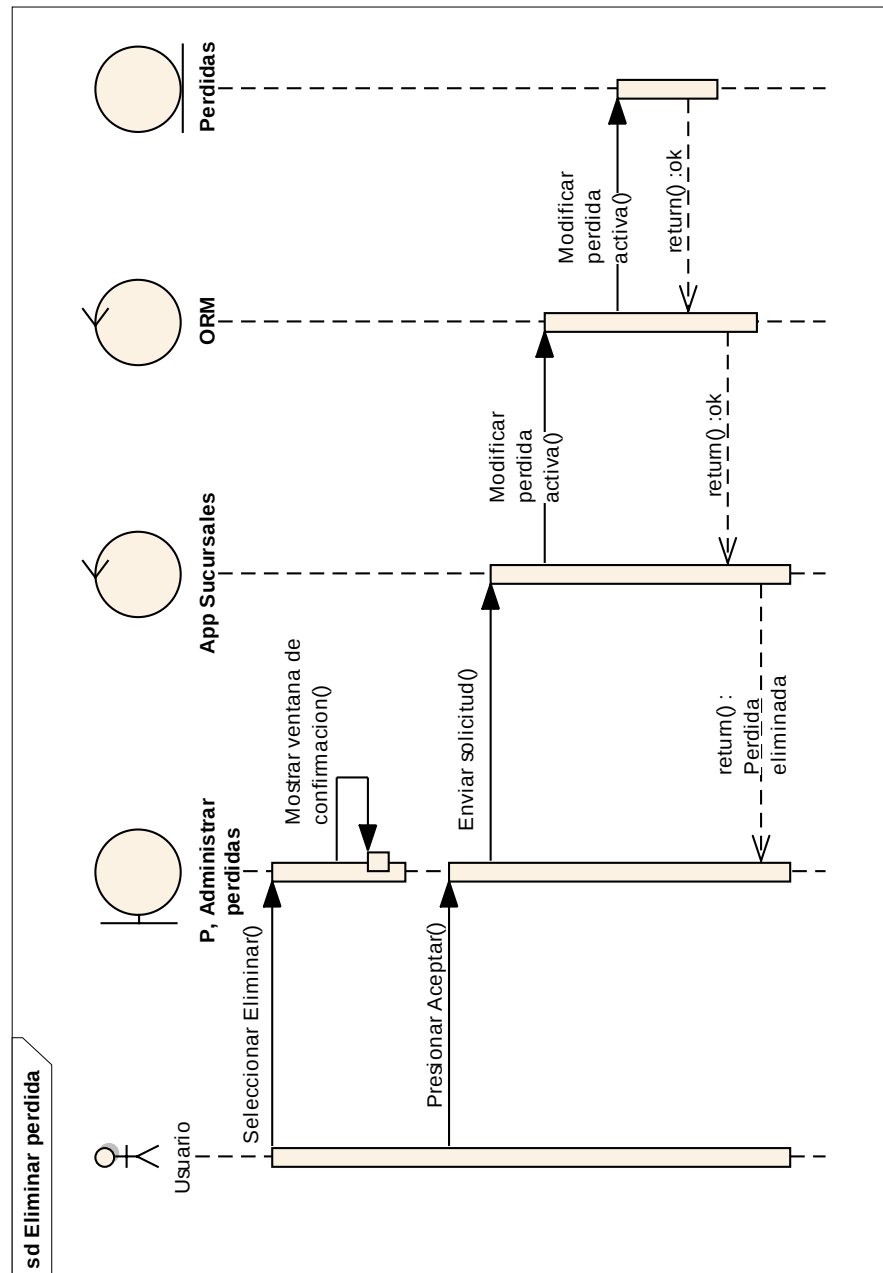


Figura 90. Diagrama de secuencia: Eliminar perdida

II.1.9.4.28. Diagrama de secuencia: Adicionar venta

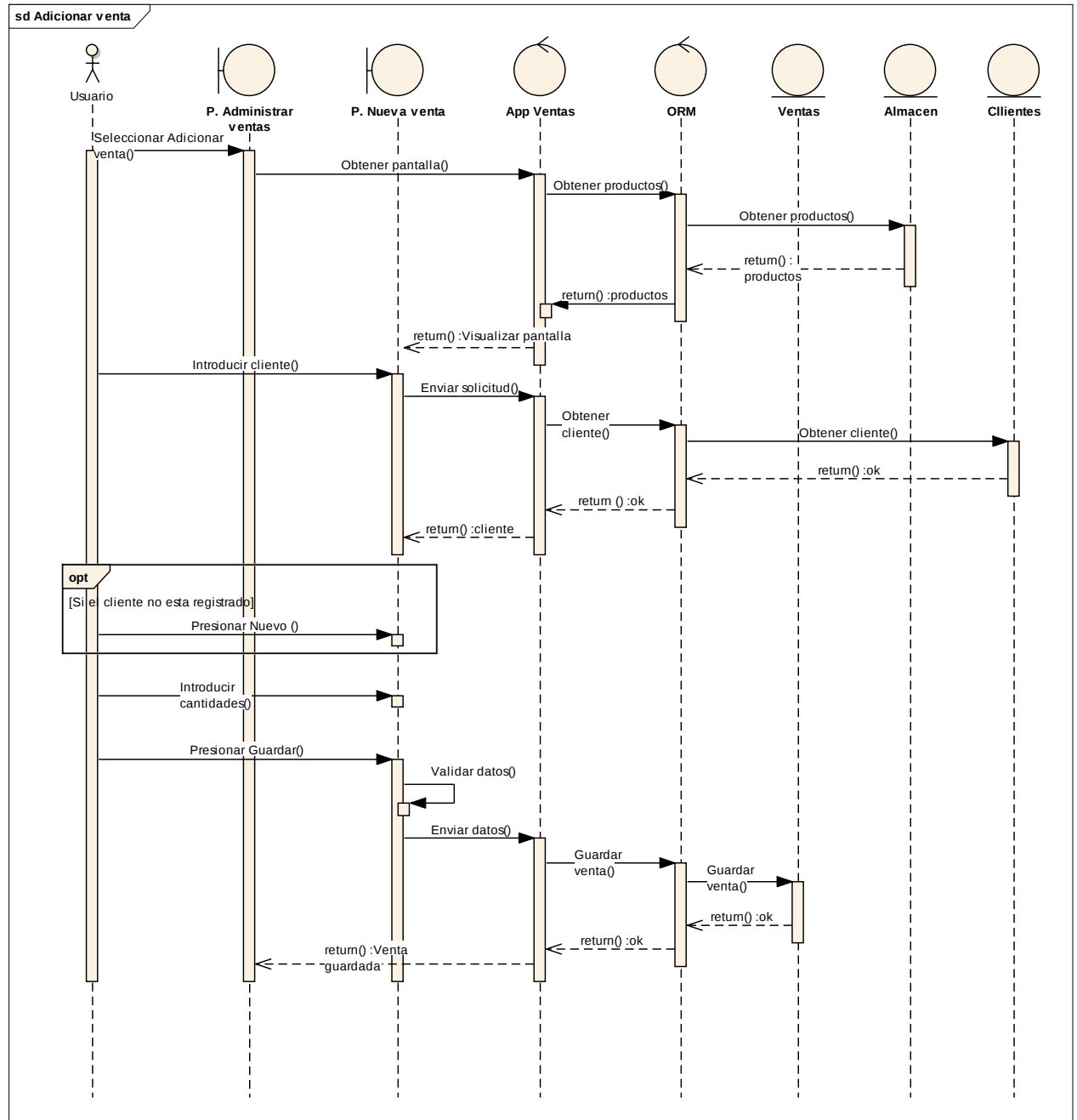


Figura 91. Diagrama de secuencia: Adicionar venta

II.1.9.4.29. Diagrama de secuencia: Modificar venta

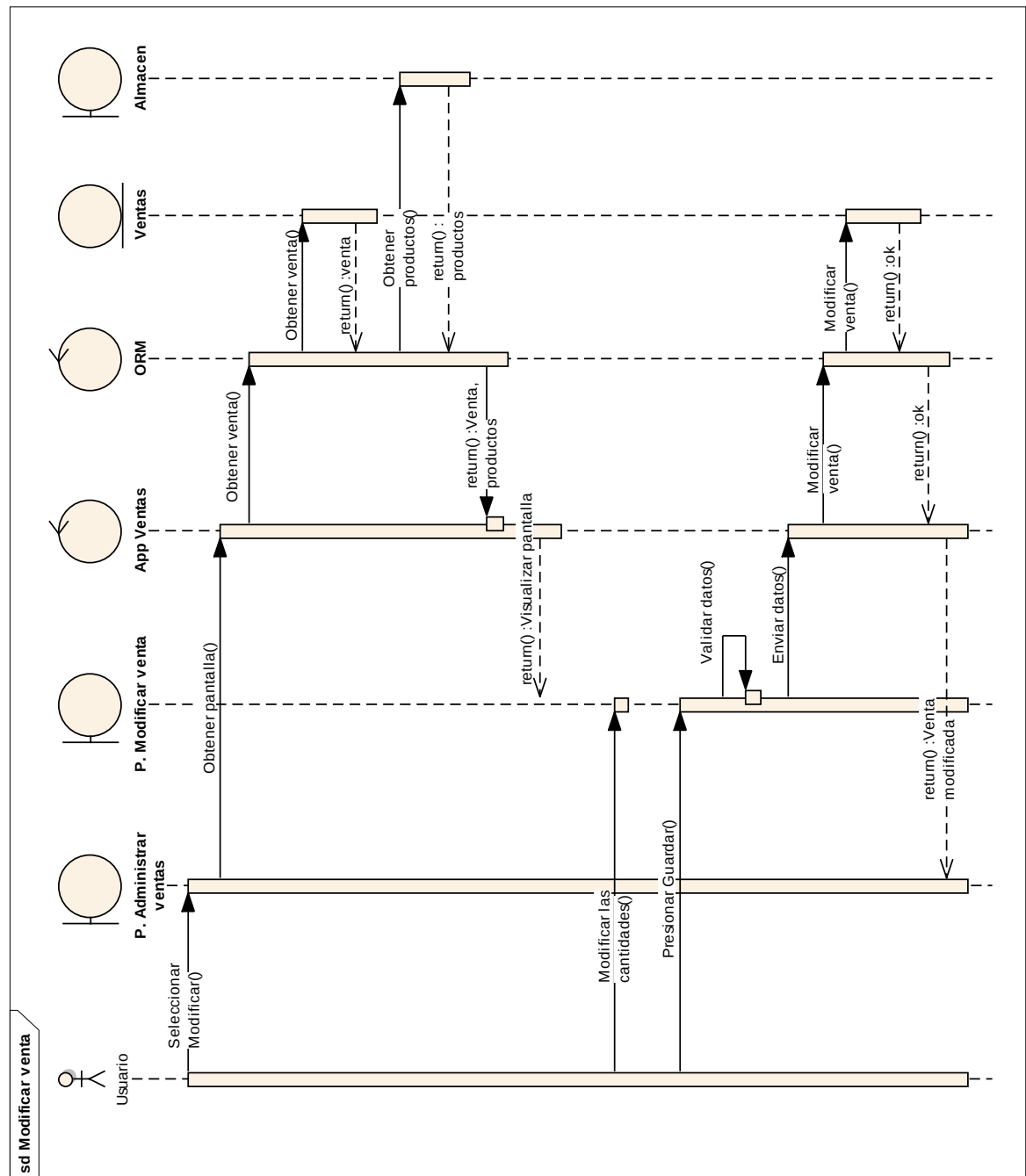


Figura 92. Diagrama de secuencia: Modificar venta

II.1.9.4.30. Diagrama de secuencia: Eliminar venta

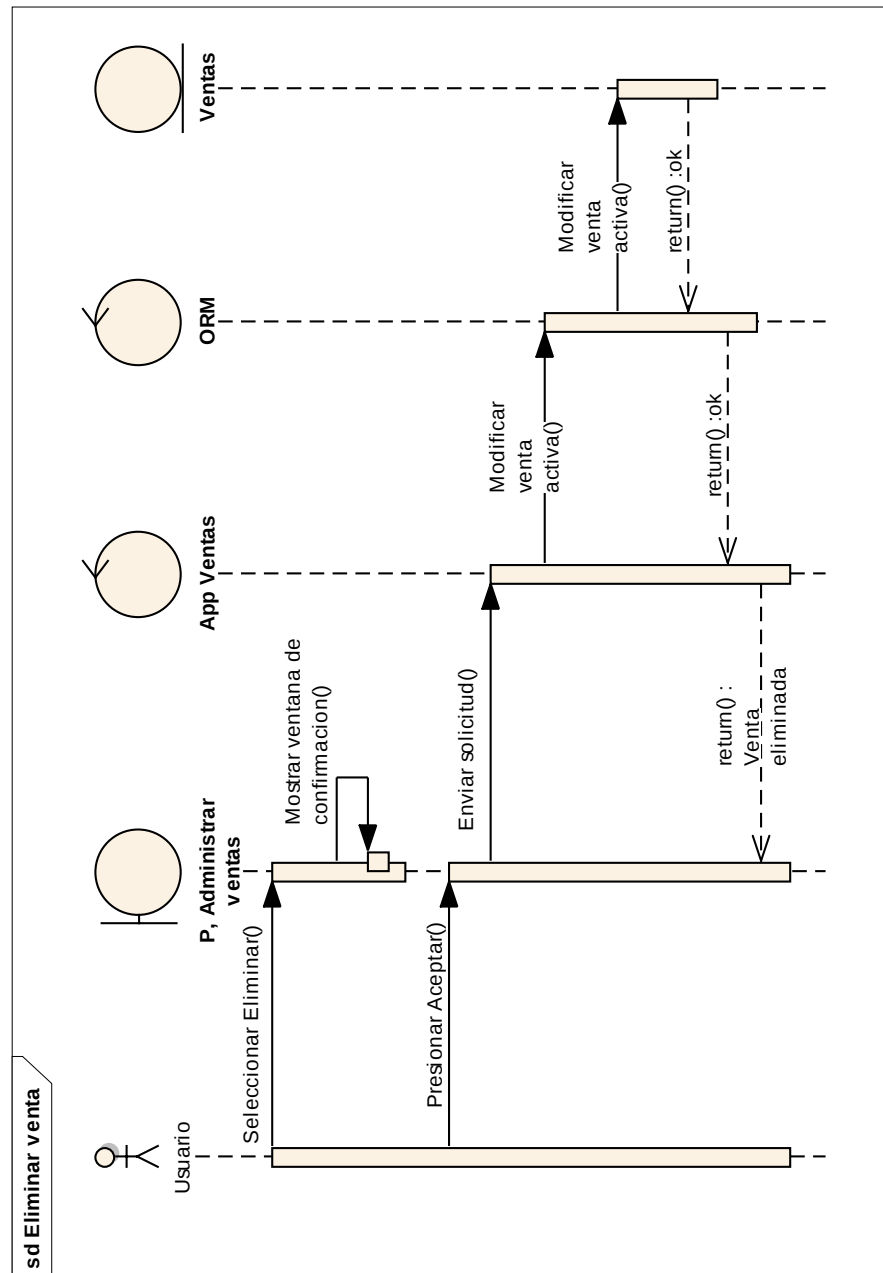


Figura 93. Diagrama de secuencia: Eliminar venta

II.1.9.4.31. Diagrama de secuencia: Adicionar pedido (sucursal)

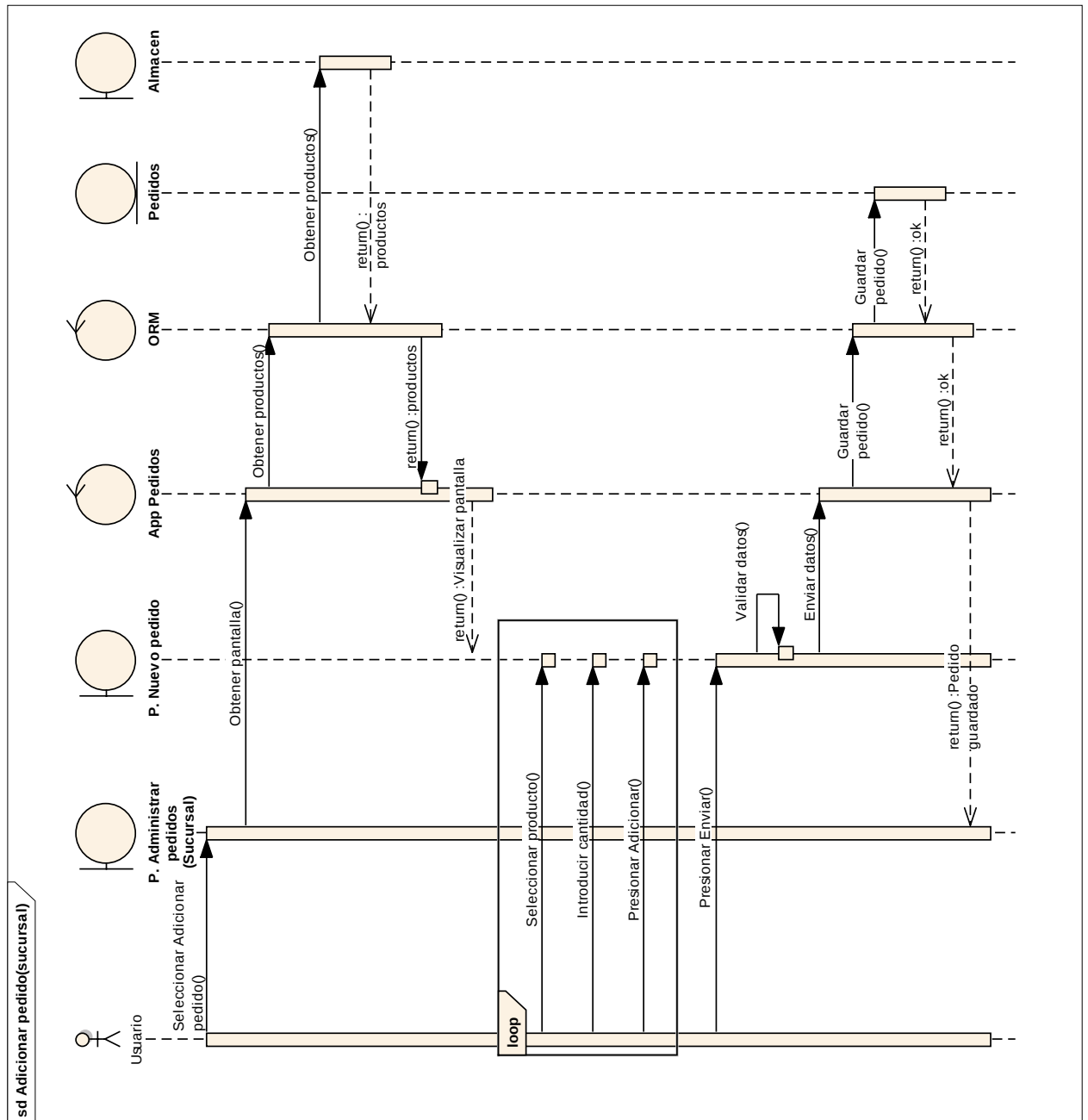


Figura 94. Diagrama de secuencia: Adicionar pedido (sucursal)

II.1.9.4.32. Diagrama de secuencia: Ver pedido (sucursal)

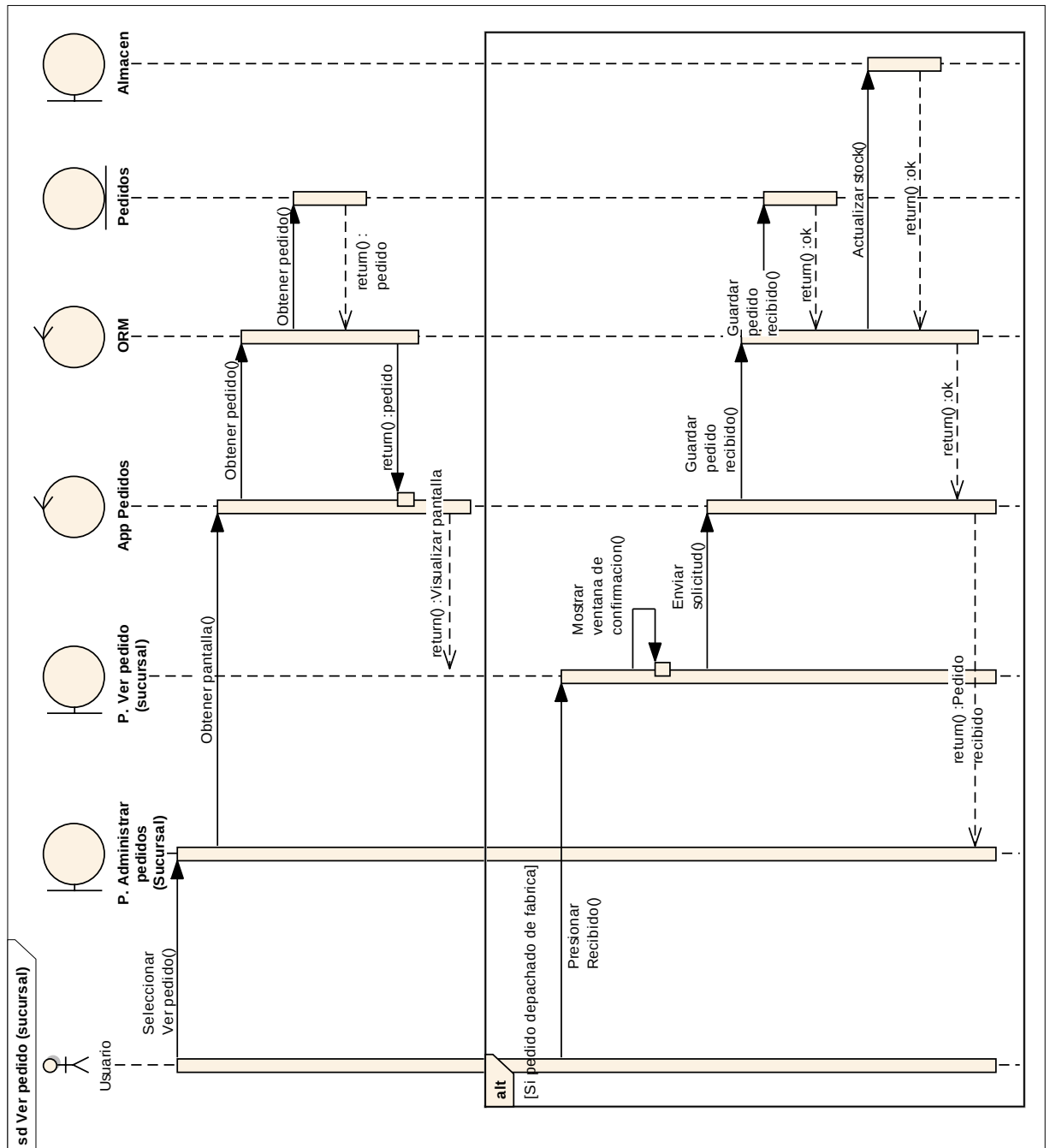


Figura 95. Diagrama de secuencia: Ver pedido (sucursal)

II.1.9.4.33. Diagrama de secuencia: Ver pedido (fabrica)

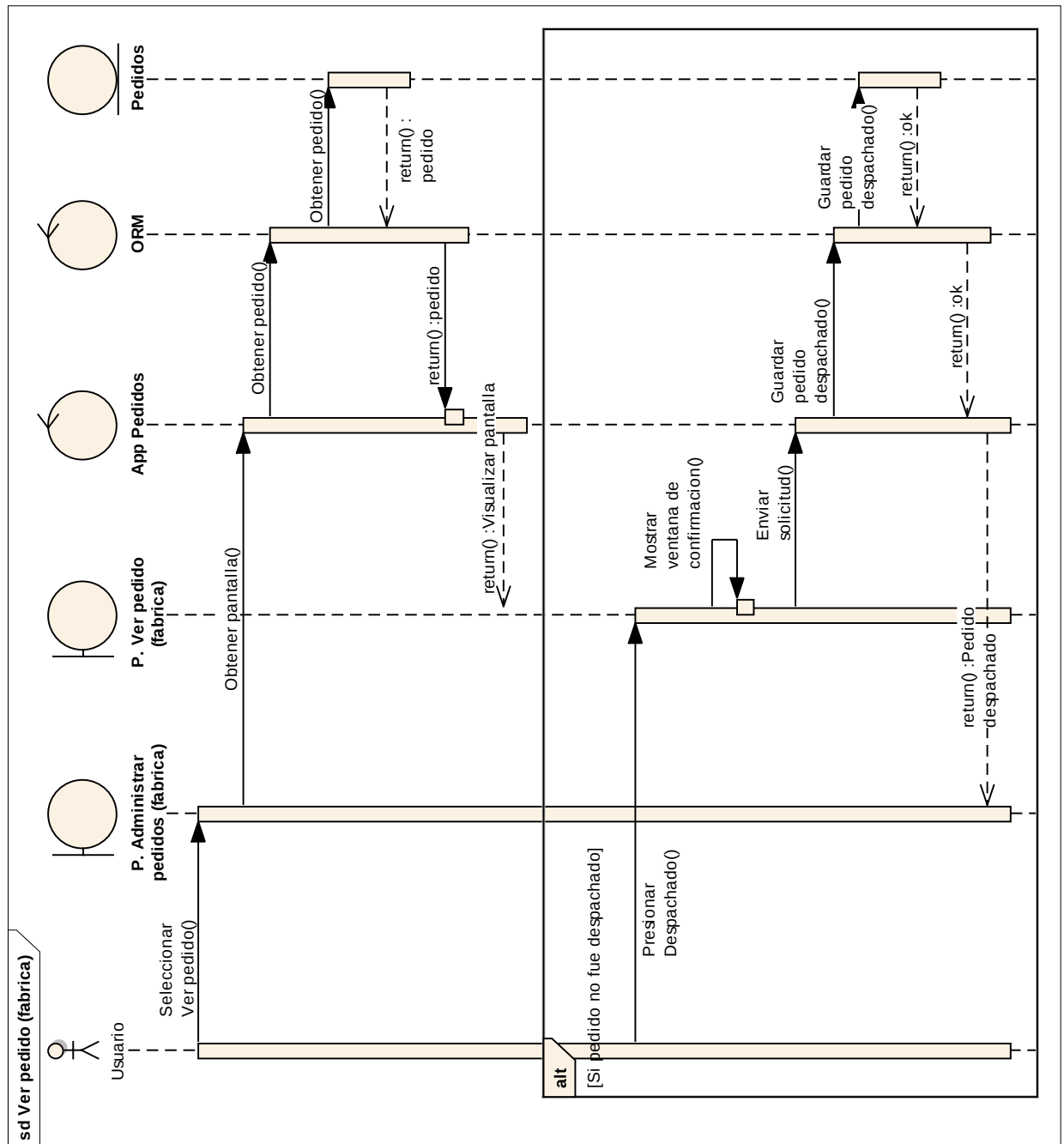


Figura 96. Diagrama de secuencia: Ver pedido (fabrica)

II.1.9.4.34. Diagrama de secuencia: Cancelar pedido

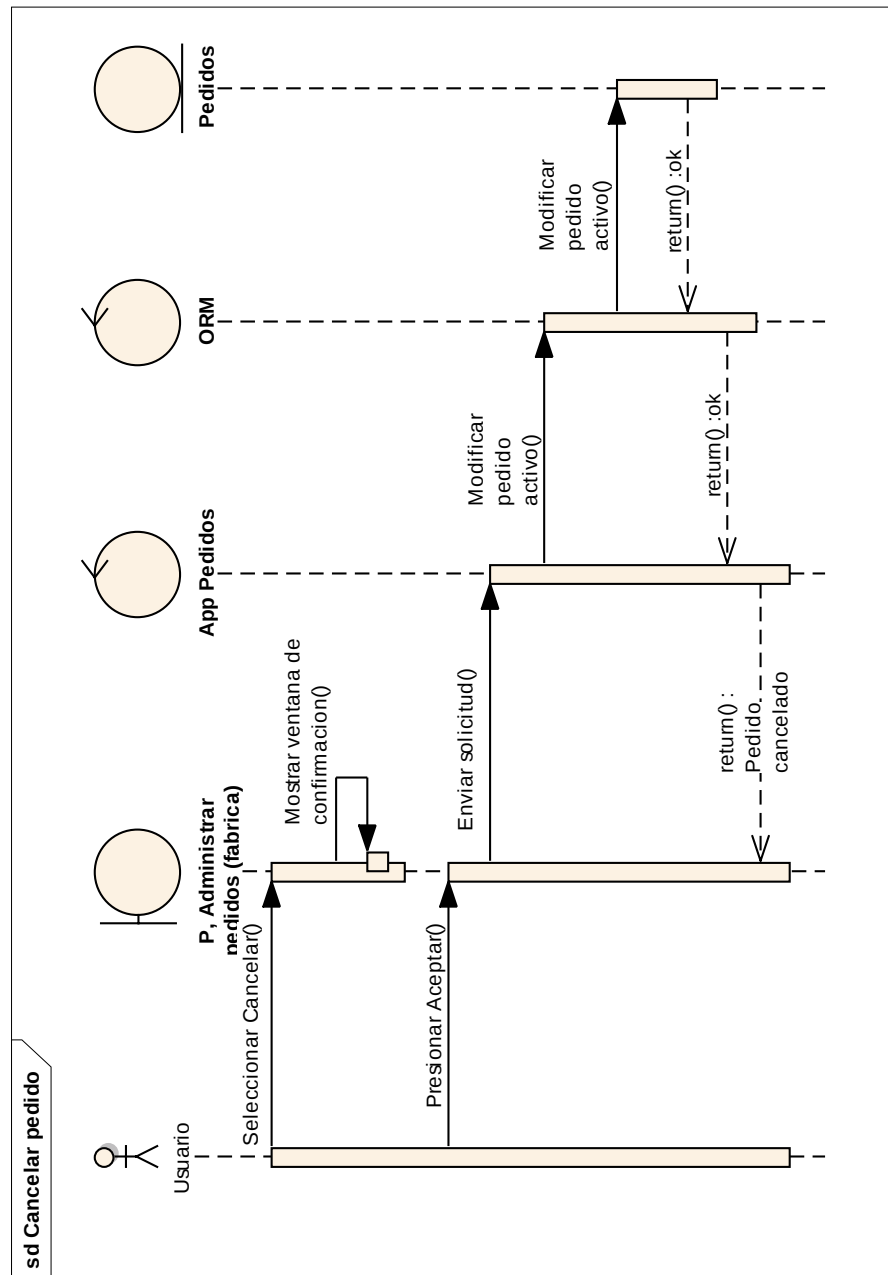


Figura 97. Diagrama de secuencia: Cancelar pedido

II.1.9.4.35. Diagrama de secuencia: Adicionar cliente

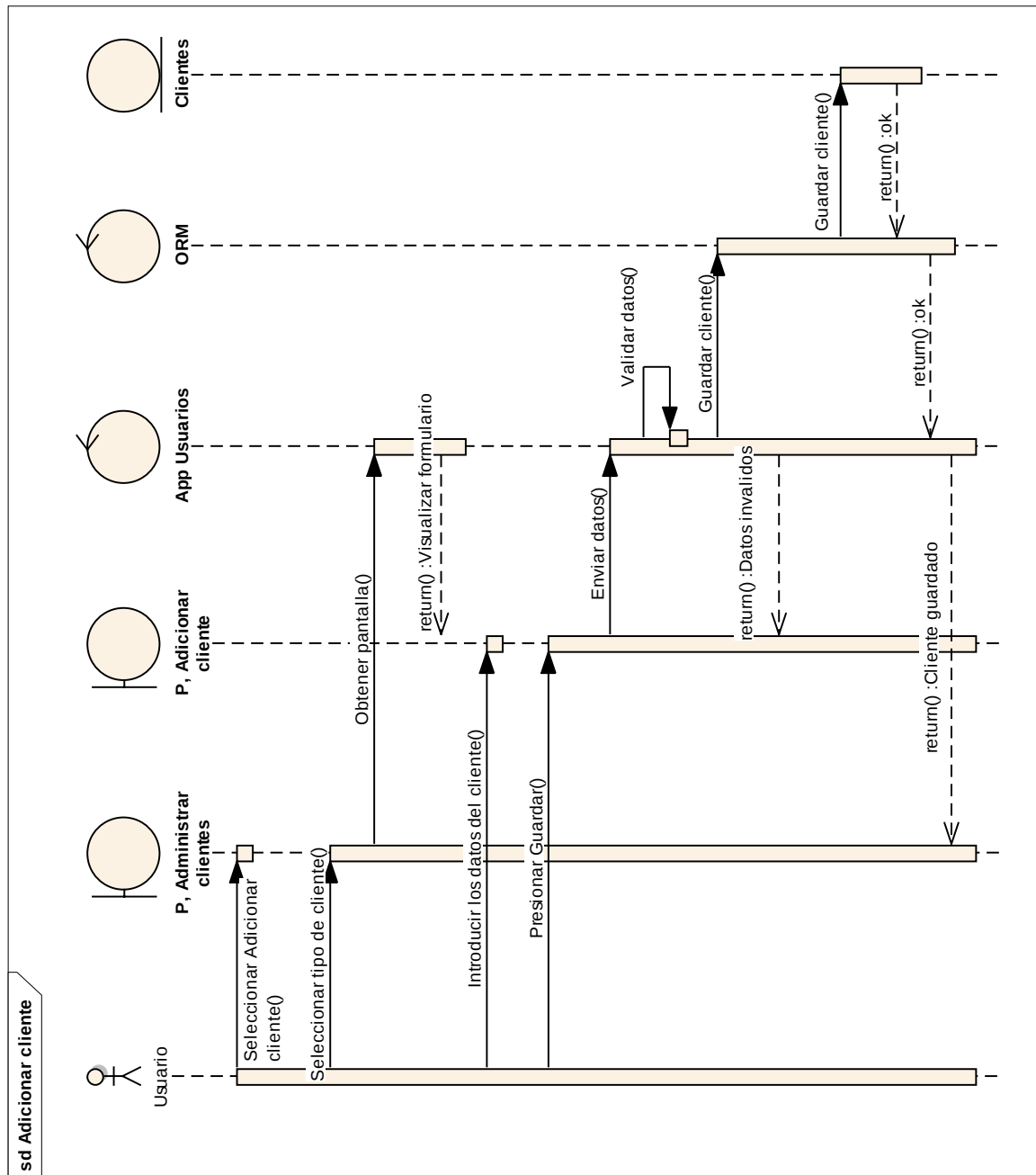


Figura 98. Diagrama de secuencia: Adicionar cliente

II.1.9.4.36. Diagrama de secuencia: Modificar cliente

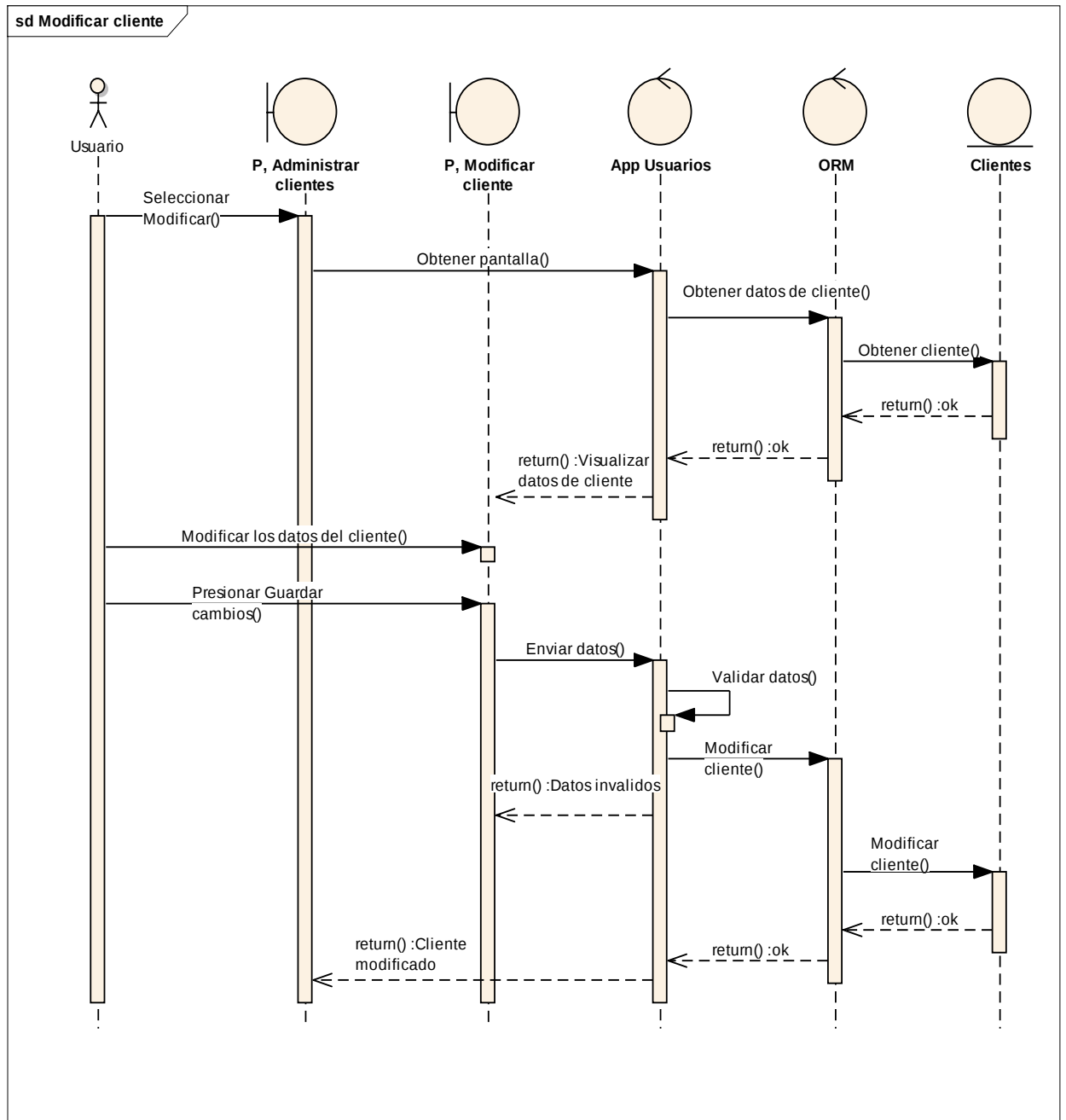


Figura 99. Diagrama de secuencia: Modificar cliente

II.1.9.4.37. Diagrama de secuencia: Dar de baja cliente

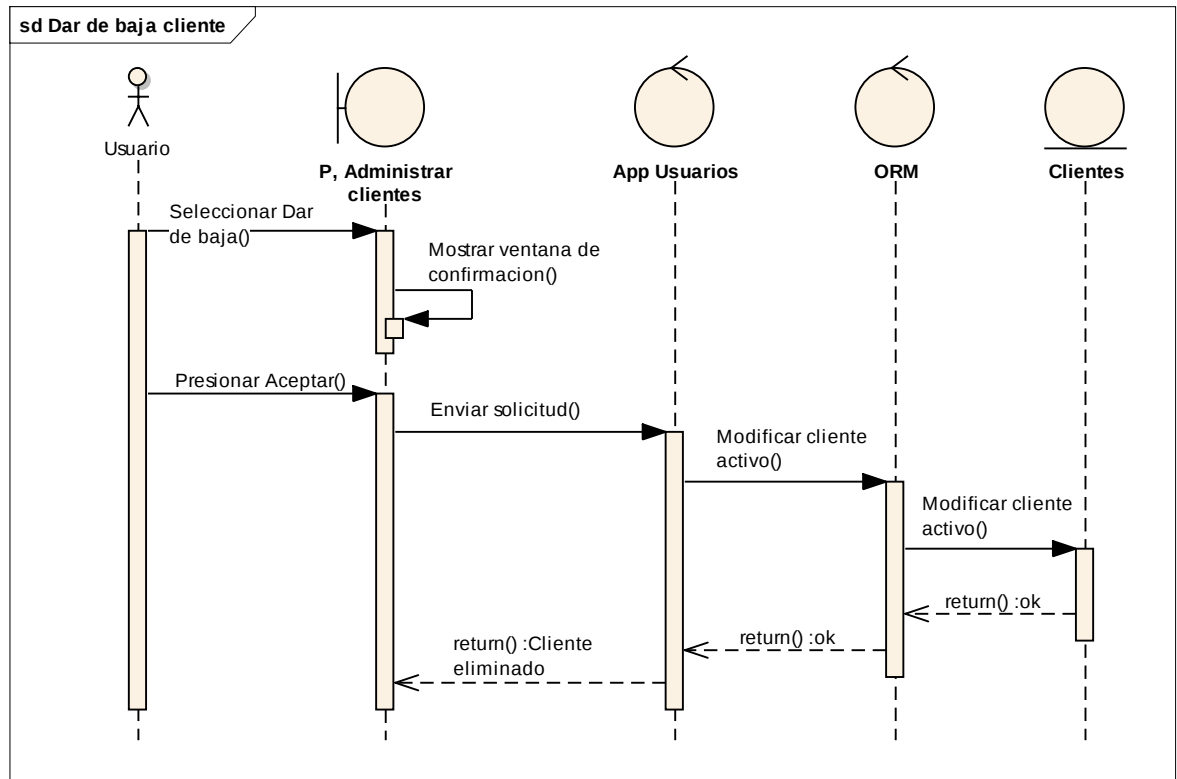


Figura 100. Diagrama de secuencia: Dar de baja cliente

II.1.9.4.38. Diagrama de secuencia: Reporte de ventas

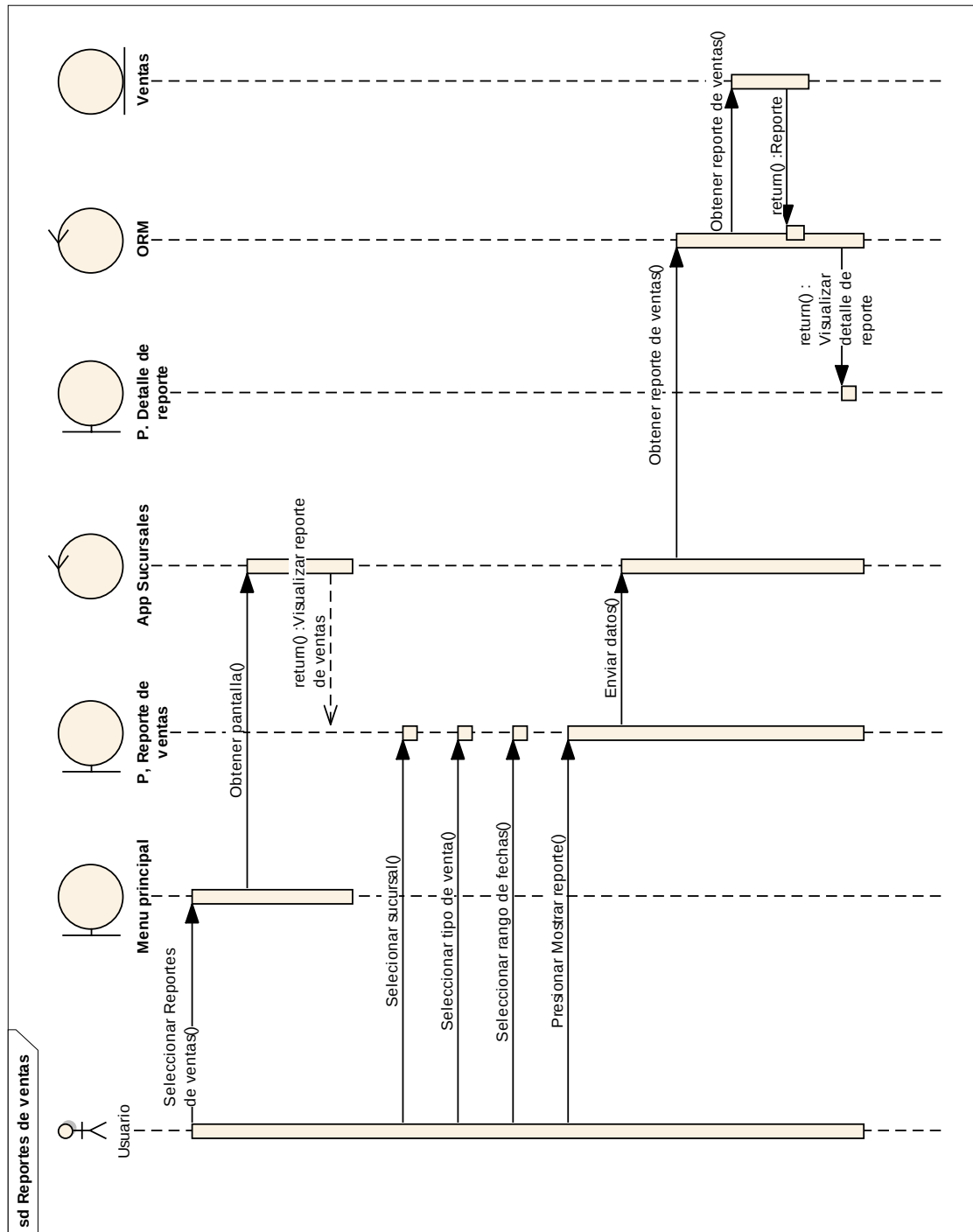


Figura 101. Diagrama de secuencia: Reporte de ventas

II.1.10. DIAGRAMA DE COMPONENTES

II.1.10.1. Introducción

Un diagrama de componentes es un diagrama tipo del Lenguaje Unificado de Modelado.

Un diagrama de componentes cómo un sistema de software es dividido en componentes y muestra las dependencias entre estos componentes. Los componentes físicos incluyen archivos, cabeceras, bibliotecas compartidas, módulos, ejecutables, o paquetes. Los diagramas de Componentes prevalecen en el campo de la arquitectura de software pero pueden ser usados para modelar y documentar cualquier arquitectura de sistema.

Debido a que los diagramas de componentes son más parecidos a los diagramas de casos de usos, éstos son utilizados para modelar la vista estática y dinámica de un sistema. Muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes. No es necesario que un diagrama incluya todos los componentes del sistema, normalmente se realizan por partes. Cada diagrama describe un apartado del sistema.

En él se situarán librerías, tablas, archivos, ejecutables y documentos que formen parte del sistema.

Uno de los usos principales es que puede servir para ver qué componentes pueden compartirse entre sistemas o entre diferentes partes de un sistema.

II.1.10.2. DIAGRAMAS DE COMPONENTES

II.1.10.2.1. Diagrama de componente: Administrar usuarios

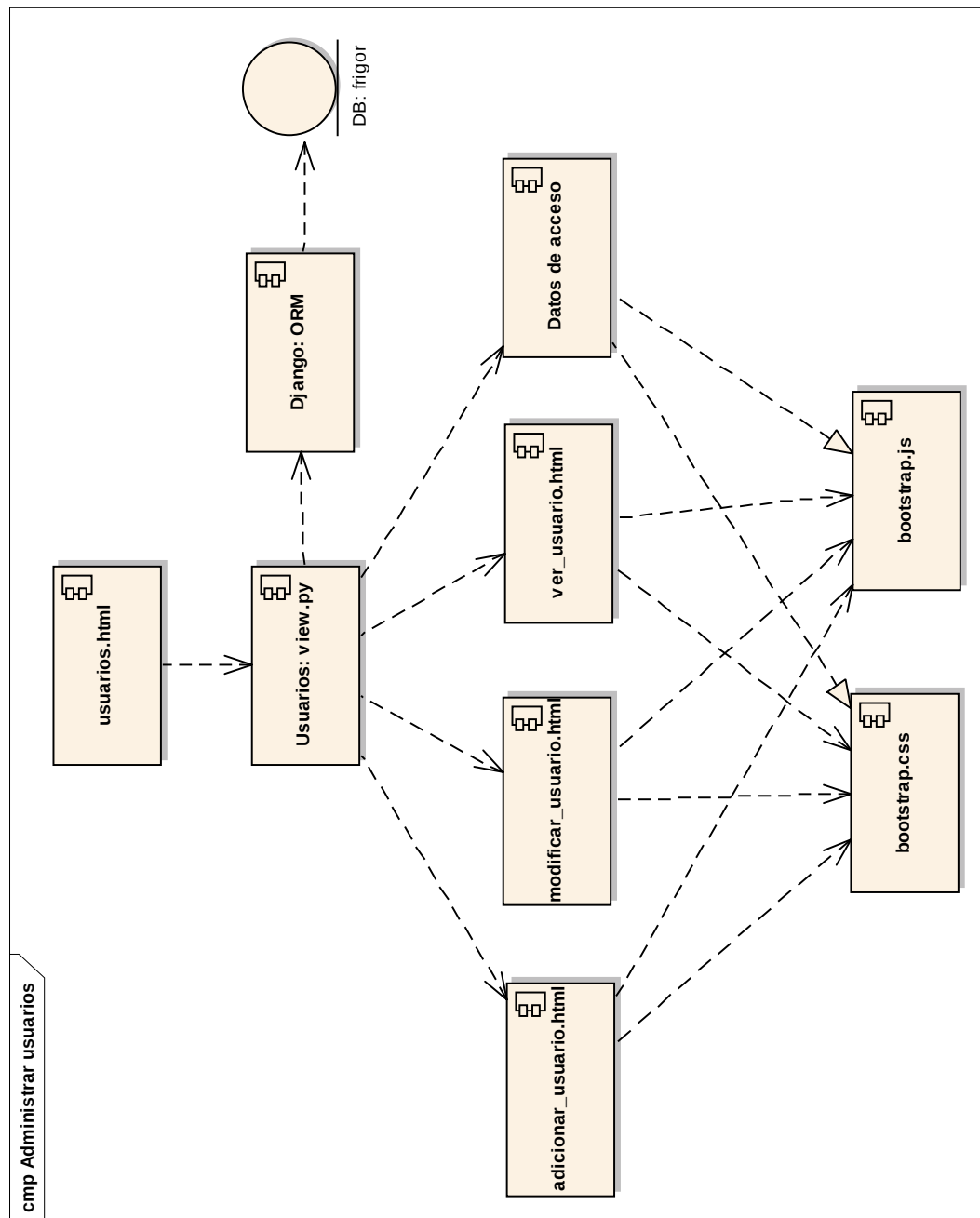


Figura 102. Diagrama de componente: Administrar usuarios

II.1.10.2.2. Diagrama de componente: Administrar productos

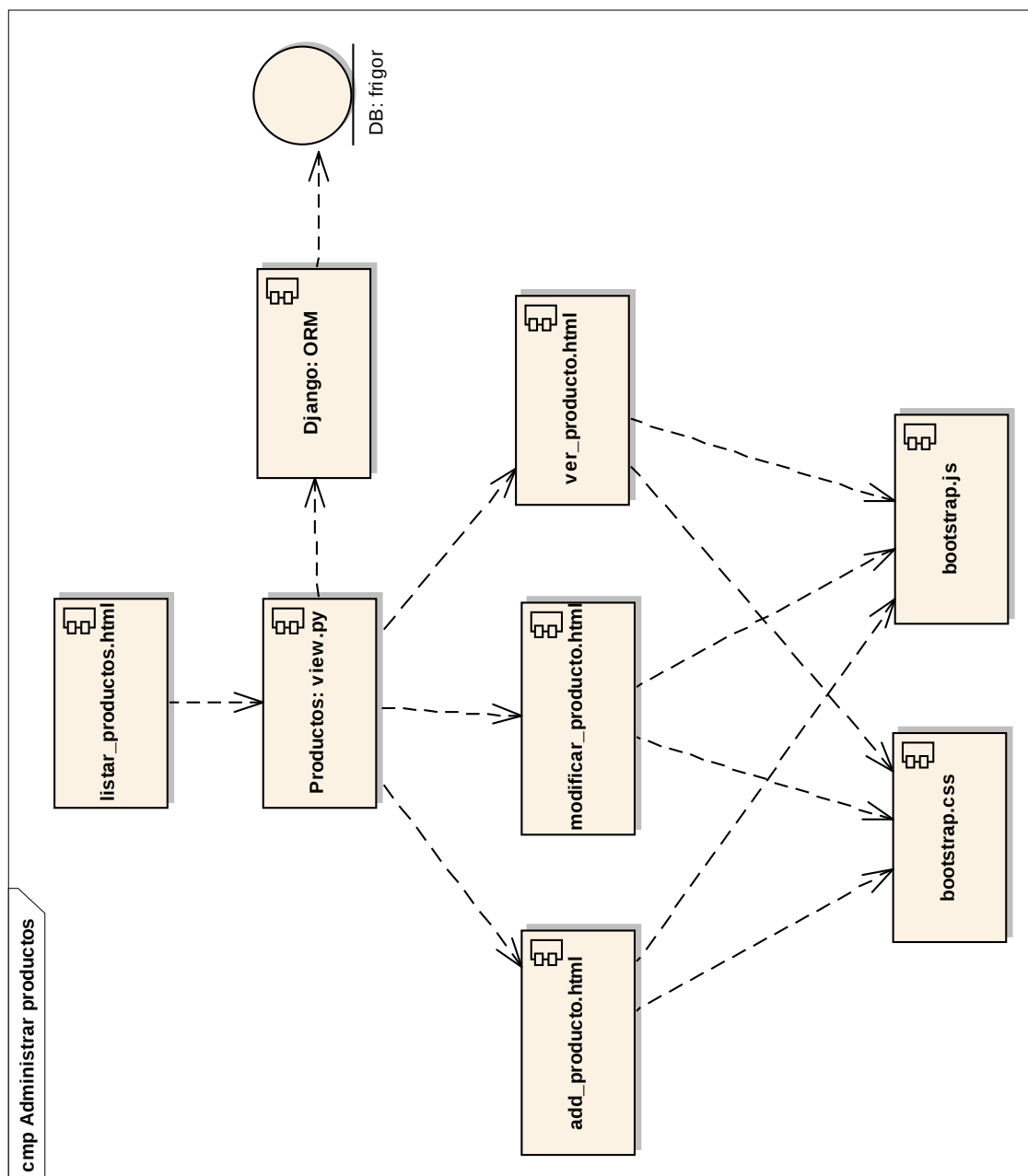


Figura 103. Diagrama de componente: Administrar productos

II.1.10.2.3. Diagrama de componente: Administrar sucursales

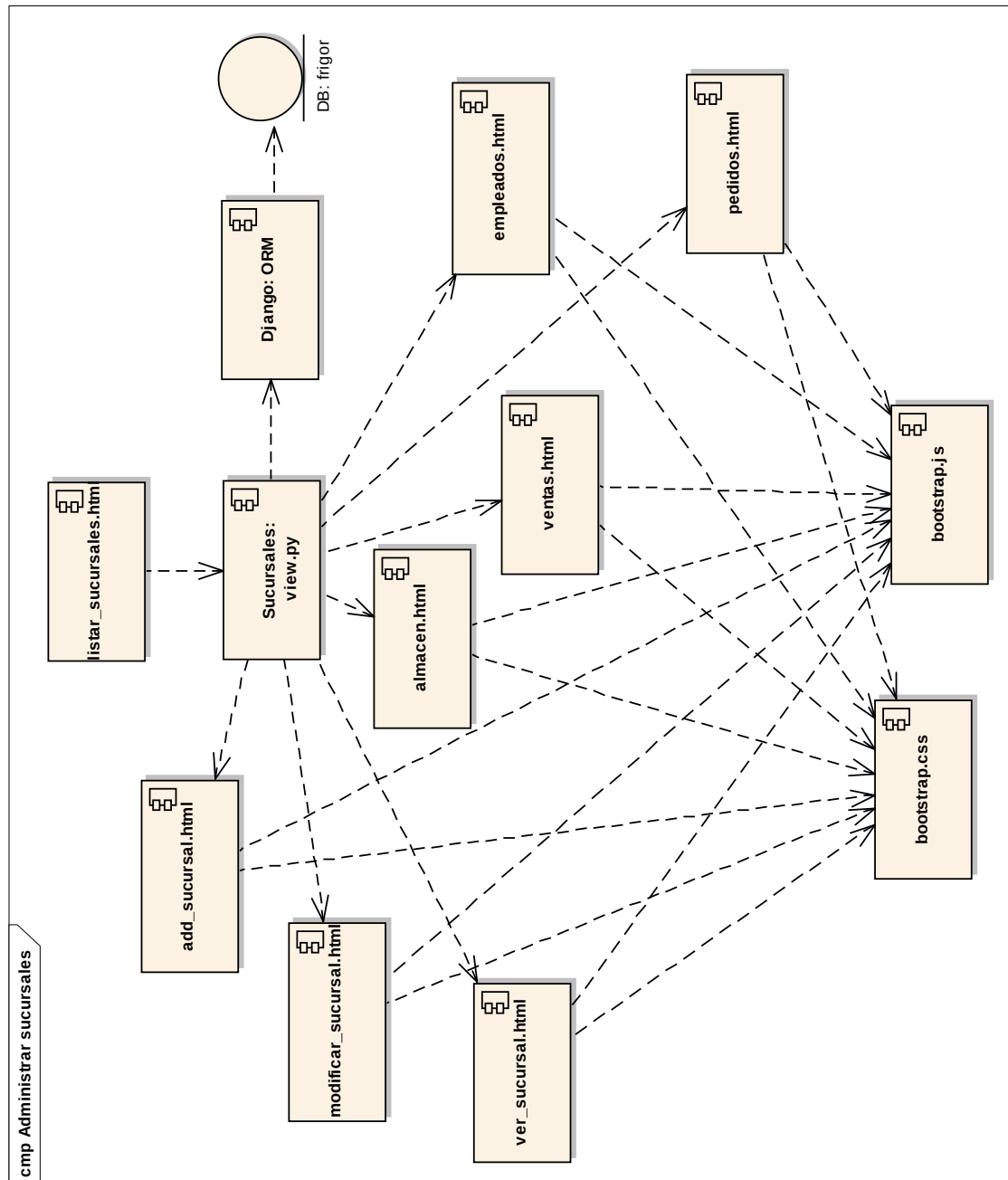


Figura 104. Diagrama de componente: Administrar sucursales

II.1.10.2.4. Diagrama de componente: Administrar usuarios (sucursal)

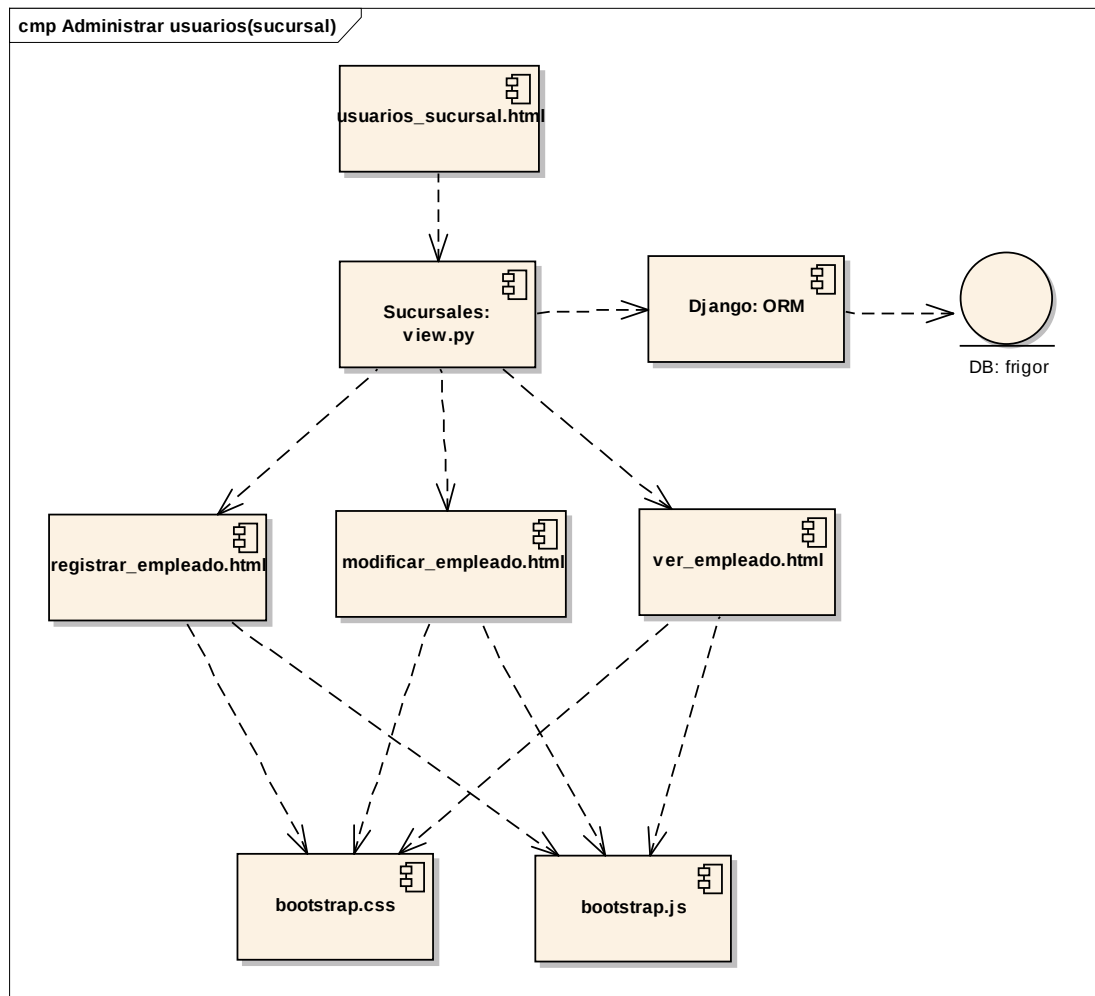


Figura 105. Diagrama de componente: Administrar usuarios (sucursal)

II.1.10.2.5. Diagrama de componente: Administrar almacén

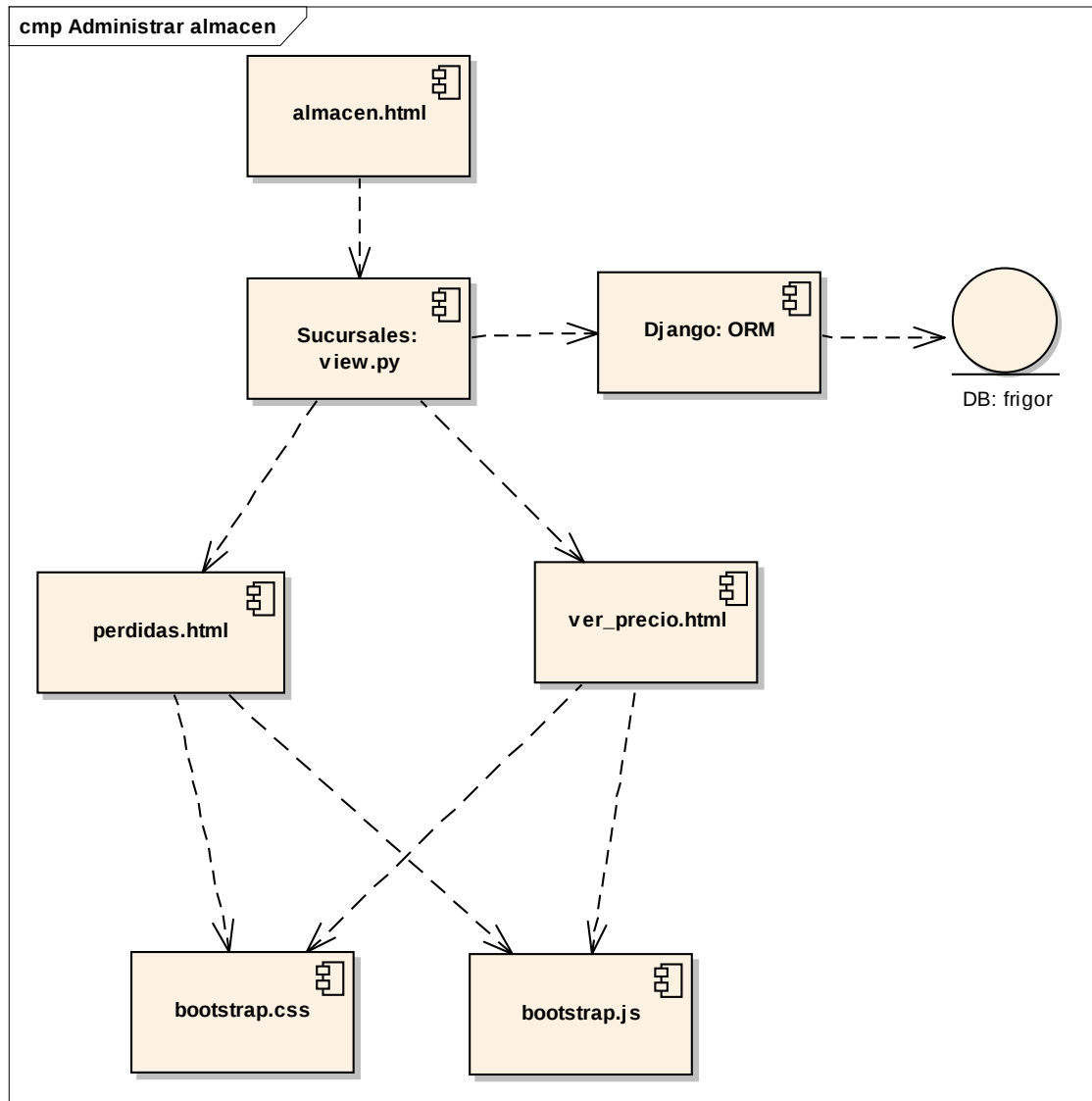


Figura 106. Diagrama de componente: Administrar almacén

II.1.10.2.6. Diagrama de componente: Administrar pérdidas

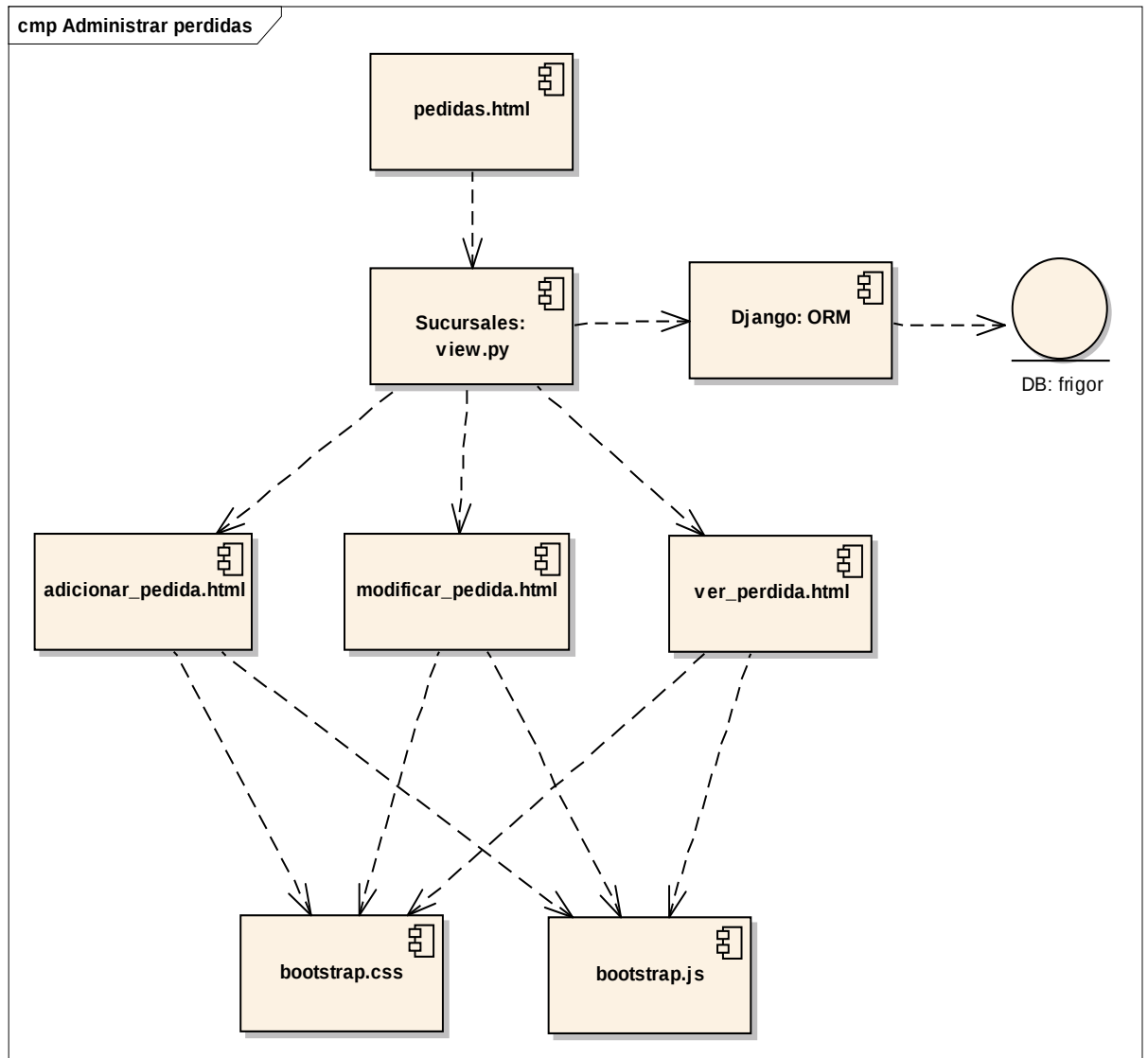


Figura 107. Diagrama de componente: Administrar pérdidas

II.1.10.2.7. Diagrama de componente: Administrar ventas

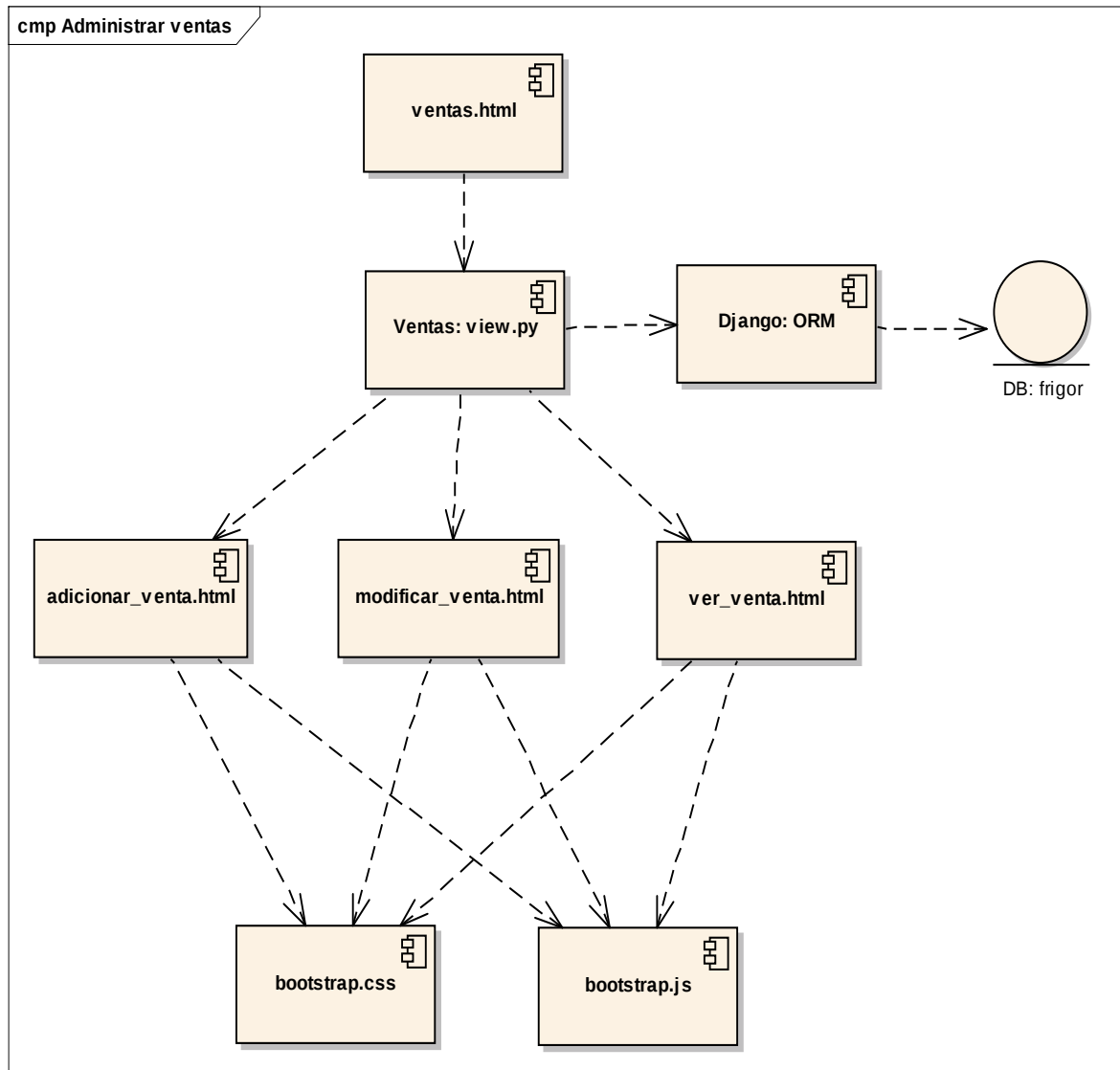


Figura 108. Diagrama de componente: Administrar ventas

II.1.10.2.8. Diagrama de componente: Administrar pedidos (sucursal)

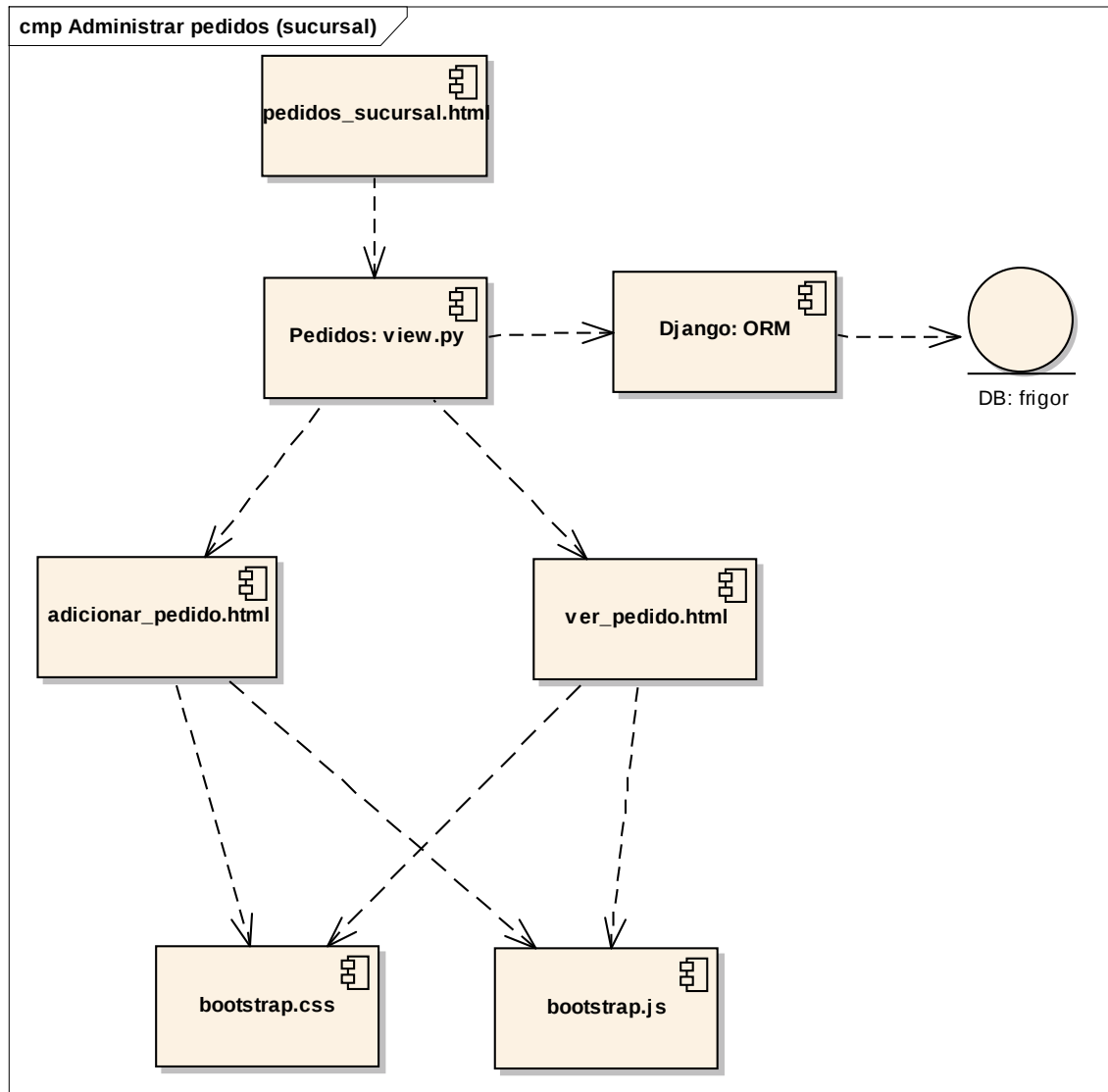


Figura 109. Diagrama de componente: Administrar pedidos (sucursal)

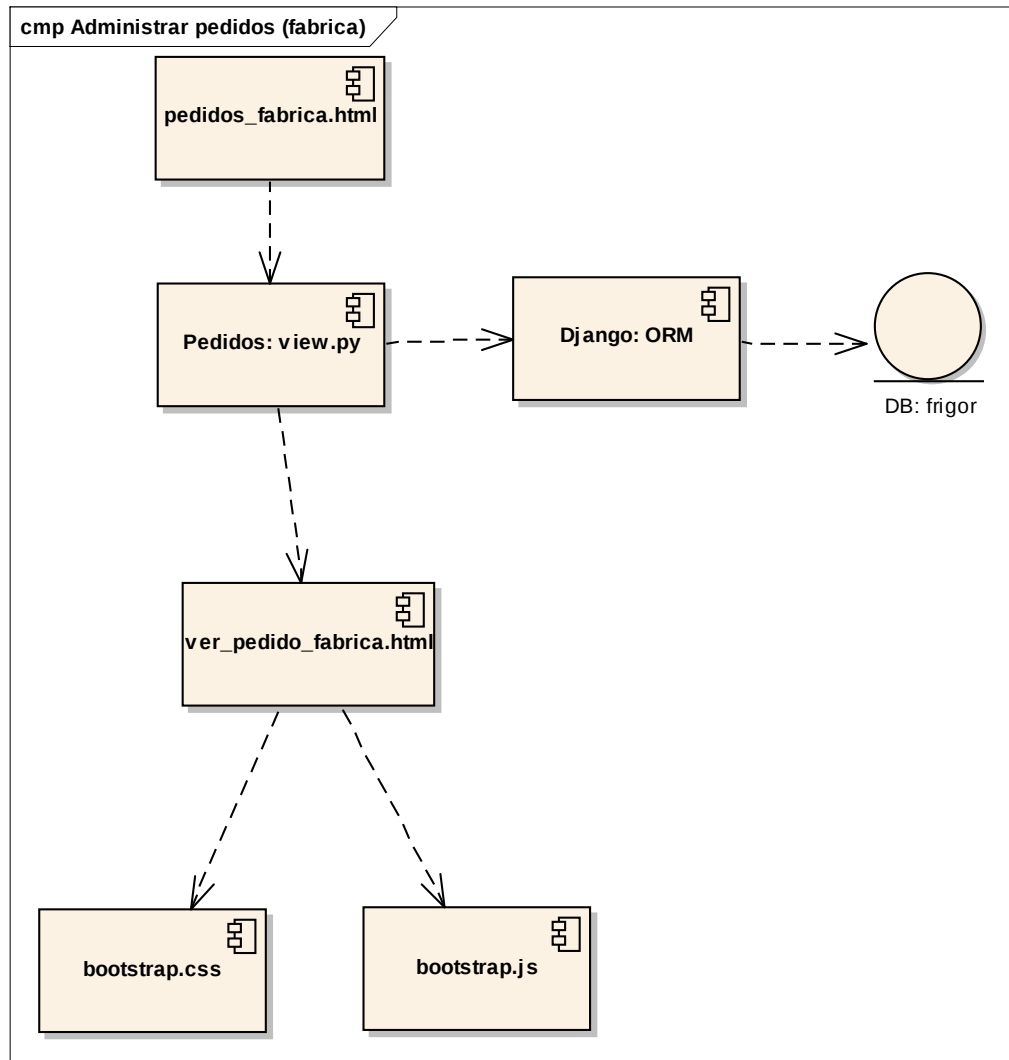
II.1.10.2.9. Diagrama de componente: Administrar pedidos (fabrica)

Figura 110. Diagrama de componente: Administrar pedidos (fabrica)

II.1.10.2.10. Diagrama de componente: Administrar clientes

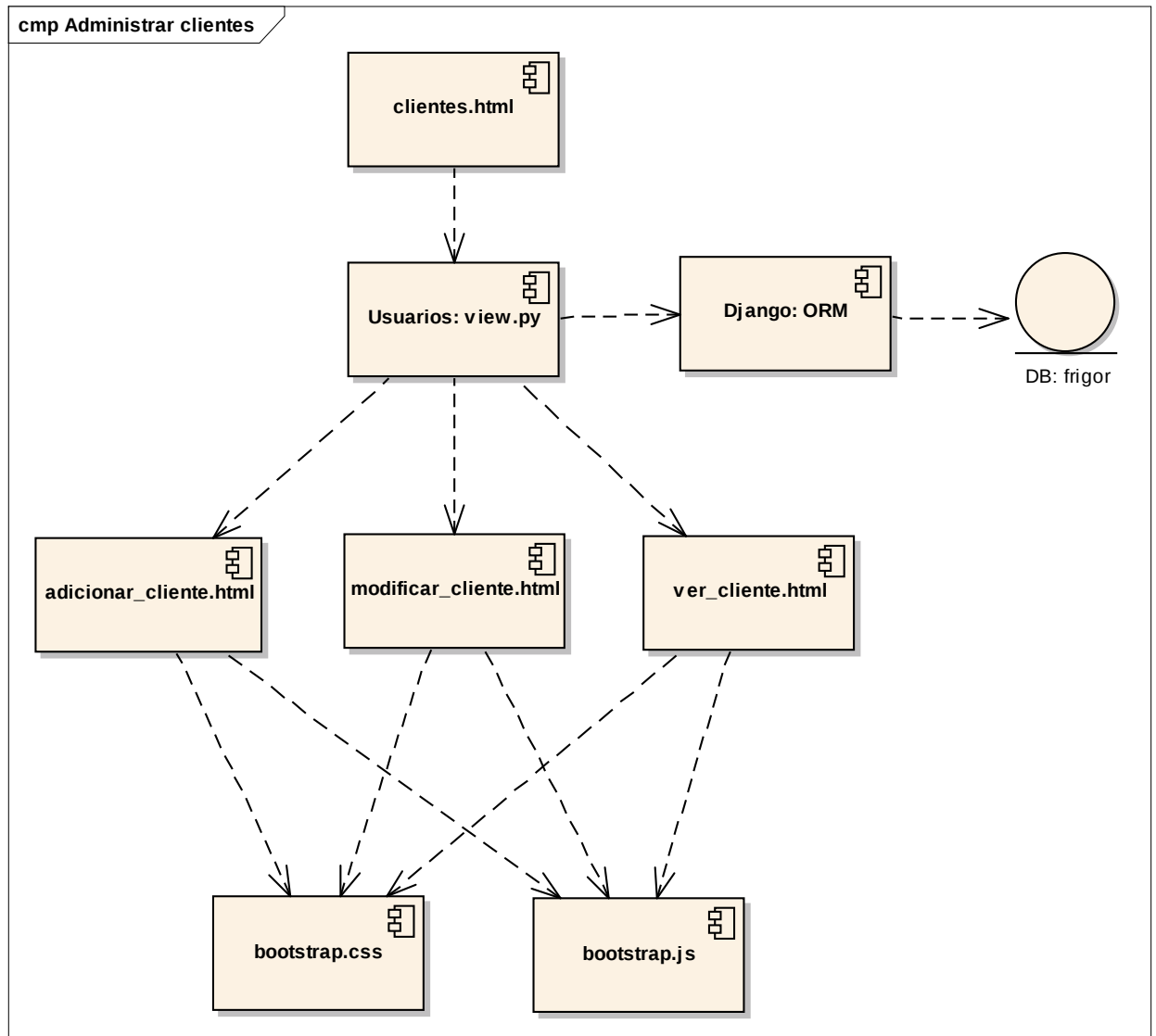


Figura 111. Diagrama de componente: Administrar clientes

II.1.11. MODELO DE DATOS

II.1.11.1. Introducción

Previendo que la información del sistema será soportados 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 pro file UML para el Modelado de Datos, para conseguir la representación de tablas, clave, etc.)

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

II.1.11.2. Propósito

- Comprende la estructura del sistema deseado para la Organización.
- Identificar posibles mejoras.

II.1.11.3. Alcance

- Describir las tablas de diseño del sistema en su segunda iteración.
- Identificar y definir las relaciones entre tablas según los objetivos del sistema deseado aprobado por la Organización.

II.1.11.4. MODELO LÓGICO DE LA BASE DE DATOS

II.1.11.4.1. DIAGRAMA DE CLASES

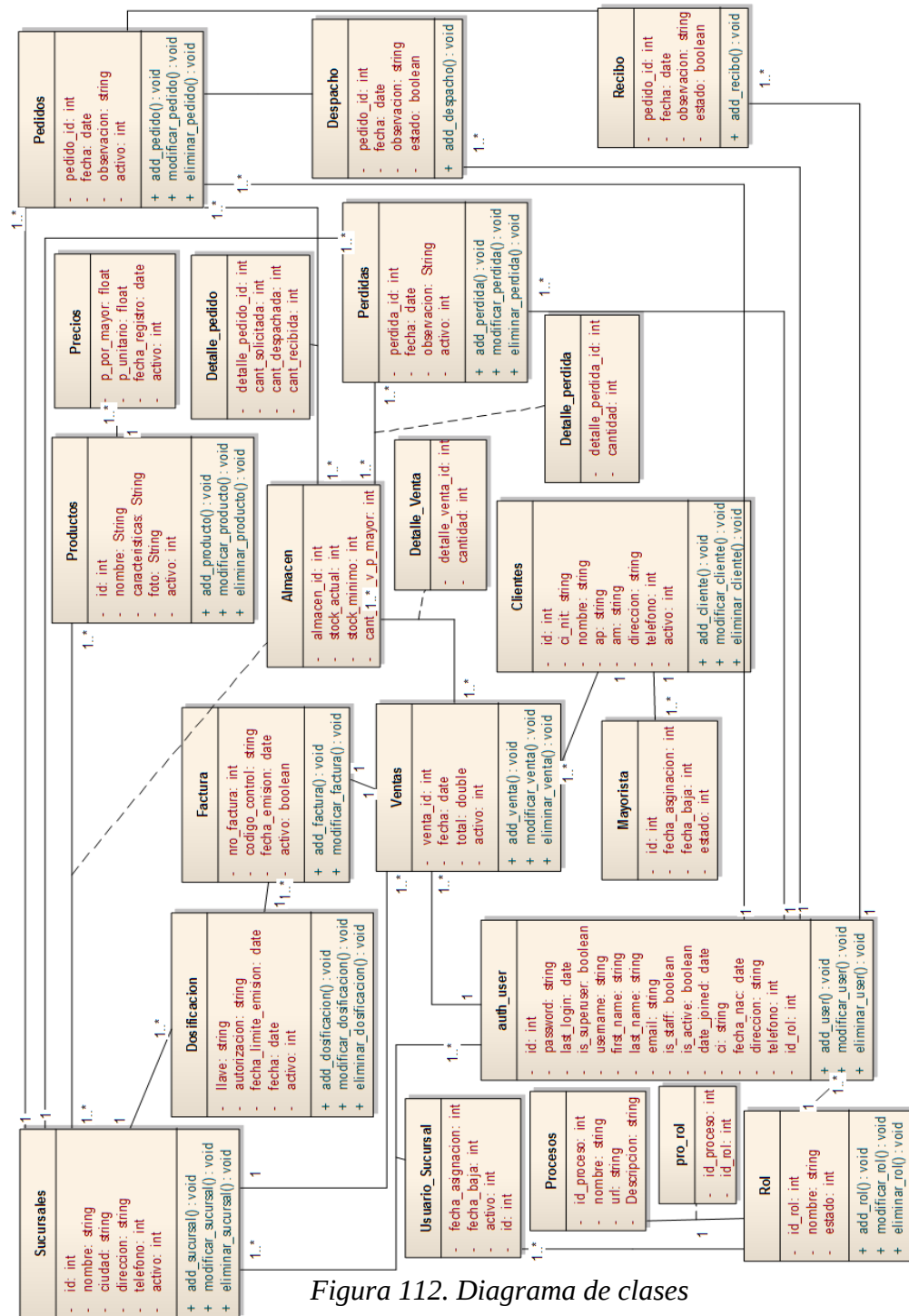


Figura 112. Diagrama de clases

II.1.11.4.2. ESQUEMA DE BASE DE DATOS

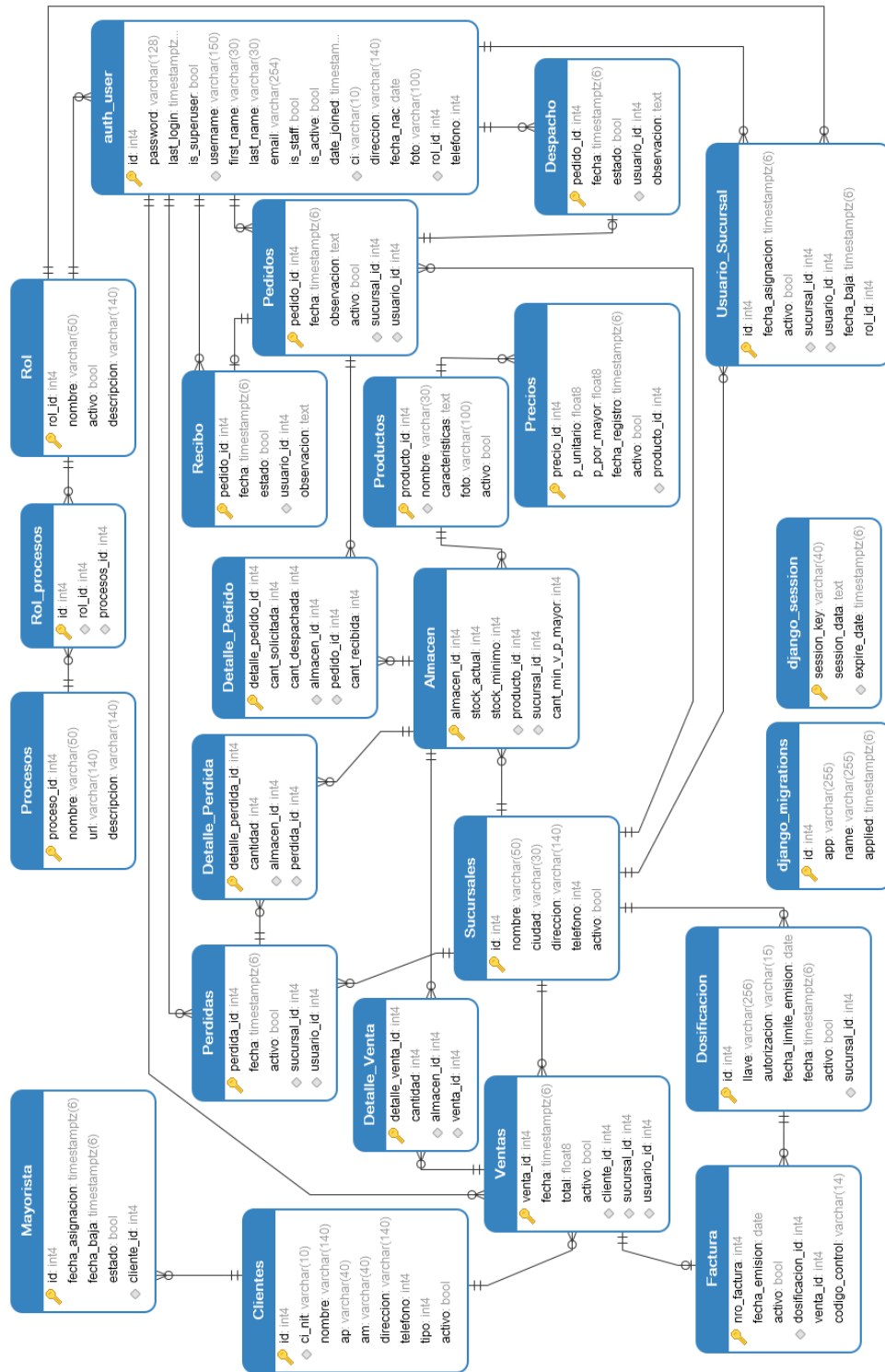


Figura 113. Esquema de base de datos

II.1.11.5. ESPECIFICACIÓN DE TABLAS DE LA BASE DE DATOS

II.1.11.5.1. Especificación de tabla: Usuarios

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
id	Serial		x	x	Identificador de tabla
ci	Varchar	10			cedula de identidad
password	Varchar	128			Clave de acceso
is_superuser	Boolean				Indicador de súper usuario
username	Varchar	150			Nombre de usuario de acceso
first_name	Varchar	30			Nombres del usuario
last_name	Varchar	30			Apellidos del usuario
email	Varchar	254			Dirección de correo
is_staff	Boolean				Permisos de acceso al administrador de Django
is_active	Boolean				Estado de usuario
date_joined	Date				Fecha de registro
fechaNac	Date				Fecha de nacimiento
dirección	Varchar	140			Dirección de domicilio
foto	Varchar	100			Foto del usuario
rol_id	int				Rol del usuario
telefono	int				teléfono

Tabla 72. Especificación de tabla: Usuarios

II.1.11.5.2. Especificación de tabla: Clientes

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
id	serial		x		Identificador de la tabla
ci_nit	Varchar	10			Cedula de identidad
nombre	Varchar	30			Nombres
ap	varchar	30			Apellido paterno
am	varchar	30			Apellido materno
dirección	Varchar	140			Dirección de domicilio
telefono	int				teléfono
tipo	int				Tipo de usuario (1 = cliente, 2= institución, 3 = mayorista)
activo	Boolean				Estado de cliente

*Tabla 73. Especificación de tabla: Clientes***II.1.11.5.3. Especificación de tabla: Rol**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
rol_id	serial		x		Identificador de la tabla
nombre	Varchar	50			Nombre de rol
descripción	Varchar	140			Descripción de rol
activo	Boolean				Estado de cliente

Tabla 74. Especificación de tabla: Rol

II.1.11.5.4. Especificación de tabla: Procesos

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
proceso_id	serial		x		Identificador de la tabla
nombre	Varchar	50			Nombre de proceso
url	Varchar	140			Dirección del proceso
descripción	Varchar	140			Descripción de rol

*Tabla 75. Especificación de tabla: Procesos***II.1.11.5.5. Especificación de tabla: Rol_procesos**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
id	serial		x		Identificador de la tabla
rol_id	Int		x		Identificador de la tabla Rol
procesos_id	int		x		Identificador de la tabla Procesos

*Tabla 76. Especificación de tabla: Rol_procesos***II.1.11.5.6. Especificación de tabla: Productos**

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
producto_id	serial		x		Identificador de la tabla
nombre	Varchar	30			Nombre del producto
caracteristicas	Varchar	200			Características del producto
foto	Varchar	140			Foto del producto

activo	Boolean				Estado del producto
--------	---------	--	--	--	---------------------

Tabla 77. Especificación de tabla: Productos

II.1.11.5.7. Especificación de tabla: Precios

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
precio_id	serial		x		Identificador de la tabla
producto_id	int			x	Identificador de la tabla productos
p_unitario	Float				Precio unitario del producto
p_por_mayor	Float				Precio por mayor del producto
fecha_registro	Date				Fecha de registro del precio
activo	Boolean				Estado del precio

Tabla 78. Especificación de tabla: Precios

II.1.11.5.8. Especificación de tabla: Sucursales

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
id	serial		x		Identificador de la tabla
nombre	Varchar	50			Nombre de la sucursal
ciudad	Varchar	30			Ciudad donde se encuentra la sucursal
direccion	Varchar	140			Dirección de la sucursal
teléfono	Int				Teléfono de la sucursal

activo	Boolean				Estado de la sucursal
--------	---------	--	--	--	-----------------------

Tabla 79. Especificación de tabla: Sucursales

II.1.11.5.9. Especificación de tabla: Dosificacion

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
id	serial		x		Identificador de la tabla
sucursal_id	int			x	Identificador de la tabla Sucursales
llave	Varchar	250			Llave de dosificación
autorizacion	Varchar	15			Numero de autorización
fecha_limite_emision	date				Fecha límite de emisión de facturas
fecha	date				Fecha de registro
activo	Boolean				Estado de la dosificacion

Tabla 80. Especificación de tabla: Dosificacion

II.1.11.5.10. Especificación de tabla: Usuario_Sucursal

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
id	serial		x		Identificador de la tabla
sucursal_id	int			x	Identificador de la tabla Sucursales
usuario_id	int			x	Identificador de la tabla

					usuario
fecha_asignacion	date				Fecha de asignación al usuario
fecha_baja	date				Fecha de baja del usuario
activo	Boolean				Estado de la asignación

Tabla 81. Especificación de tabla: Usuario_Sucursal

II.1.11.5.11. Especificación de tabla: Almacen

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
almacen_id	serial		x		Identificador de la tabla
sucursal_id	int			x	Identificador de la tabla Sucursales
producto_id	int			x	Identificador de la tabla Productos
stock_actual	int				Stock actual del Almacén
stock_minimo	int				Límite de Stock mínimo de productos
cant_min_v_p_mayor	int				Cantidad mínima de producto para venta por mayor

Tabla 82. Especificación de tabla: Almacen

II.1.11.5.12. Especificación de tabla: Perdidas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
--------	------	--------	----	----	-------------

perdida_id	serial		x		Identificador de la tabla
sucursal_id	int			x	Identificador de la tabla Sucursales
usuario_id	int			x	Identificador de la tabla usuario
fecha	date				Fecha de registro de perdida
activo	Boolean				Estado de la perdida

Tabla 83. Especificación de tabla: Perdidas

II.1.11.5.13. Especificación de tabla: Detalle_Perdida

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
detalle_perdida_id	serial		x		Identificador de la tabla
perdida_id	int			x	Identificador de la tabla Perdidas
almacen_id	int			x	Identificador de la tabla Almacen
cantidad	int			x	Cantidad de producto

Tabla 84. Especificación de tabla: Detalle_Perdida

II.1.11.5.14. Especificación de tabla: Pedidos

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
pedido_id	serial		x		Identificador de la tabla
sucursal_id	int			x	Identificador de la tabla Sucursales
usuario_id	int			x	Identificador de la tabla usuario
fecha	date				Fecha de pedido

observacion	Varchar	200			Observación del pedido
activo	Boolean				Estado del pedido

Tabla 85. Especificación de tabla: Pedidos

II.1.11.5.15. Especificación de tabla: Detalle_Pedido

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
detalle_pedido_id	serial		x		Identificador de la tabla
pedido_id	int			x	Identificador de la tabla Perdidas
almacen_id	int			x	Identificador de la tabla Almacen
cant_solicitada	int			x	Cantidad de producto solicitada
cant_despachada	int			x	Cantidad de producto despachado
cant_recibida	int			x	Cantidad de producto recibido

Tabla 86. Especificación de tabla: Detalle_Pedido

II.1.11.5.16. Especificación de tabla: Despacho

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
pedido_id	serial		x		Identificador de la tabla
usuario_id	int			x	Identificador de la tabla usuario
fecha	date				Fecha de pedido
observacion	Varchar	200			Observación del despacho
estado	Boolean				Estado del despacho

Tabla 87. Especificación de tabla: Despacho

II.1.11.5.17. Especificación de tabla: Recibo

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
pedido_id	serial		x		Identificador de la tabla

usuario_id	int			x	Identificador de la tabla usuario
fecha	date				Fecha de recibo
observacion	Varchar	200			Observación del recibo
estado	Boolean				Estado del recibo

Tabla 88. Especificación de tabla: Recibo

II.1.11.5.18. Especificación de tabla: Ventas

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
venta_id	serial		x		Identificador de la tabla
sucursal_id	int			x	Identificador de la tabla Sucursales
usuario_id	int			x	Identificador de la tabla Usuarios
cliente_id	int			x	Identificador de la tabla Clientes
fecha	date				Fecha de pedido
total	Float				Total de la venta
activo	Boolean				Estado de la venta

Tabla 89. Especificación de tabla: Ventas

II.1.11.5.19. Especificación de tabla: Factura

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
nro_factura	serial		x		Identificador de la tabla
venta_id	int			x	Identificador de la tabla Ventas
dosificacion_id	int			x	Identificador de la tabla Dosificación
fecha_emision	date				Fecha de emisión de factura
codigo_control	Varchar				Código de control generado para la factura

activo	Boolean				Estado de la factura
--------	---------	--	--	--	----------------------

Tabla 90. Especificación de tabla: Factura

II.1.11.5.20. Especificación de tabla: Detalle_Venta

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
detalle_venta_id	serial		x		Identificador de la tabla
venta_id	int			x	Identificador de la tabla Venta
almacen_id	int			x	Identificador de la tabla Almacen
cantidad	int			x	Cantidad de producto

Tabla 91. Especificación de tabla: Detalle_Venta

II.1.11.5.21. Especificación de tabla: Mayorista

NOMBRE	TIPO	TAMAÑO	PK	FK	DESCRIPCIÓN
id	serial		x		Identificador de la tabla
cliente_id	int			x	Identificador de tabla Clientes
fecha_asignacion	date			x	Identificador de la tabla Venta
fecha_baja	date			x	Identificador de la tabla Almacen
estado	boolean			x	Cantidad de producto

Tabla 92. Especificación de tabla: Mayorista

II.1.11.6. SCRIPT DE LA BASE DE DATOS

```

CREATE TABLE "public"."Almacen" (
    "almacen_id" int4 DEFAULT
nextval("Almacen_almacen_id_seq"::regclass) NOT NULL,
    "stock_actual" int4 NOT NULL,
    "stock_minimo" int4 NOT NULL,
    "producto_id" int4 NOT NULL,
    "sucursal_id" int4 NOT NULL,
    "cant_min_v_p_mayor" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);

```

```

CREATE TABLE "public"."auth_user" (
    "id" int4 DEFAULT nextval('auth_user_id_seq'::regclass) NOT NULL,
    "password" varchar(128) COLLATE "default" NOT NULL,
    "last_login" timestamp(6),
    "is_superuser" bool NOT NULL,
    "username" varchar(150) COLLATE "default" NOT NULL,
    "first_name" varchar(30) COLLATE "default" NOT NULL,
    "last_name" varchar(30) COLLATE "default" NOT NULL,
    "email" varchar(254) COLLATE "default" NOT NULL,
    "is_staff" bool NOT NULL,
    "is_active" bool NOT NULL,
    "date_joined" timestamp(6) NOT NULL,
    "ci" varchar(20) COLLATE "default" NOT NULL,
    "direccion" varchar(140) COLLATE "default",
    "fecha_nac" date,
    "foto" varchar(100) COLLATE "default",
    "rol_id" int4 NOT NULL,
    "telefono" int4
)
WITH (OIDS=FALSE);

```

```

CREATE TABLE "public"."Clientes" (
    "id" int4 DEFAULT nextval("Clientes_id_seq"::regclass) NOT NULL,
    "ci_nit" varchar(10) COLLATE "default" NOT NULL,
    "nombre" varchar(140) COLLATE "default" NOT NULL,
    "ap" varchar(40) COLLATE "default" NOT NULL,
    "am" varchar(40) COLLATE "default",
    "direccion" varchar(140) COLLATE "default",
    "telefono" int4,
    "tipo" int4 NOT NULL,

```

```
"activo" bool NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Despacho" (
  "pedido_id" int4 NOT NULL,
  "fecha" timestamptz(6) NOT NULL,
  "estado" bool NOT NULL,
  "usuario_id" int4 NOT NULL,
  "observacion" text COLLATE "default" NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Detalle_Pedido" (
  "detalle_pedido_id" int4 DEFAULT
nextval('"Detalle_Pedido_detalle_pedido_id_seq"::regclass) NOT NULL,
  "cant_solicitada" int4 NOT NULL,
  "cant_despachada" int4 NOT NULL,
  "almacen_id" int4 NOT NULL,
  "pedido_id" int4 NOT NULL,
  "cant_recibida" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Detalle_Perdida" (
  "detalle_perdida_id" int4 DEFAULT
nextval('"Detalle_Perdida_detalle_perdida_id_seq"::regclass) NOT NULL,
  "cantidad" int4 NOT NULL,
  "almacen_id" int4 NOT NULL,
  "perdida_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Detalle_Venta" (
  "detalle_venta_id" int4 DEFAULT
nextval('"Detalle_Venta_detalle_venta_id_seq"::regclass) NOT NULL,
  "cantidad" int4 NOT NULL,
  "almacen_id" int4 NOT NULL,
  "venta_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."django_migrations" (
```

```

    "id" int4 DEFAULT nextval('django_migrations_id_seq'::regclass) NOT
NULL,
    "app" varchar(255) COLLATE "default" NOT NULL,
    "name" varchar(255) COLLATE "default" NOT NULL,
    "applied" timestamptz(6) NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);

```

```

CREATE TABLE "public"."django_session" (
    "session_key" varchar(40) COLLATE "default" NOT NULL,
    "session_data" text COLLATE "default" NOT NULL,
    "expire_date" timestamptz(6) NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);

```

```

CREATE TABLE "public"."Dosificacion" (
    "id" int4 DEFAULT nextval('"Dosificacion_id_seq"'::regclass) NOT NULL,
    "llave" varchar(256) COLLATE "default" NOT NULL,
    "autorizacion" varchar(15) COLLATE "default" NOT NULL,
    "fecha_limite_emision" date NOT NULL,
    "fecha" timestamptz(6) NOT NULL,
    "activo" bool NOT NULL,
    "sucursal_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);

```

```

CREATE TABLE "public"."Factura" (
    "nro_factura" int4 DEFAULT
nextval('"Factura_nro_factura_seq"'::regclass) NOT NULL,
    "fecha_emision" timestamptz(6) NOT NULL,
    "activo" bool NOT NULL,
    "dosificacion_id" int4 NOT NULL,
    "venta_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);

```

```

CREATE TABLE "public"."Pedidos" (
    "pedido_id" int4 DEFAULT nextval('"Pedidos_pedido_id_seq"'::regclass)
NOT NULL,
    "fecha" timestamptz(6) NOT NULL,
    "observacion" text COLLATE "default" NOT NULL,
    "activo" bool NOT NULL,
    "sucursal_id" int4 NOT NULL,

```

```
"usuario_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Perdidas" (
  "perdida_id" int4 DEFAULT nextval("Perdidas_perdida_id_seq"::regclass) NOT NULL,
  "fecha" timestampz(6) NOT NULL,
  "activo" bool NOT NULL,
  "sucursal_id" int4 NOT NULL,
  "usuario_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Precios" (
  "precio_id" int4 DEFAULT nextval("Precios_precio_id_seq"::regclass) NOT NULL,
  "p_unitario" float8 NOT NULL,
  "p_por_mayor" float8 NOT NULL,
  "fecha_registro" timestampz(6) NOT NULL,
  "activo" bool NOT NULL,
  "producto_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Procesos" (
  "proceso_id" int4 DEFAULT nextval("Procesos_proceso_id_seq"::regclass) NOT NULL,
  "nombre" varchar(50) COLLATE "default" NOT NULL,
  "url" varchar(140) COLLATE "default" NOT NULL,
  "descripcion" varchar(140) COLLATE "default" NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Productos" (
  "producto_id" int4 DEFAULT nextval("Productos_producto_id_seq"::regclass) NOT NULL,
  "nombre" varchar(30) COLLATE "default" NOT NULL,
  "caracteristicas" text COLLATE "default" NOT NULL,
  "foto" varchar(100) COLLATE "default",
  "activo" bool NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Recibo" (
  "pedido_id" int4 NOT NULL,
  "fecha" timestamptz(6) NOT NULL,
  "estado" bool NOT NULL,
  "usuario_id" int4 NOT NULL,
  "observacion" text COLLATE "default" NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Rol" (
  "rol_id" int4 DEFAULT nextval('"Rol_rol_id_seq"'::regclass) NOT NULL,
  "nombre" varchar(50) COLLATE "default" NOT NULL,
  "activo" bool NOT NULL,
  "descripcion" varchar(140) COLLATE "default"
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Rol_procesos" (
  "id" int4 DEFAULT nextval('"Rol_procesos_id_seq"'::regclass) NOT
NULL,
  "rol_id" int4 NOT NULL,
  "procesos_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Sucursales" (
  "id" int4 DEFAULT nextval('"Sucursales_id_seq"'::regclass) NOT NULL,
  "nombre" varchar(50) COLLATE "default" NOT NULL,
  "ciudad" varchar(30) COLLATE "default" NOT NULL,
  "direccion" varchar(140) COLLATE "default" NOT NULL,
  "telefono" int4,
  "activo" bool NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);
```

```
CREATE TABLE "public"."Usuario_Sucursal" (
  "id" int4 DEFAULT nextval('"Usuario_Sucursal_id_seq"'::regclass) NOT
NULL,
  "fecha_asignacion" timestamptz(6) NOT NULL,
  "activo" bool NOT NULL,
  "sucursal_id" int4 NOT NULL,
  "usuario_id" int4 NOT NULL,
  "fecha_baja" timestamptz(6),
  "rol_id" int4 NOT NULL
```

```

)
WITH (OIDS=FALSE);

CREATE TABLE "public"."Ventas" (
  "venta_id" int4 DEFAULT nextval('"Ventas_venta_id_seq"'::regclass) NOT
NULL,
  "fecha" timestamptz(6) NOT NULL,
  "total" float8 NOT NULL,
  "activo" bool NOT NULL,
  "cliente_id" int4 NOT NULL,
  "sucursal_id" int4 NOT NULL,
  "usuario_id" int4 NOT NULL
)
WITH (OIDS=FALSE);

CREATE TABLE public."Mayorista"(
  id integer NOT NULL DEFAULT nextval('"Mayorista_id_seq"'::regclass),
  fecha_asignacion timestamp with time zone NOT NULL,
  fecha_baja timestamp with time zone,
  estado boolean NOT NULL,
  cliente_id integer NOT NULL,
  CONSTRAINT "Mayorista_pkey" PRIMARY KEY (id),
  CONSTRAINT          "Mayorista_cliente_id_c2e0905b_fk_Clientes_id"
FOREIGN KEY (cliente_id)
  REFERENCES public."Clientes" (id) MATCH SIMPLE
  ON UPDATE NO ACTION ON DELETE NO ACTION DEFERRABLE
INITIALLY DEFERRED
)
WITH (
  OIDS=FALSE
);

```

II.1.12. PROTOTIPO DE INTERFACES DE USUARIO

II.1.12.1. Introducción

Se trata de prototipos que permiten al usuario hacerse 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 grafica o prototipos ejecutables interactivos, siguiendo ese orden de acuerdo al avance del proyecto. Solo los de este último tipo serán entregados al final de la fase de Elaboración, los otros serán desechados en la fase de Construcción en la medida que el resultado de las iteraciones vayan desarrollando el producto final.

II.1.12.2. Propósito

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

II.1.12.3. Alcance

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

II.1.12.4. PROTOTIPOS DE INTERFACES

P-1. Ingresar al sistema

Frigor

Bienvenido

Use un nombre de usuario y contraseña validos
para ingresar al sistema

Usuario

Clave

Ingresar

Inspinia we app framework base on Bootstrap 3 © 2014

Figura 114. Pantalla Ingresar al sistema

P-2. Administrar usuarios

hugo
Rol: Administrador

Desconectarse

Administrar Usuarios

Home / Usuarios

Usuarios activos del sistema

Adicionar Usuario

Activos Bajas

Search:

Ci	Usuario	Nombres y Apellidos	Rol	Acceso	Sucursal	Acciones
1	Hugo	Hugo Aguilar	Administrador	Acceso	Asignar sucursal	Ver Modificar
2	Carlos	Carlos Aguilar	Administrador de sucursal	Acceso	tarja sucursal	Ver Modificar Dar de baja

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Figura 115. Pantalla Administrar usuarios

P-3. Adicionar usuario

Acionar Usuario

Home / Usuarios / Adicionar usuario

Datos del usuario

Cedula de identidad

Introduce la cedula de identidad

Nombres

Introduce el nombre

Apellidos

Introduce el apellido

Fecha de nacimiento

dd/mm/aaaa

Direccion

Introduce la direccion

Telefono

Introduce el telefono

Foto

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Rol de usuario

Nombre de usuario

Introduce el usuario

Required. 150 characters or fewer. Letters, digits and @/./+/-/_ only.

contrasena

Introduce la clave

Guardar

Figura 116. Pantalla Adicionar usuario

P-4. Modificar usuario

Modificar usuario

Home / Usuarios / Datos del usuario

Datos del usuario

Cedula de identidad

1

Nombres

hugo

Apellidos

aguilar

Fecha de nacimiento

dd/mm/aaaa

Direccion

Introduce la direccion

Telefono

Introduce el telefono

Foto

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Rol de usuario

administrador

Guardar cambios

Figura 117. Pantalla Modificar usuario

P-5. Ver usuario

Datos del Usuario

Home / Usuarios / Datos del usuario

Datos del usuario

Cedula de identidad

1

Nombres

hugo

Apellidos

aguilar

Fecha de nacimiento

dd/mm/aaaa

Direccion

Introduce la direccion

Telefono

Introduce el telefono

Foto

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Rol de usuario

administrador

Imagen del Usuario

Figura 118. Pantalla Ver usuario

P-6. Datos de acceso



Desconectarse

Restablecer datos de acceso

Home / Usuarios / Restablecer datos acceso

Datos de acceso

Nombre de usuario

hugo

Required. 150 characters or fewer. Letters, digits and @/./+/-/_ only.

Nueva clave

Guardar

Figura 119. Pantalla Datos de acceso

P-7. Asignar sucursal

Asignacion sucursal

Home / Usuarios / Asignacion sucursal

Datos del usuario

Cedula de identidad: 1
 Usuario: Hugo Aguilar
 Sucursal actual: No Asignado
 Rol actual: Administrador

Asignar nueva sucursal:

tarija sucursal

Guardar asignacion

Historial

Sucursal	Fecha asignacion	Fecha baja	Rol	Estado
----------	------------------	------------	-----	--------

Figura 120. Pantalla Asignar sucursal

P-8. Administrar productos

Administrar productos

Home / productos

Productos activos del sistema

Adicionar producto

Activos Bajas

Search:

Nombre	Acciones
picole	Ver Modificar Eliminar
bombom	Ver Modificar Eliminar

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Figura 121. Pantalla Administrar productos

P-9. Adicionar producto

Adicionar producto

Home / Productos / Adicionar producto

Datos del producto

Nombre

Introduzca el nombre

Características

Foto

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Establecer precios

Precio unitario

Precio por mayor

Guardar

Figura 122. Pantalla adicionar producto

P-10. Modificar Producto

Modificar producto

Home / Productos / Modificar producto

Datos del producto

Nombre:

picole

Características:

picole de agua |

Foto:

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Guardar cambios

Imagen del producto

image

Figura 123. Pantalla Modificar producto

P-11. Ver producto**Datos del producto**Home / Productos / **Datos del producto**

Datos del producto

Nombre

bombom

Características

Foto

Seleccionar archivo

Ningún archivo seleccionado

Precio unitario

5,5

Precio por mayor

5,6

Historial de precios

Fecha	Precio unitario	Precio por mayor	Estado
13 de Abril de 2018 a las 15:47	Bs. 1.30	Bs. 2.00	Inactivo
29 de Marzo de 2018 a las 16:07	Bs. 5.60	Bs. 5.50	Activo

Figura 124. Pantalla Ver producto

P-12. Administrar sucursales

The screenshot shows the 'Administrar sucursales' page. On the left is a dark sidebar with navigation links: 'hugo Rol: Administrador', 'Administrar usuarios', 'Administrar productos', 'Administrar sucursales' (highlighted), 'Pedidos y despacho en fabrica', 'Administrar clientes', 'Reportes', 'Historial de precios', 'Administrar roles', and 'Procesos a rol'. The top header shows a user profile icon, a hamburger menu, and a 'Desconectarse' button. The main content area is titled 'Administrar sucursales' with a breadcrumb 'Home / Sucursales'. Below this is a section 'Sucursales activas del sistema' with a search bar and a table. The table has columns: 'Nombre', 'dosificacion', 'Acciones', 'Usuarios', 'Almacen', 'Ventas', and 'Pedidos'. One row is visible with 'tarifa sucursal' and various action buttons. A 'Guardar' button is at the bottom.

Figura 125. Pantalla Administrar sucursales

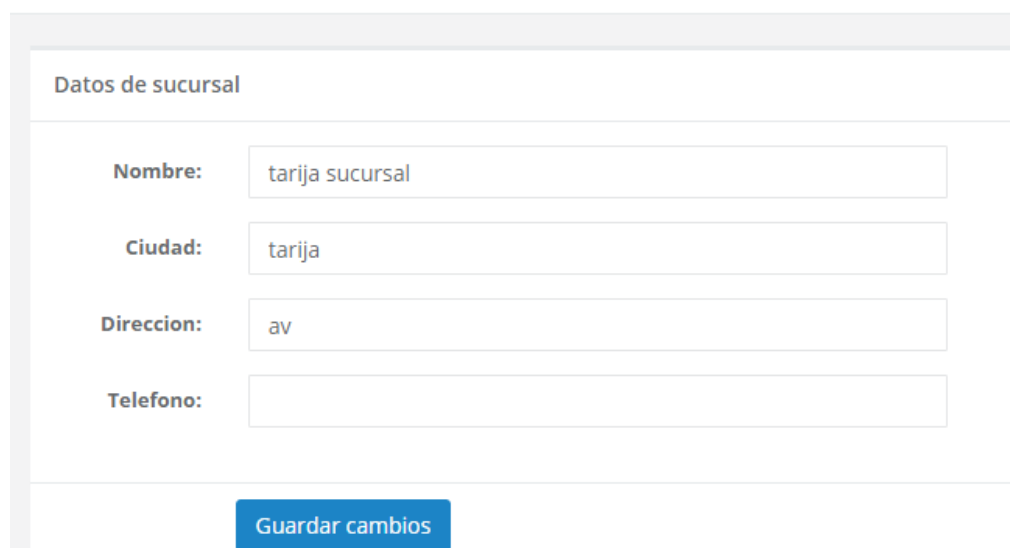
P-13. Adicionar sucursal

The screenshot shows the 'Adicionar sucursal' page. The header includes the title 'Adicionar sucursal' and a breadcrumb 'Home / Sucursales / Adicionar sucursal'. The main content area is titled 'Datos de sucursal' and contains a form with four input fields: 'Nombre:', 'Ciudad:', 'Direccion:', and 'Telefono:'. Below the form is a green 'Guardar' button.

Figura 126. Pantalla Adicionar sucursal

P-14. Modificar sucursal

Modificar sucursal

Home / sucursal / **Modificar sucursal**

Datos de sucursal

Nombre:

Ciudad:

Direccion:

Telefono:

[Guardar cambios](#)

*Figura 127. Pantalla Modificar sucursal***P-15. Ver sucursal**

Datos de sucursal

Home / sucursal / **Datos de sucursal**

Datos de sucursal

Nombre:

Ciudad:

Direccion:

Telefono:

Figura 128. Pantalla Ver sucursal

P-16. Administrar usuarios - sucursal

hugo
Rol: Administrador

Desconectarse

Administrar Usuarios - Tarija sucursal

Home / Sucursales / Usuarios

Usuarios activos

Registrar personal

Search:

Ci	Usuario	Nombres y Apellidos	Acciones
2	carlos	carlos aguilar	Ver Modificar Dar de baja

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Figura 129. Pantalla Administrar usuarios - sucursal

P-17. Registrar personal

Registrar personal

Introduzca la Cédula de identidad

Buscar

Cerrar Registrar

Ci	Usuario	Nombres y Apellidos	Acciones
2	carlos	carlos aguilar	Ver Modificar Dar de baja

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Figura 130. Pantalla Registrar personal

P-18. Administrar almacén

hugo
Rol: Administrador

Administrar usuarios
Administrar productos
Administrar sucursales
Pedidos y despacho en fabrica
Administrar clientes
Reportes
Historial de precios
Administrar roles
Procesos a rol

Administrar almacen - Tarija sucursal
Home / Sucursales / Almacen

Productos en almacen

Administrar Perdidas

Producto	Stock actual	Stock minimo	Cantidad minima	Accion
picole	4996	0	0	Actualizar
bombom	4998	0	0	Actualizar

Figura 131. Pantalla Administrar almacén

P-19. Actualizar

Actualizar

Stock minimo
Actualize el stock minimo de productos en almacen, para poder recibir notificaciones cuando se alcance el minimo especificado

stock minimo

Cantidad minima
Especifique la cantidad minima de producto, que se puede vender al precio por mayor

Cantidad minima

Cerrar Actualizar

Figura 132. Pantalla Actualizar

P-20. Administrar perdidas

hugo
Rol: Administrador

Desconectarse

Administrar perdidas- Tarija sucursal

Home / Sucursales / Almacen / **Perdidas**

Perdidas - Perdidas registradas

Adicionar perdida 31/03/2018 Buscar Activos Inactivos

Mostrar todos

Fecha	Acciones
No existen ventas registradas	

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Figura 133. Pantalla Administrar perdidas

P-21. Adicionar perdida

Adicionar perdida - Tarija sucursal

Home / Sucursales / Almacen / Perdidas / **Adicionar perdida**

Fecha: Sábado 31 de Marzo de 2018

Selecciona un producto Stock actual Cantidad

Seleccione Cantida Adicionar

Detalle de perdidas

Producto	Cantidad
----------	----------

Figura 134. Pantalla Adicionar perdida

P-22. Modificar perdida

Modificar perdida - Tarija sucursal

Home / Sucursales / Almacen / Perdidas / **Modificar perdida**

Datos de perdida

Fecha: Sábado 31 de Marzo de 2018

Selecciona un producto

Seleccione

Stock actual

Cantidad

Cantida:

Adicionar

Detalle de perdida

Producto	Cantidad	
picole	100	 
bombom	90	 

Guardar

Figura 135. Pantalla Modificar perdida

P-23. Ver perdida

Perdida - Tarija sucursal

Home / Sucursales / Almacen / Perdidas / **Ver perdida**

Datos de perdida

Fecha: 31 de Marzo de 2018 a las 23:36

Registrado por: Hugo Aguilar

Detalle de perdida

Producto	Cantidad
Picole	100
Bombom	90

Figura 136. Pantalla Ver perdida

P-24. Administrar ventas

TARIJA SUCURSAL

carlos
Rol: Administrador de sucursal

Administrar clientes
Ventas
Stock en almacen
Pedidos y recepcion
Usuarios

Desconectars

Administrar Ventas - Tarija sucursal

Home / Ventas

Ventas concretadas - 31 de Marzo de 2018

Adicionar venta 31/03/2018 Mostrar Hoy Activos Bajas

C.I./Nit	Cliente/Institución	Fecha	Total	Acciones
2	Jorge Perales Morales	31 de Marzo de 2018 a las 23:44	16.30	Ver Modificar Eliminar

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Figura 137. Pantalla Administrar ventas

P-25. Nueva venta

Nueva venta - Tarija sucursal

Home / Ventas / Adicionar venta

Sábado 31 de Marzo de 2018

Cliente: Jorge Perales Morales **C.I. / NIT** 2 **+ Nuevo**

Productos seleccionados

Producto	Stock actual	Precio unitario	Precio por mayor	Cantidad	Sub. Total
picole	4895	5	5.1	1	Bs. 5.10
bombom	4906	5.5	5.6		0

TOTAL Bs. 5.10

Guardar

Figura 138. Pantalla Nueva venta

P-26. Modificar venta

Modificar venta - Tarija sucursal

Home / Ventas / **Modificar venta**

Fecha: 31 de Marzo de 2018 a las 23:44

Ciente:

C.I. / NIT

jorge perales

2

Productos seleccionados

mostrar

Producto	Stock actual	Precio unitario	Precio por mayor	Cantidad	Sub. Total
picole	4895	5.0	5.1	1	5.10
bombom	4906	5.5	5.6	2	11.20

TOTAL Bs. 16.30

Guardar cambios

Figura 139. Pantalla modificar venta

P-27. Ver venta

Ver venta - Tarija sucursal

Home / Ventas / Ver venta

Fecha: 31 de Marzo de 2018 a las 23:44

Cliente:
C.I. / NIT

Productos seleccionados ^

Producto	Stock actual	Precio unitario	Precio por mayor	Cantidad	Sub. Total
picole	4895	5.0	5.1	1	5.10
bombom	4906	5.5	5.6	2	11.20

TOTAL Bs. 16.30

Figura 140. Pantalla Ver venta

P-28. Administrar pedidos (sucursal)

hugo Rol: Administrador Desconectarse

Administrar pedidos: Sucursal tarija

Home / Sucursales / Pedidos

Pedidos ^

[Adicionar pedido](#)

Search:

Fecha de pedido	Estado de pedido	Estado de despacho en fabrica	Acciones
13 de Noviembre de 2017 a las 22:25	No recibido	No despachado	Ver pedido

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Figura 141. Pantalla Administrar pedidos (sucursal)

P-29. Adicionar pedido

Adicionar pedido

Home / Sucursales / Pedidos / **Adicionar Pedido**

Fecha: 04/01/18

Sucursal: Tarija sucursal

Usuario: Hugo Aguilar

Adicionar Producto

Observaciones:

Productos seleccionados

Producto	Cantidad
Picole	50 

Guardar

*Figura 142. Pantalla Adicionar pedido***P-30. Ver pedido (Sucursal)**

Ver pedido

Home / Sucursales / Pedidos / **Pedido**

Sucursal: Tarija sucursal

Fecha de solicitud: 1 de Abril de 2018 a las 10:48

Solicitado por: Hugo aguilar

Observacion de solicitud:

Detalle del pedido

Producto	Cantidad solicitada	Cantidad despachada	Cantidad recibida
picole	50	0	0

Figura 143. Pantalla Ver pedido (sucursal)

P-31. Administrar pedidos (fabrica)

hugo
Rol: Administrador

Desconectarse

Administrar pedidos (Fabrica)

Home / Administrar pedidos (fabrica)

Pedidos

Search:

Sucursal	Fecha	Estado en fabrica	Estado en sucursal	Accion
tarija sucursal	1 de Abril de 2018 a las 10:48	✓ No despachado	✓ No recibido	Ver pedido Cancelar
tarija sucursal	30 de Marzo de 2018 a las 18:08	✓ Despachado	✓ Recibido	Ver pedido

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Figura 144. Pantalla Administrar pedidos (fabrica)

P-32. Ver pedido (fabrica)

Ver pedido

Home / Pedidos fabrica / Pedido

Sucursal: Tarija sucursal
Fecha de solicitud: 1 de Abril de 2018 a las 10:48
Solicitado por: Hugo aguilar

Observacion de solicitud:

Observacion de despacho:

Detalle del pedido

Producto	Cantidad solicitada	Cantidad a despachar	Cantidad recibida
picole	50	50	0

[✓ Despachado](#)

Figura 145. Pantalla Ver pedido (fabrica)

P-33. Administrar clientes

hugo
Rol: Administrador

Administrar usuarios
Administrar productos
Administrar sucursales
Pedidos y despacho en fabrica
Administrar clientes
Reportes
Historial de precios
Administrar roles
Procesos a rol

Desconectarse

Administrar clientes

Home / Clientes

Cientes activos del sistema

Todos **Adicionar cliente** Activos Bajas

Search:

C.I./NIT	Nombre / Razon social	Tipo	Cambiar tipo	Acciones
1	limber manzilla	Minorista	Asignar a	Ver Modificar Dar de baja
2	jorge perales morales	Minorista	Asignar a	Ver Modificar Dar de baja

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Figura 146. Pantalla Administrar clientes

P-34. Adicionar cliente

Adicionar cliente

Home / Clientes / Adicionar cliente

Datos del cliente

Cedula de identidad

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Direccion

Telefono

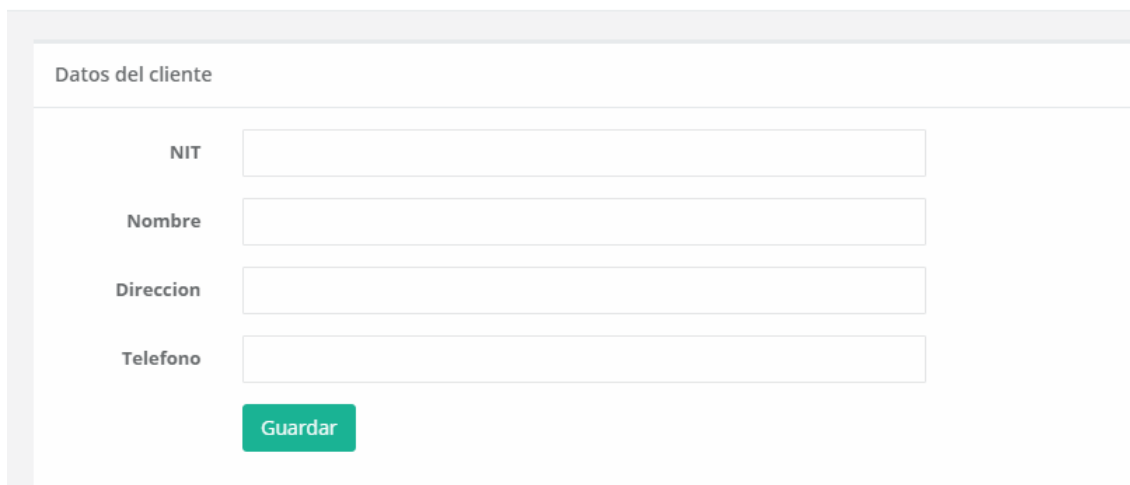
Guardar

Figura 147. Pantalla Adicionar cliente

P-35. Adicionar institución

Adicionar cliente Institucion

Home / Clientes / Adicionar cliente



Datos del cliente

NIT

Nombre

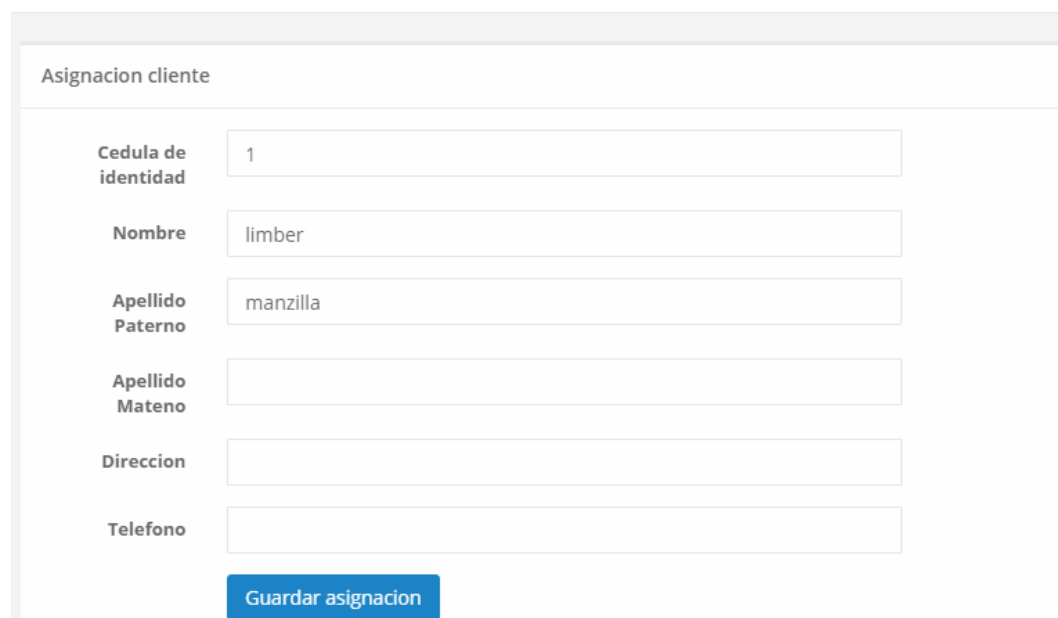
Direccion

Telefono

*Figura 148. Pantalla Adicionar institución***P-36. Asignar a mayorista**

Asignacion de cliente a cliente mayorista

Home / clientes / asignacion cliente



Asignacion cliente

Cedula de identidad

Nombre

Apellido Paterno

Apellido Materno

Direccion

Telefono

Figura 149. Pantalla Asignación a mayorista

P-37. Modificar cliente

Modificar cliente

Home / clientes / **Modificar cliente**

Cedula de identidad	2
Nombre	jorge
Apellido Paterno	perales
Apellido Materno	morales
Direccion	
Telefono	
<button>Guardar</button>	

*Figura 150. Pantalla Modificar cliente***P-38. Ver cliente**

Datos del cliente

Home / clientes / **Datos del cliente**

Cedula de identidad	1
Nombre	limber
Apellido Paterno	manzilla
Apellido Materno	
Direccion	
Telefono	

Figura 151. Pantalla Ver cliente

P-39. Reporte de ventas

Figura 152. Pantalla Reporte de ventas

P-40. Detalle de reporte

Fecha	Registrado por	Cliente	Total
-------	----------------	---------	-------

Figura 153. Pantalla Detalle de reporte

II.1.13. PRUEBAS DE EJECUCIÓN

Se presenta un análisis de pruebas de ejecución del buscador respecto al tiempo de respuesta.

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 en cada iteración. Cada caso de prueba llevará 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.

II.1.13.1. Descripción de Aspectos Generales

Esta sección establece el alcance y el objetivo del Plan de Pruebas. Es aquí donde se describen los aspectos fundamentales del esfuerzo que se hará para probar cada uno de los módulos que conforman el sistema descrito en este Plan de Desarrollo de Software, independiente las características y tamaño que ésta pueda tener.

II.1.13.2. Pruebas de caja negra

Clases de equivalencia valida y no validas

II.1.13.2.1. Entrada de datos: Ingresar al sistema

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Usuario	Valor longitud	Alfanumérico $4 \leq \text{usuario} \leq 20$	Otro valor $4 > \text{usuario} > 20$
Clave	Valor longitud	Alfanumérico $6 \leq \text{clave} \leq 12$	Otro valor $6 > \text{usuario} > 12$

Tabla 93. Entrada de datos: Ingresar al sistema

II.1.13.2.2. Entrada de datos: Adicionar usuario

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Cedula de identidad	Valor longitud	Alfanumérico $7 \leq \text{cedula} \leq 10$	Otro valor
Nombres	Valor Longitud	Alfabético $3 \leq \text{nombre} \leq 20$	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Apellidos	Valor Longitud	Alfabético $3 \leq \text{nombre} \leq 20$	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Fecha de nacimiento	Valor Longitud	Numérico, fecha $1940 < \text{fecha}$	Cualquiera que no sea tipo fecha
Dirección	Valor Longitud	Alfanumérico $\text{dirección} \leq 140$	Cualquiera que no sea alfanumérico
Teléfono	Valor Longitud	Numérico $8 \leq \text{teléfono} \leq 10$	Otro valor
Foto	Valor Longitud	Alfanumérico $5 \leq \text{foto} \leq 50$	Cualquiera que no sea alfanumérico
Rol	Valor Longitud	Numérico $1 \leq \text{rol} \leq 1$	Otro valor
Usuario	Valor Longitud	Alfanumérico	Cualquiera que no sea alfanumérico

		4<= usuario <= 20	
Contraseña	Valor Longitud	Alfanumérico 6<= clave <= 12	Cualquiera que no sea alfanumérico

Tabla 94. Entrada de datos: Adicionar usuario

II.1.13.2.3. Entrada de datos: Adicionar producto

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Nombre	Valor Longitud	Alfabético nombre <= 30	Cualquiera que no sea alfabeto latino
características	Valor Longitud	Alfabético características<= 200	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Foto	Valor Longitud	Alfanumérico 5<= foto <=50	Cualquiera que no sea alfanumérico
Precio unitario	Valor Longitud	Numero decimal 0< precio <=9	Otro valor
Precio por mayor	Valor Longitud	Numero decimal 0< precio <=9	Otro valor

Tabla 95. Entrada de datos: Adicionar producto

II.1.13.2.4. Entrada de datos: Adicionar sucursal

Condiciones de	Tipo	Condiciones	Condiciones
----------------	------	-------------	-------------

Entrada		Válidas	Inválidas
Nombre	Valor Longitud	Alfabético nombre <= 50	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Ciudad	Valor Longitud	Alfabético características <= 30	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Dirección	Valor Longitud	Alfanumérico dirección <=140	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Teléfono	Valor Longitud	Numérico 8 <= teléfono <=10	Otro valor

Tabla 96. Entrada de datos: Adicionar sucursal

II.1.13.2.5. Entrada de datos: Adicionar dosificación

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Llave de dosificación	Valor Longitud	Alfanumérico Llave <= 256	Cualquiera que no sea alfabeto latino Llave > 256
Nro. de autorización	Valor Longitud	Numérico Autorización <= 15	Otro valor
Fecha limite emisión	Valor Longitud	Numérico, tipo fecha Fecha > fecha	Cualquiera que no sea tipo fecha fecha < fecha actual

		actual	
--	--	--------	--

Tabla 97. Entrada de datos: Adicionar dosificación

II.1.13.2.6. Entrada de datos: Actualizar (almacén)

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Stock mínimo	Valor Longitud	Numérico $1 \leq \text{Stock} \leq 9$	Otro valor
Cantidad mínima	Valor Longitud	Numérico $1 \leq \text{cantidad} \leq 9$	Otro valor

Tabla 98. Entrada de datos: Actualizar (almacén)

II.1.13.2.7. Entrada de datos: Nueva venta

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Cedula cliente	Valor Longitud	Alfanumérico $7 \leq \text{Cedula} \leq 10$	Otro valor
Cantidad	Valor Longitud	Numérico $1 \leq \text{cantidad} \leq 9$	Otro valor

Tabla 99. Entrada de datos: Nueva venta

Entrada de datos: Adicionar pedido

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
-------------------------------	-------------	----------------------------	------------------------------

Observación	Valor Longitud	Alfanumérico Observación <= 200	Otro valor
Cantidad	Valor Longitud	Numérico 1<=cantidad<=999999999	Otro valor

Tabla 100. Entrada de datos: Adicionar pedido

II.1.13.2.8. Entrada de datos: Adicionar cliente

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Cedula de identidad	Valor longitud	Alfanumérico 7<= Cedula <= 10	Otro valor
Nombres	Valor Longitud	Alfabético 3<= nombre <= 20	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Apellido paterno	Valor Longitud	Alfabético 3<= ap <= 20	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Apellido materno	Valor Longitud	Alfabético 3<= am <= 20	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Dirección	Valor Longitud	Alfanumérico dirección <=140	Cualquiera que no sea alfanumérico
Teléfono	Valor Longitud	Numérico 8<= teléfono <=10	Otro valor

Tabla 101. Entrada de datos: Adicionar cliente

II.1.13.2.9. Entrada de datos: Adicionar rol

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Rol	Valor Longitud	Alfabético $3 \leq \text{rol} \leq 20$	Cualquiera que no sea alfabeto latino
Descripción	Valor Longitud	Alfabético $\text{rol} \leq 140$	Cualquiera que no sea alfabeto latino

*Tabla 102. Entrada de datos: Adicionar rol***II.1.13.2.10. Entrada de datos: Actualizar precios**

Condiciones de Entrada	Tipo	Condiciones Válidas	Condiciones Inválidas
Precio unitario	Valor Longitud	Numero decimal $0 < \text{precio} \leq 9$	Otro valor
Precio por mayor	Valor Longitud	Numero decimal $0 < \text{precio} \leq 9$	Otro valor

Tabla 103. Entrada de datos: Actualizar precios

II.1.13.3. Pruebas de caja blanca

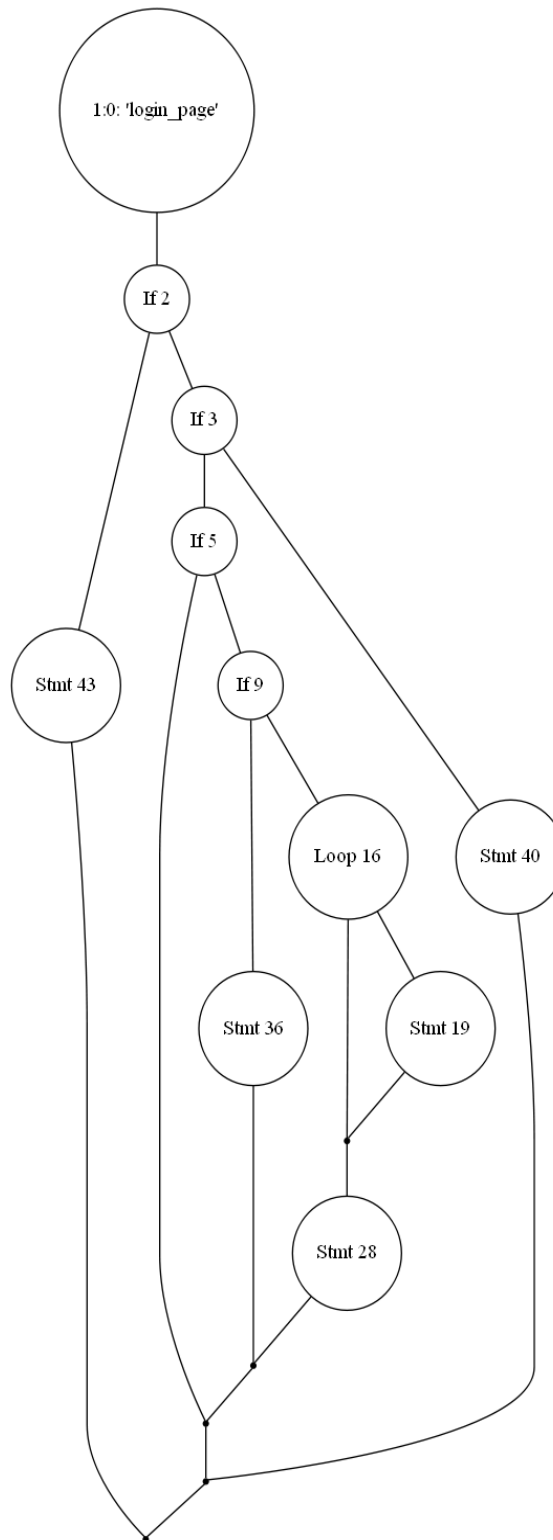
II.1.13.3.1. Autenticación de usuario

```

def login_page(request):
    if not request.user.is_authenticated():
        if request.method == 'POST':
            formulario = loginForm(request.POST)
            if formulario.is_valid():
                usuario = request.POST['username']
                clave = request.POST['password']
                user_auth = authenticate(username=usuario,
password=clave)
                if user_auth is not None and user_auth.is_active:
                    login(request, user_auth)

                sucursal = request.POST.get('sucursal', None)
                if sucursal:
                    Usuario_Sucursal.objects.filter(usuario_id = request.user.id, activo = True)
                    print sucursal
                    id_sucursal = 0
                    nombre = ""
                    for u_s in sucursal:
                        id_sucursal = u_s.sucursal_id
                        nombre = u_s.sucursal.nombre
                        request.session['sucursal_id'] = id_sucursal
                        request.session['sucursal'] = nombre
                        return redirect('home')
                    else:
                        template = 'login.html'
                        return render(request, template, {'autenticacion':
True, 'formulario': formulario})
                else:
                    formulario = loginForm()
                    template = 'login.html'
                    return render(request, template, {'formulario': formulario})
            else:
                return HttpResponseRedirect('home')

```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$15 - 11 + 2 = 6$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 = 5 + 1 = 6$$

$$\text{Regiones} = 6$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 43$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 3, 5$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 3, 5, 9, 36$$

$$\text{Camino 4} = 1, 2, 3, 5, 9, 16, 28$$

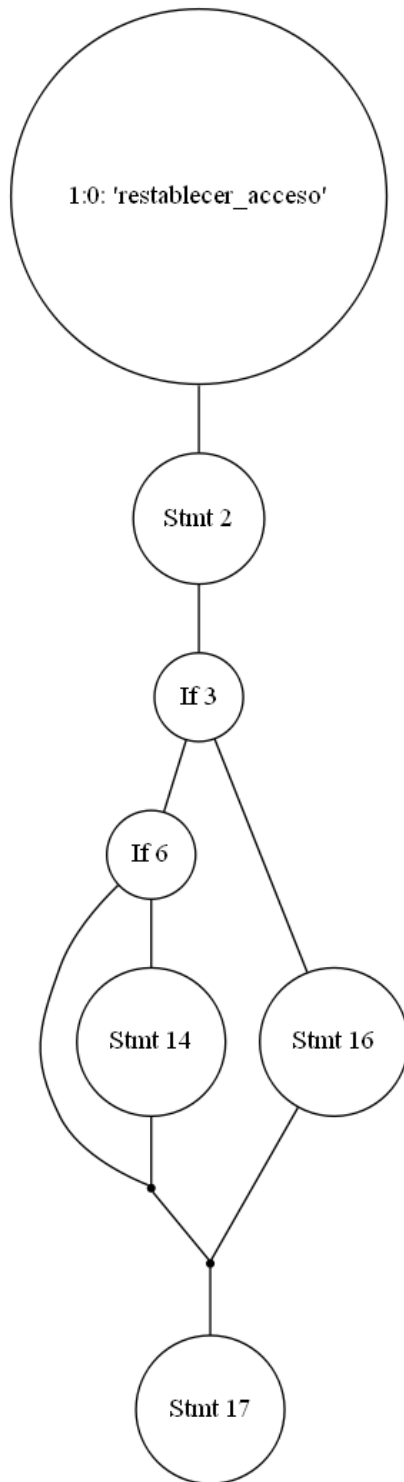
$$\text{Camino 5} = 1, 2, 3, 5, 9, 16, 19, 28$$

$$\text{Camino 6} = 1, 2, 3, 40$$

Figura 154. Grafo Autenticación de usuario

II.1.13.3.2. Restablecer acceso

```
def restablecer_acceso(request,id_usuario):
    user = get_object_or_404(User, id = id_usuario)
    if request.method == 'POST':
        form = RestablecerAccesoForm(request.POST,instance=user)
        if form.is_valid():
            form = form.cleaned_data
            usuario = form.get('username')
            clave = form.get('password')
            clave = make_password(clave)
            user.username = usuario
            user.password = clave
            user.save()
            return redirect('listar_usuarios',1)
    else:
        form = RestablecerAccesoForm(instance = user)
    return render(request,'usuarios/datos_acceso.html',{'form':form})
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$8 - 7 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 = 2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 3, 6, 17$$

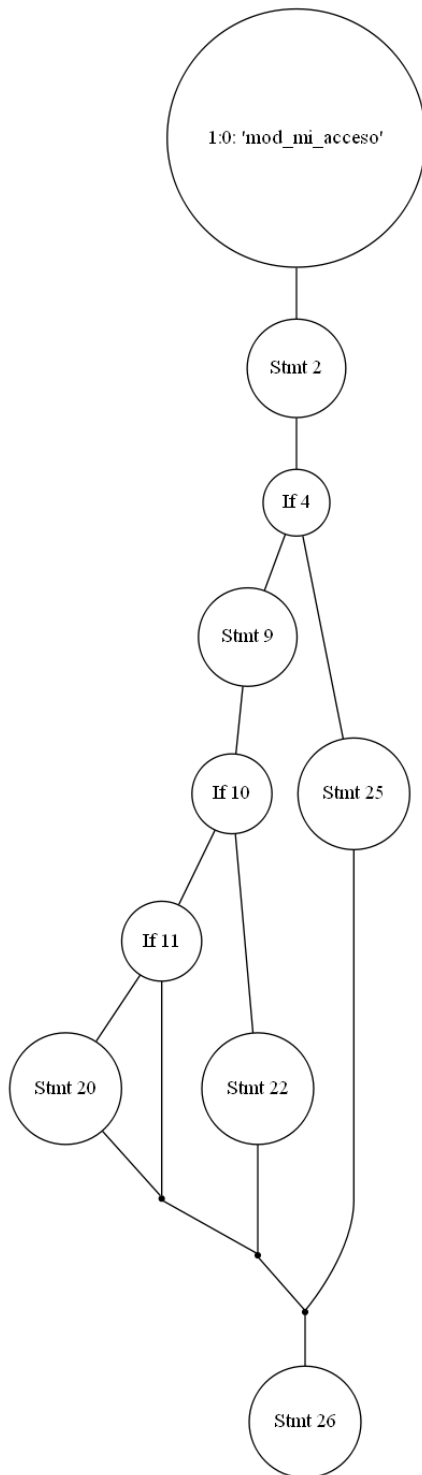
$$\text{Camino 2} = 1, 2, 3, 6, 14, 17$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 3, 16, 17$$

Figura 155. Grafo restablecer acceso

II.1.13.3.3. Modificar mi acceso

```
def mod_mi_acceso(request,id_usuario):
    user = get_object_or_404(User, id = id_usuario)
    error = ""
    if request.method == 'POST':
        username = UsernameForm(request.POST, instance = user)
        form = PasswordForm(request.POST)
        clave = request.POST.get('password')
        print 'clave introducida ',clave
        au = authenticate(username = user.username, password = clave)
        print au
        if au is not None:
            if username.is_valid() and form.is_valid():
                username.save()
                clave = request.POST.get('clave')
                clave_encrip = make_password(clave)
                user.password = clave_encrip
                user.save()
                logout(request)
                user_auth = authenticate(username = user.username,
password= clave)
                login(request, user_auth)
                return redirect('listar_usuarios',1)
            else:
                error= "Clave incorrecta"
        else:
            username = UsernameForm(instance = user)
            form = PasswordForm()
    return
render(request,'usuarios/mod_mi_acceso.html',{ 'form':form,'username':username,'msj'
:error})
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$12 - 10 + 2 = 4$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$3 + 1 = 4$$

$$\text{Regiones} = 4$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 4, 9, 10, 11, 20, 26$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 4, 9, 10, 11, 26$$

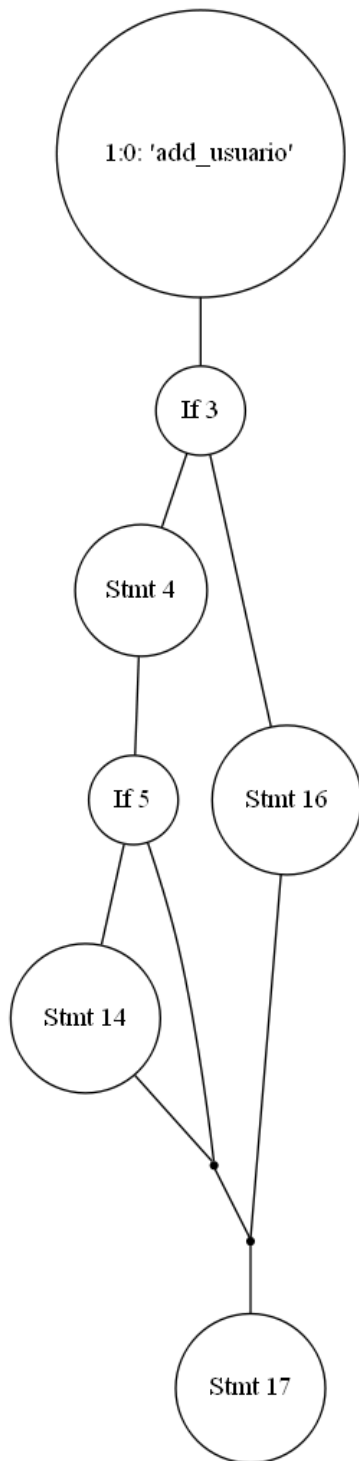
$$\text{Camino 3} = 1, 2, 4, 9, 10, 22, 26$$

$$\text{Camino 4} = 1, 2, 4, 25, 26$$

Figura 156. Grafo modificar mi acceso

II.1.13.3.4. Adicionar usuario

```
def add_usuario(request):
    if request.method == "POST":
        userForm = UserForm(request.POST, request.FILES)
        if userForm.is_valid():
            created_user = userForm.save(commit=False)
            created_user.password =
make_password(created_user.password)
            userForm.save()
            return redirect('listar_usuarios',1)
        else:
            userForm = UserForm()
    return render(request,'usuarios/adicionar_usuario.html', {'user': userForm,})
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$8 - 7 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 3, 4, 5, 14, 17$$

$$\text{Camino 2} = 1, 3, 4, 5, 17$$

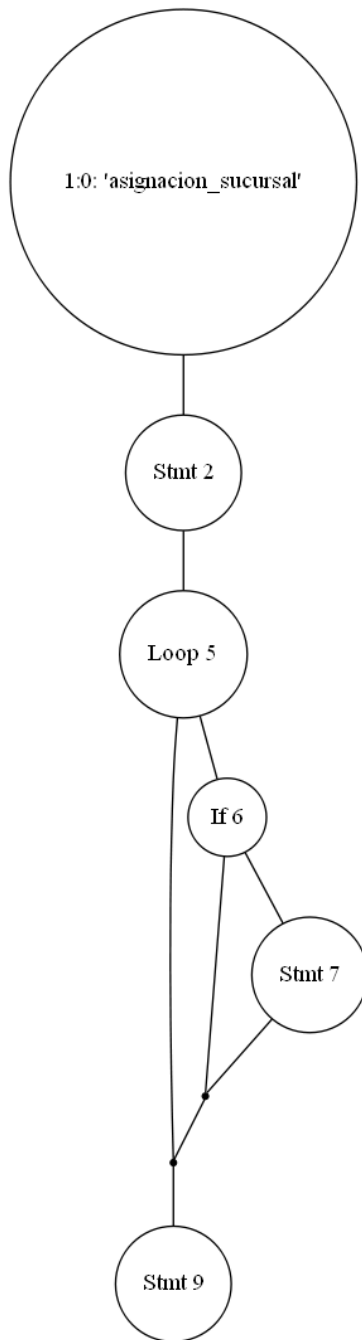
$$\text{Camino 3} = 1, 3, 16, 17$$

Figura 157. Grafo Adicionar usuario

II.1.13.3.5. Asignación sucursal

```
def asignacion_sucursal(request,id_usuario):
    usuario = get_object_or_404(User,id = id_usuario)
    u_s = Usuario_Sucursal.objects.filter(usuario_id = id_usuario).order_by('-
fecha_asignacion')
    tiene_sucursal = False
    for suc in u_s:
        if suc.activo == True:
            tiene_sucursal = True
    sucursal = Sucursales.objects.filter(activo = True)
    return render(request,"usuarios/asignacion_sucursal.html",{ 'usuario':usuario,

'u_s':u_s,'sucursal':sucursal,'tiene_sucursal':tiene_sucursal,})
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$7 - 6 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 5, 9$$

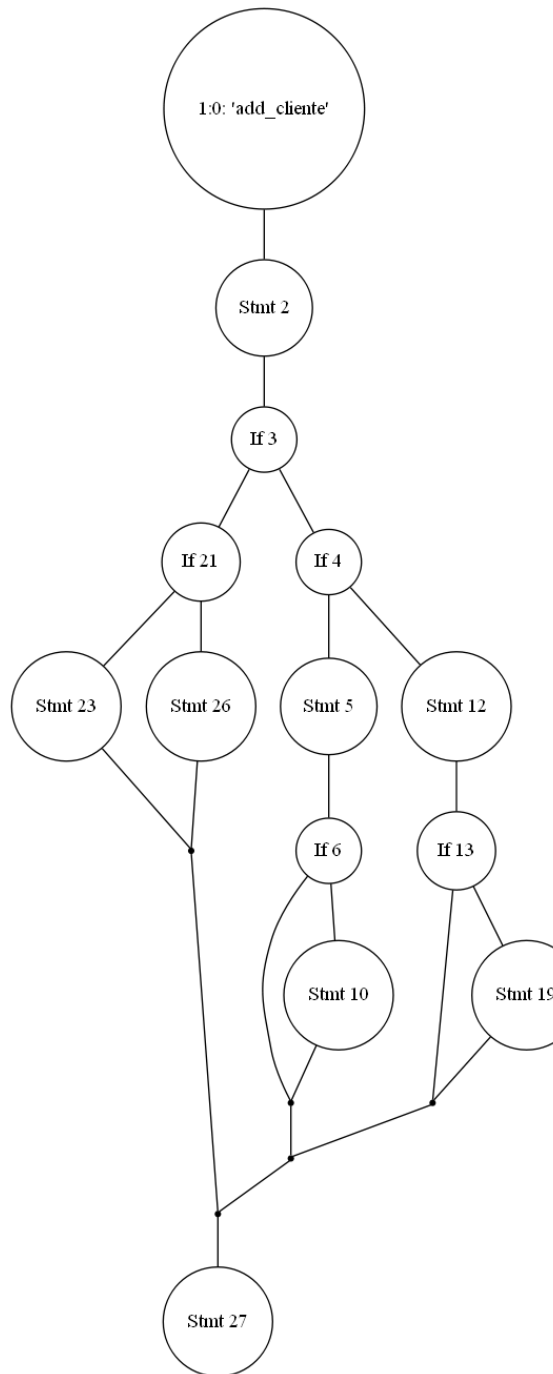
$$\text{Camino 2} = 1, 2, 5, 6, 9$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 5, 6, 7, 9$$

Figura 158. Grafo asignación sucursal

II.1.13.3.6. Adicionar cliente

```
def add_cliente(request, tipo):
    titulo = ""
    if request.method == 'POST':
        if tipo == str(1): #si cliente
            form = ClienteForm(request.POST)
            if form.is_valid():
                cliente = form.save(commit = False)
                cliente.tipo = tipo
                cliente.save()
                return redirect('listar_clientes', 1)
        else: # si es institucion
            form = InstitucionForm(request.POST)
            if form.is_valid():
                instit = form.save(commit = False)
                instit.tipo = tipo
                instit.ap = ""
                instit.am = ""
                instit.save()
                return redirect('listar_clientes', 1)
    else:
        if int(tipo) == 1:
            titulo = "Adicionar cliente"
            form = ClienteForm()
        else:
            titulo = "Adicionar cliente Institucion"
            form = InstitucionForm()
    return
render(request, 'clientes/add_cliente.html', {'form': form, 'tipo': tipo, 'titulo': titulo})
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$18 - 14 + 2 = 6$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$5 + 1 = 6$$

$$\text{Regiones} = 6$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 3, 21, 23, 27$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 3, 21, 26, 27$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 27$$

$$\text{Camino 4} = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 27$$

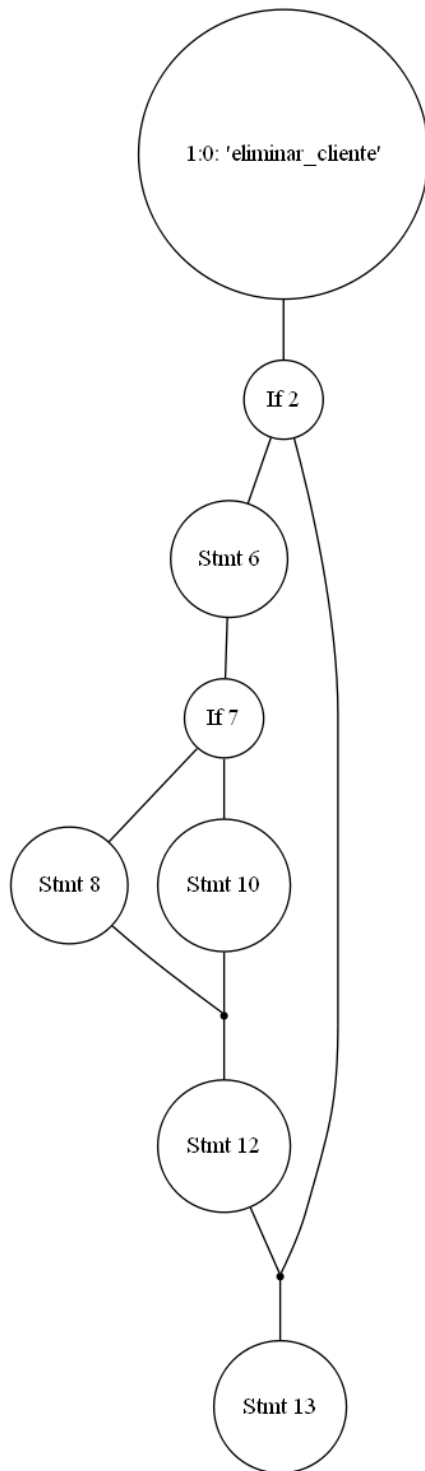
$$\text{Camino 5} = 1, 2, 3, 4, 12, 13, 27$$

$$\text{Camino 6} = 1, 2, 3, 4, 12, 13, 19, 27$$

Figura 159. Grafo Adicionar cliente

II.1.13.3.7. Eliminar cliente

```
def eliminar_cliente(request):
    if request.is_ajax():
        id_usuario = request.POST["id"]
        activo = request.POST["activo"]
        print activo
        cliente = Clientes.objects.get(id=int(id_usuario))
        if activo == "1":
            cliente.activo = True
        else:
            cliente.activo = False
        cliente.save()
        return HttpResponse(1)
    return redirect('listar_clientes',1)
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$9 - 8 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 6, 7, 8, 12, 13$$

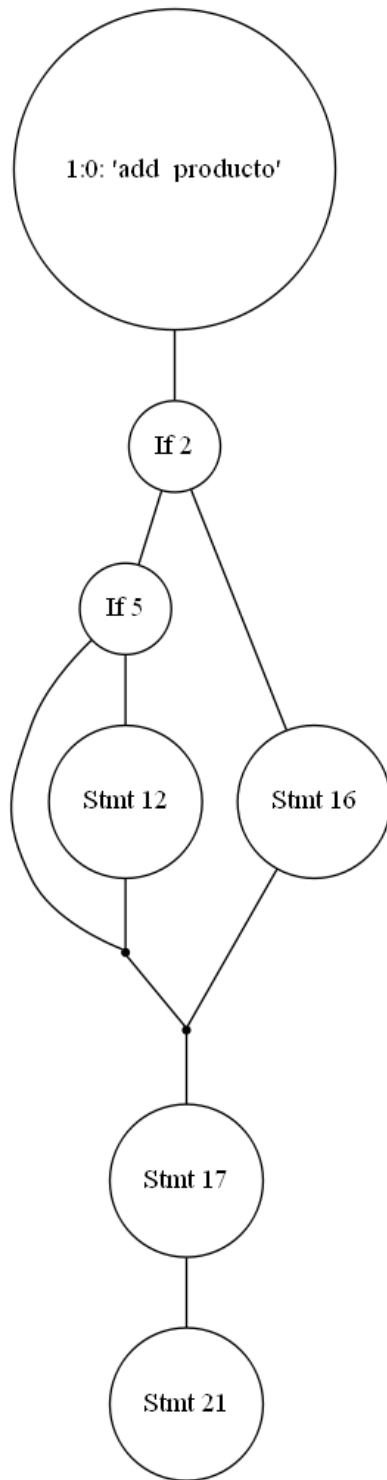
$$\text{Camino 2} = 1, 2, 6, 7, 10, 12, 13$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 13$$

Figura 160. Grafo Eliminar cliente

II.1.13.3.8. Adicionar producto

```
def add_producto(request):
    if request.method == "POST":
        productoForm = ProductoForm(request.POST, request.FILES, instance
= Productos())
        precioForm = PrecioForm(request.POST)
        if productoForm.is_valid() and precioForm.is_valid():
            producto = productoForm.save(commit = False) #aqui el form
se convierte en un objeto el cual se lo puede utilizar
            producto.save()
            print producto.producto_id
            precio = precioForm.save(commit=False)
            precio.producto_id = producto.producto_id
            precio.save()
            return redirect('listar_productos',1)
        else:
            # precio_form = precios_formset(instance=producto)
            productoForm = ProductoForm()
            precioForm = PrecioForm()
            context = {
                'producto':productoForm,
                'precio':precioForm,
            }
            return render(request, 'productos/add_producto.html', context)
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$8 - 7 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 5, 17, 21$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 5, 12, 17, 21$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 16, 17, 21$$

Figura 161. Grafo Adicionar producto

II.1.13.3.9. Eliminar producto

```
def eliminar_producto(request):
```

```
    if request.method == "GET" and request.is_ajax():
```

```
        id_producto = request.GET['id']
```

```
        activo = request.GET['activo']
```

```
        almacenes = Almacen.objects.filter(producto_id = id_producto)
```

```
        cantidades = []
```

```
        for alm in almacenes:
```

```
            if alm.stock_actual != 0:
```

```
                cantidades.append(alm.sucursal.nombre+" ____ Stock en
```

```
almacen = "+str(alm.stock_actual)+"\n")
```

```
        if len(cantidades) == 0:
```

```
            producto = get_object_or_404(Productos, producto_id  
=id_producto)
```

```
            if activo == str(1):
```

```
                producto.activo = False
```

```
                producto.save()
```

```
            else:
```

```
                producto.activo = True
```

```
                producto.save()
```

```
            return HttpResponse('1')
```

```
        else:
```

```
            datos = json.dumps(cantidades)
```

```
            return HttpResponse(datos)
```

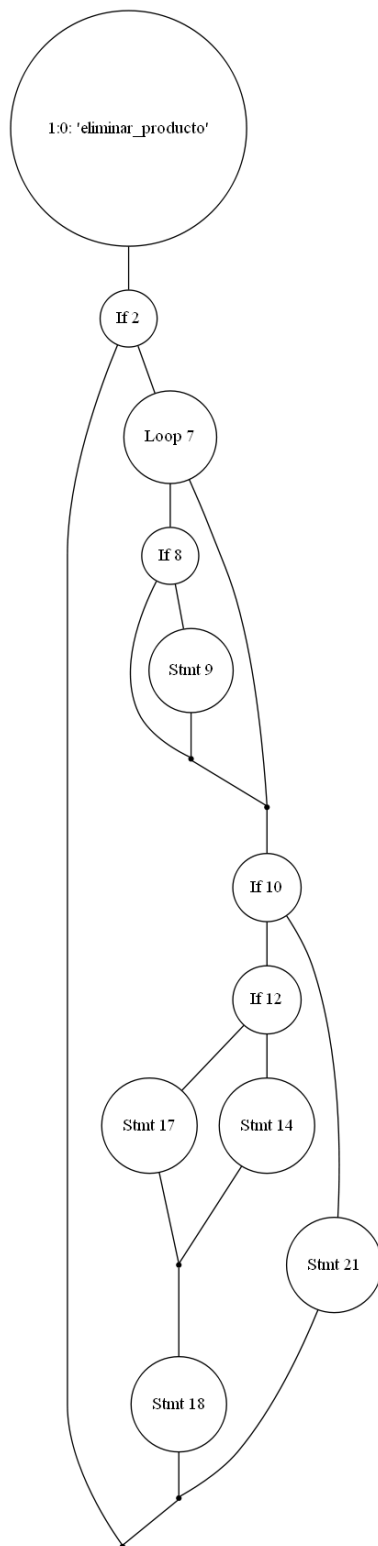


Figura 162. Grafo Eliminar producto

$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$15 - 11 + 2 = 6$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$5 + 1 = 6$$

$$\text{Regiones} = 6$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 7, 8, 10, 12, 17, 18$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 18$$

$$\text{Camino 4} = 1, 2, 7, 10, 12, 14, 18$$

$$\text{Camino 5} = 1, 2, 7, 10, 21$$

$$\text{Camino 6} = 1, 2, 7, 8, 9, 10, 21$$

II.1.13.3.10. Adicionar sucursal

```

def add_sucursal(request):
    if request.method == 'POST':
        form =
        SucursalForm(request.POST)
        if form.is_valid():
            form.save()
            return
    redirect('listar_sucursales',1)
    else:
        form = SucursalForm()
        return
    render(request,'sucursales/add_sucursal.
    html',{'form':form})

```

$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$8 - 7 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 8, 9$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 3, 4, 9$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 3, 4, 6, 9$$

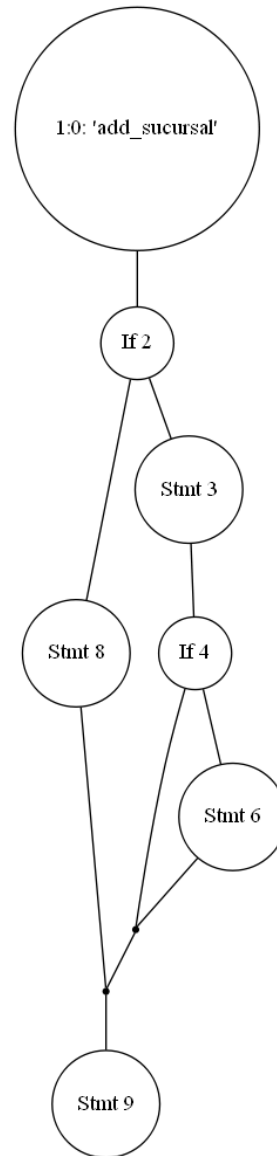
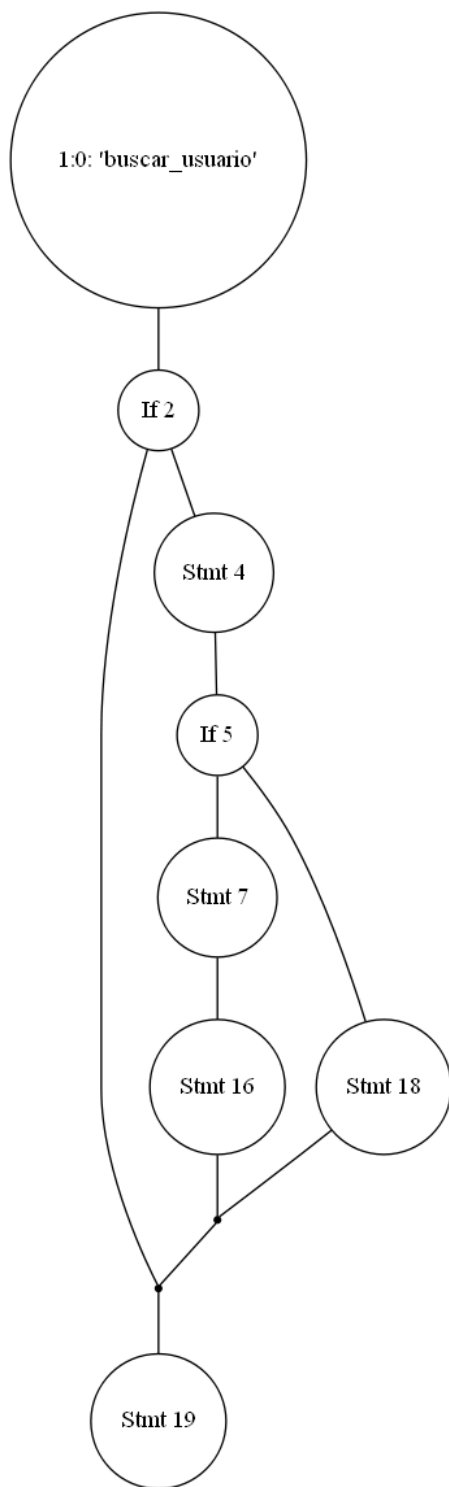


Figura 163. Grafo Adicionar sucursal

II.1.13.3.11. Buscar usuario

```
def buscar_usuario(request):  
    if request.method == "GET" and request.is_ajax():  
        ci = request.GET['ci']  
        usuario = User.objects.filter(ci = ci,is_active =True)  
        if usuario:  
            perfil = User.objects.get(ci = ci)  
            datos = {  
                'nombre':perfil.first_name,  
                'apellidos':perfil.last_name,  
                'ci':perfil.ci,  
                'fecha_nac':perfil.fecha_nac,  
                'direccion':perfil.direccion,  
                'telefono':perfil.telefono,  
                'foto':str(perfil.foto),  
            }  
            return HttpResponse(json.dumps(datos),  
content_type='application/json')  
        else:  
            return HttpResponse(json.dumps({'no_encontrado':'no'}),  
content_type='application/json')  
    # usuario = User.objects.get(id = perfil.ci)
```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$9 - 8 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 19$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 4, 5, 7, 16, 19$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 4, 5, 18, 1$$

Figura 164. Grafo Buscar usuario

II.1.13.3.12. Guardar venta

```

def guardar_venta(request):
    print 'en guardar venta'
    if request.method == 'POST' and request.is_ajax():
        id_sucursal = request.POST.get('id_sucursal')
        # tipo_venta = request.POST.get('tipo_venta')
        id_cliente = request.POST.get('id_cliente')
        total = request.POST.get('total')
        # id_usuario = request.POST.get('id_usuario')
        id_usuario = request.user.id
        # nota = request.POST.get('nota')
        datos = request.POST.getlist('datos[]')
        datos_list = json.loads(datos[0])
        error = False
        for dato in datos_list:
            if int(dato[1]) > (Almacen.objects.get(almacen_id =
dato[0])).stock_actual:
                error = True
                print 'es mayor errorrrrrrrrr'
        if not error:
            venta = Ventas()
            venta.usuario_id = id_usuario
            venta.sucursal_id = id_sucursal
            venta.cliente_id = id_cliente
            # venta.tipo_venta = tipo_venta
            venta.fecha = timezone.now()
            venta.total = float(total)
            venta.save()

            for dato in datos_list:
                print dato[0], " ", dato[1]
                Detalle_Venta.objects.create(cantidad=dato[1],

almacen_id=dato[0],

venta_id=venta.venta_id)
            # return HttpResponse(venta.venta_id)#todo bien
            return HttpResponse(15)#todo bien
        else:
            return HttpResponse(0)#error en las cantidades
    return HttpResponse(0)

```

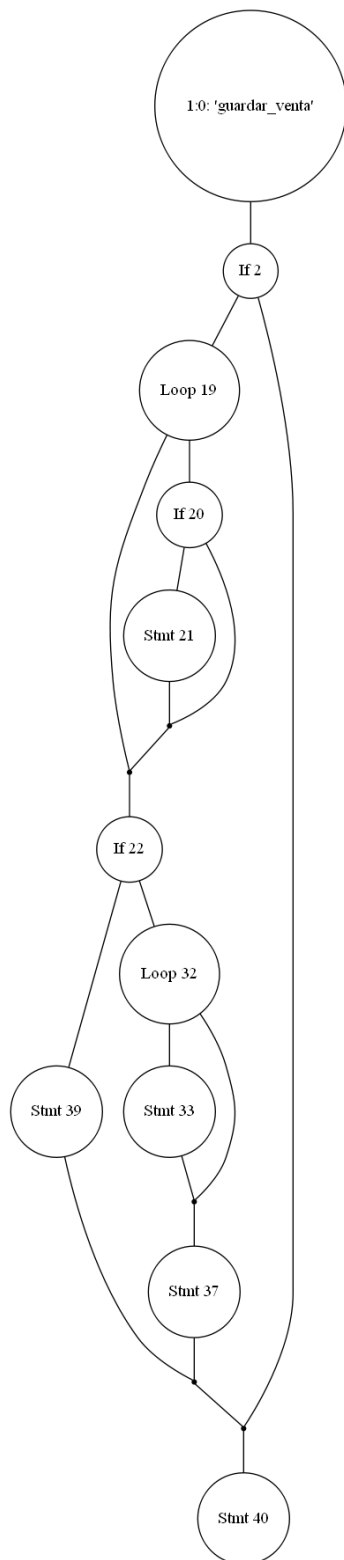


Figura 165. Grafo Guardar venta

$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$15 - 11 + 2 = 6$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$5 + 1 = 6$$

$$\text{Regiones} = 6$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 40$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 19, 20, 21, 22, 39, 40$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 19, 20, 21, 22, 32, 33, 37, 40$$

$$\text{Camino 4} = 1, 2, 19, 20, 22, 32, 37, 40$$

$$\text{Camino 5} = 1, 2, 19, 20, 22, 39, 40$$

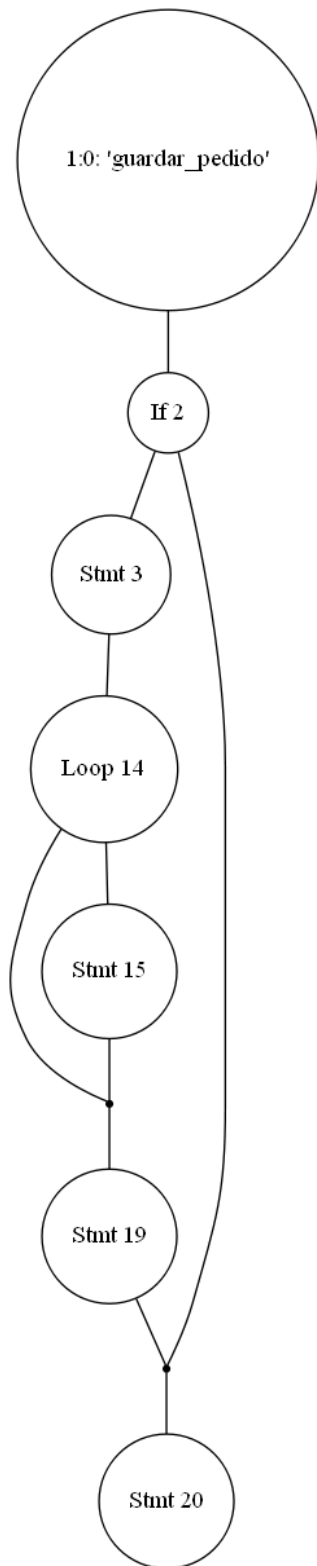
$$\text{Camino 6} = 1, 2, 19, 20, 22, 32, 33, 37, 40$$

II.1.13.3.13. Guardar pedido

```

def guardar_pedido(request):
    if request.method == 'POST' and request.is_ajax():
        id_sucursal = request.POST.get('id_sucursal')
        id_usuario = request.POST.get('id_usuario')
        nota = request.POST.get('nota')
        datos = request.POST.getlist('datos[]')
        datos_list = json.loads(datos[0])
        pedido = Pedidos()
        pedido.fecha = timezone.now()
        pedido.usuario_id = id_usuario
        pedido.sucursal_id = id_sucursal
        pedido.observacion = nota
        pedido.save()
        for dato in datos_list:
            print dato[0], " ", dato[1]
            Detalle_Pedido.objects.create(cant_solicitada=dato[1],
                                           #
                                           cant_despachada=dato[1],
                                           almacen_id=dato[0],
                                           pedido_id=pedido.pedido_id)
            print 'guardadoo.....'
        return HttpResponse(1)
    return HttpResponse(0)

```



$$V(G) = \text{Aristas} - \text{Nodos} + 2 =$$

$$8 - 7 + 2 = 3$$

$$V(G) = \text{Nodos de predicado} + 1 =$$

$$2 + 1 = 3$$

$$\text{Regiones} = 3$$

$$\text{Camino 1} = 1, 2, 20$$

$$\text{Camino 2} = 1, 2, 3, 14, 19, 20$$

$$\text{Camino 3} = 1, 2, 3, 14, 15, 19, 20$$

Figura 166. Grafo Guardar pedido

II.1.14. .GLOSARIO

II.1.14.1. 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.

II.1.14.2. Propósito

El propósito de este glosario es definir con exactitud y sin ambigüedad la tecnología 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.

II.1.14.3. Alcance

El alcance del presente documento se extiende a todos los subsistemas definidos para la institución.

II.1.14.4. TÉRMINOS**II.1.14.5. GLOSARIO DE TÉRMINOS****ACCESO**

Ingreso al sistema por medio de un nombre de una cuenta y contraseña

CERRAR SESIÓN

Cerrar el espacio restringido del sistema. Inhabilitar roles de usuario.

INICIAR SESIÓN

Habilitar al usuario para trabajar en el la parte restringida del Sistema, de acuerdo a los roles que le corresponden.

PROCESO

Un proceso es un orden específico de actividades de trabajo, que se realizan en el tiempo, en lugares específicos con un principio, un fin y entradas y salidas claramente definidas. Es decir, una estructura cohesionada y coordinada adecuadamente para la acción

PROYECTO

Un proyecto es un esfuerzo temporal comprometido para crear un producto o servicio único. Temporal significa que tiene un inicio y fin, y único que el servicio o producto es diferente e identificable de otros similares.

SEGURIDAD

Es una característica de cualquier sistema (informático o no) que nos indica que ese sistema está libre de todo peligro, daño o riesgo, y que es, en cierta manera, infalible.

USABILIDAD

La usabilidad es el rango en el cual un producto puede ser usado por unos usuarios específicos para alcanzar ciertas metas especificadas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado.

II.1.15. MEDIOS DE VERIFICACIÓN

II.1.15.1. Medios de Verificación del Componente 1

Sistema Informático para el “Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor” Yacuiba.

- ✓ Carta otorgada por el Gerente de la Empresa “Frigor” de la Culminación del Sistema Informático.

Yacuiba, 20 de enero de 2018

DE: Ing. Carlos Aguilar Choque

Gerente “Empresa Frigor”

REF. A: PROYECTO “Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor”

De mi mayor consideración:

Mediante la presente hago conocer que el universitario Franz Hugo Aguilar Choque de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, ha desarrollado el proyecto titulado “**Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor**”, mostrando un avance relativamente considerable de acuerdo a requerimientos. Por consiguiente, se agradece al universitario por su contribución a la empresa Frigor.

Para constancia de lo anterior, certifico este aval para que el mencionado universitario pueda proseguir con sus metas

Atte.:



Ing. Carlos Aguilar Choque

Gerente

II.2. COMPONENTE 2:

II.2.1. CAPACITACIÓN AL PERSONAL INVOLUCRADO

II.2.1.1. Introducción

El término capacitación y sistema de información están cambiando la forma de trabajo de las empresas. Los sistemas de información ayudan a acelerar los procesos, por tanto las organizaciones que los implantan logran ventajas competitivas para adoptarlos en sus funciones.

La capacitación se refiere a las metodologías que se usan para proporcionar a las personas dentro de la empresa, las habilidades necesarias que necesitan para realizar su trabajo de una manera más eficiente, esto contempla desde pequeños cursos que le permitan a los usuarios entender el funcionamiento básico del sistema nuevo, hasta capacitaciones más profundas y avanzadas a base de prácticas y material didáctico.

La capacitación es un proceso que lleva a la mejora continua, de tal manera que el usuario pueda obtener resultados positivos en la utilización, manipulación de las nuevas tecnologías y el sistema informático “Sistema de administración de ventas de la empresa Frigor” Aunque la capacitación favorece a los miembros de la organización, que usarán el sistema ayuda, solamente a desempeñarse mejor en el uso del sistema informático, los beneficios que pueden prolongarse a toda su vida laboral ayudando de gran manera en el desarrollo de la persona en el cumplimiento de futuras responsabilidades

II.2.1.2. Información general

Fecha:

Ubicación: Calle Hugo Salazar entre camiri

Destinatarios: Gerente y personal.

Encargados de la capacitación: **Univ. Franz Hugo Aguilar Choque.**

II.2.1.3. Planteamiento del problema

Personal de la empresa Frigor desactualizados en el uso de las Tics.

II.2.1.4. Propósito

Realizar la capacitación de manera individual a cada personal que trabaja en la empresa Frigor, de manera que podamos fortalecer sus conocimientos y habilidades de manejo confiado del ordenador y así también del sistema para un mejor control de productividad de la empresa.

II.2.1.5. Alcance y limitaciones

II.2.1.5.1. Alcance

- Capacitación en el uso del sistema

II.2.1.5.2. Justificación

- Falta de ambiente adecuado para la capacitación del personal.
- Definir un horario para que cada personal tenga conocimiento suficiente del sistema.

II.2.1.5.3. Estrategias de formulación

- Realizar manuales, guía sobre el uso del sistema.
- Enseñanza practica y personalizada en el uso un sistema.

II.2.1.5.4. Definición del público

- Gerente
- Personal

II.2.1.5.5. Ambiente

La capacitación se realizara en los ambiente de la empresa Frigor.

II.2.1.5.6. Material del curso

- Manual de usuario y manual de instalación

II.2.1.5.7. Contenido

- Mejoramiento de la administración de ventas de la empresa Frigor.

II.2.1.5.8. Desarrollo

II.2.1.5.8.1 Exposición

Se realizara la explicación del sistema en los puntos mencionados en el contenido por Franz Aguilar.

II.2.1.5.8.2 Resultados

La capacitación se realizó sin complicaciones, de los 5 postulantes a capacitación entre el personal y el gerente solo se capacito a 2.

II.2.1.5.8.3 Conclusiones

- No se logró la capacitación en las fechas establecidas
- Después de haber culminado la capacitación hubo comentarios positivos y negativos por parte del gerente y el personal.

II.2.1.6. Medios de Verificación

Medios de verificación de componente 2: “Capacitación del personal involucrado”

- ✓ Carta otorgada por el Gerente de la empresa “Frigor” sobre la culminación de la “Capacitación”.
- ✓ Fotografías tomadas el día de la Presentación del Sistema.

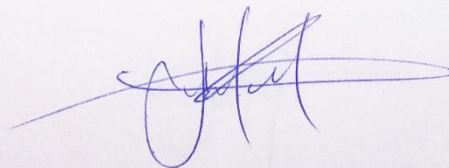
Yacuiba, 20 de enero de 2018

De: Ing. Carlos Aguilar Choque

A: Quien corresponda

Por este intermedio se hace constar que, Franz Hugo Aguilar Choque estudiante de la carrera de Ingeniería Informática de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, realizo la capacitación sobre el proyecto “Mejoramiento de la gestión de ventas de la empresa Frigor”, dirigido al personal de la Empresa Frigor, la cual se llevó a cabo el día 20 de enero de 2018 en los ambientes de la empresa Frigor, De tal manera agradezco al joven universitario por su enseñanza en la capacitación.

Sin más que agregar, certifico este presente para fines correspondientes.



Ing. Carlos Aguilar Choque

Gerente





CAPITULO III: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

III.1. Conclusiones

- Se concluye con este proyecto, que la aplicación de las tecnologías de información es indispensable para la optimización y de vital importancia para el buen funcionamiento y actividad de cualquier organización, institución, etc.
- Entre las principales ventajas que aportó el proyecto a la empresa están, la facilidad de manejo de los procesos de ventas, pedidos a fábrica, stock de productos, y reportes.
- Una de las desventajas importantes fue la incursión a nuevas tecnologías como es el Framework Django. Que en los primeros meses provoco demoras en el desarrollo, aunque luego se convirtió en ventaja ya que se pudo desarrollar con más agilidad y rapidez.
- La capacitación se realizó sin complicaciones, aunque no en los plazos establecidos.
- La utilización del sistema para la demostración en la capacitación hizo que el aprendizaje sea más fácil.

III.2. Recomendaciones

- Se recomienda cambiar la clave de los usuarios periódicamente, para evitar accesos no autorizados.
- Se recomienda manejar los navegadores Firefox, v 45 o superior, opera v 49 o superior.
- Se recomienda a la institución comprar un dominio propio